

**KESIAPAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS *TEACHING
FACTORY*PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO
DI SMK NEGERI 1 MAGELANG TAHUN AJARAN 2016/2017**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Uswatun Khasanah

NIM 13502241011

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**KESIAPAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEACHING
FACTORY PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO
DI SMK NEGERI 1 MAGELANG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Disusun Oleh:

Uswatun Khasanah
NIM 13502241011

telah memenuhi syarat dan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 17-2- 2017

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Elektronika,

Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.
NIP. 19720508 199802 1 002

Disetujui,
Dosen Pembimbing,

Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 13502241011

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika-S1

Judul TAS : Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran

Berbasis *Teaching Factory* pada Program

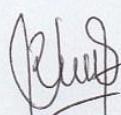
Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK

Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 17 - Feb - 2017

Yang menyatakan,



Uswatun Khasanah

NIM. 13502241011

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**KESIAPAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEACHING
FACTORY PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO
DI SMK NEGERI 1 MAGELANG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Disusun Oleh:

Uswatun Khasanah

NIM. 13502241011

Telah dipertahankan di depan Tim Pengaji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

pada tanggal 2 Maret 2017

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.

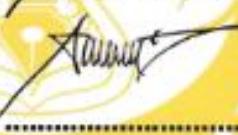
Ketua Penguji/Pembimbing

Satryo Agung D., M.Pd.
Sekretaris

Djoko Santoso, M.Pd.
Penguji



2/3 2017



16/3 2017



2/3 2017

Yogyakarta, Maret 2017

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

MOTTO

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain." (**Al-insyirah 6-7**)

"MANJADDA WAJADA (*siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil*)"—**Negeri**

5 Menara-

"Let them say what they want to say, Let you be who you want to be.

No matter who you are now, Do your best!" —Uswah-

"Good is not enough, when better is possible!" —an-

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Tak pernah sekalipun nikmat dan karunia Allah SWT terputus untukku
Rasa syukur kepada Allah SWT dan Suri Tauladan Terbaik Muhammad SAW
selalu menerangi setiap langkahku*

Karya ini kupersembahkan untuk:

*Yang Tercinta Ibu Sutilah, Bapak Nurrokhman (Parwidi), Mas Din and his wife,
Mas Furkon and his wife, Mba Aim and her husband, Adik Rafa dan Keluarga
yang selalu mendukungku*

*Ratih Sofi Kusdewanti yang selalu ada dalam setiap proses hingga selesaiya TAS
BFF AAELIW Agus, Akbar, Erry, Ibnu, Lina, Wibi*

*Sahabat seperjuangan, sahabat seperjuangan HIMANIKA FT UNY (Ali, Ina, Mira,
Dita, Daya, Nuzul, Haris, Catur, Akbar, Fitria, Ferry, Didit, Daniel, dkk)*

*Sahabat -go skripsi yang daftarnya ada di grup WA-
Big family 6E (Sistahood 6E) Ratih, Ayu, Ulfa, Ritma, Wulan, Henggar, Adhe, dkk
Fatma Indah R, sahabat sejak OSJUR dan selalu mendengar keluh kesah serta
selalu ada hingga dalam penyelesaian TAS*

Sahabat Prodi Pend. Teknik Elektronika '13

*Anak PPL Internasional terutama squad UPSI (Indri, Lutfi, Ferry, Willis, Mba Yul,
Sofa, Iin)*

*Kelompok 2 KKN Soropaten (Yudi, Mas Rudi, Mas Tommy, Mas Tri, Bang Doni,
Krisna, Mba Ulya, Mba Yul, Sofa, Dea, Mba Anisa)*

Berberapa orang yang selalu memberiku inspirasi dan motivasi...

*Untuk semua yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tak bisa disebut
satu persatu..*

**KESIAPAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS *TEACHING
FACTORY* PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO
DI SMK NEGERI 1 MAGELANG
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Oleh:

Uswatun Khasanah
NIM. 13502241011

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk: (1) mengetahui kesiapan guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video (TAV) SMK Negeri 1 Magelang, (2) mengetahui kesiapan kerjasama dengan industri dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video (TAV) SMK Negeri 1 Magelang, dan (3) mengetahui kesiapan sarana dan prasarana dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video (TAV) SMK Negeri 1 Magelang.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah semua guru pada program studi keahlian TAV. Objek penelitian adalah sarana dan prasarana di program studi keahlian TAV. Data penelitian dikumpulkan dengan metode angket, observasi, dan dokumentasi. Analisa data dilakukan dengan menggunakan analisa statistik deskriptif.

Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) Kesiapan Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* ditinjau dari aspek guru memperoleh persentase sebesar 75.56%. Angka pencapaian tersebut menunjukkan bahwa kesiapan ditinjau dari aspek guru masuk dalam kategori siap, (2) Kesiapan Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* ditinjau dari aspek kerjasama dengan industri memperoleh persentase sebesar 67.53%. Angka pencapaian tersebut menunjukkan bahwa kesiapan ditinjau dari aspek kerjasama dengan industri masuk dalam kategori siap, (3) Kesiapan Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* ditinjau dari aspek sarana dan prasarana memperoleh persentase sebesar 96.93%. Angka pencapaian tersebut menunjukkan bahwa kesiapan ditinjau dari aspek sarana dan prasarana masuk dalam kategori sangat siap.

Kata kunci: *Teaching Factory*, Audio Video, Kesiapan, SMK Negeri 1 Magelang

**THE READINESS OF IMPLEMENTATION TEACHING FACTORY PROGRAM
IN DEPARTMENT OF VIDEO AUDIO TECHNICAL EXPERTISE AT SMK
NEGERI 1 KOTA MAGELANG IN THE ACADEMIC YEAR 2016/2017**

By:

Uswatun Khasanah
NIM. 13502241011

ABSTRACT

The purpose of this research are: (1) to determine the readiness of teachers in the implementation of learning-based teaching factory in department of Audio Video Technical Expertise (TAV) at SMK Negeri 1 Magelang, (2) to determine the readiness of cooperation with the industry in the implementation of learning-based teaching factory in department of Audio Video Technical Expertise (TAV) at SMK Negeri 1 Magelang, and (3) to determine the readiness of facilities and infrastructure in the implementation of learning-based teaching factory in department of Audio Video Technical Expertise (TAV) at SMK Negeri 1 Magelang.

This research is a descriptive research. The Subjects were all teachers on the course for membership of TAV. The research object is the infrastructure in the course of expertise TAV. Data were collected by questionnaire, observation, and documentation. The data were analyzed using descriptive statistical analysis.

The survey results revealed that: (1) The readiness of department Audio Video Technical Expertise (TAV) at SMK Negeri 1 Magelang in the academic year of 2016/2017 in the implementation of teaching factory-based learning in terms of aspects for teachers to get a percentage of 75.56%. Figures show that the achievement of readiness in terms of aspects of teachers into the category of ready, (2) The Readiness of department Audio Video Technical Expertise (TAV) at SMK Negeri 1 Magelang in the academic year of 2016/2017 on the implementation of teaching factory-based learning in terms of aspects of cooperation with the industry earn a percentage of 67.53 %. Figures show that the achievement of readiness in terms of aspects of cooperation with the industry in the category of ready, (3) The Readiness of department Audio Video Technical Expertise (TAV) at SMK Negeri 1 Magelang in the academic year of 2016/2017 on the implementation of teaching factory-based learning in terms of facilities and infrastructure aspects of obtaining a percentage amounting to 96.93%. The Figures show that the achievement of readiness in terms of aspects of facilities and infrastructure in the category are very well prepared.

Key words : Teaching Factory, Audio Video, Readiness, SMK Negeri 1 Magelang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory* pada Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017" dapat disusun sesuai harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan kerjasama dengan pihak lain. Berkennaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
2. Bapak Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T. dan Bapak Drs. Muhammad Munir, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesaiya Tugas Akhir Skripsi.
3. Ibu Dr. Sri Waluyanti, M.Pd. selaku validator instrumen penelitian yang telah memberikan berbagai masukan dan saran dalam penelitian mengenai kesiapan *teaching factory*.
4. Bapak Djoko Santoso, M.Pd dan Bapak Satryo Agung D., M.Pd selaku penguji dan sekretaris ujian yang membantu dan memberikan saran serta masukan dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi.

5. Bapak Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Bapak Drs. Nisandi, M.T selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Magelang yang telah memberi ijin dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi.
7. Bapak Wakijan, S.ST. selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum yang telah memberikan banyak arahan, dukungan, dorongan, dan doa selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi.
8. Bapak Drs. Yunantono, M.Pd selaku Ketua Program Studi Keahlian Teknik Audio Video yang telah memberikan bantuan dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi.
9. Para guru dan karyawan di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video yang telah memberikan bantuan dalam pengambilan data selama proses penelitian.
10. Ibu, Bapak, dan Kakak-kakakku yang selalu memberikan dorongan dan doa selama penyelesaian Tugas Akhir Skripsi.
11. Ibu Ma'ruf dan Bapak Ma'ruf selaku orangtua di kos yang telah memberikan dukungan dan doa selama penyusunan skripsi beserta anak-anak kos Gang Guru 6 E yang telah memberikan semangat tiada henti-hentinya agar penulis segera menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.
12. Sahabat di kelas A PTE 2013, organisasi, dan sahabat yang selalu ada dalam suka maupun duka dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan perhatian selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan pihak-pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan terbaik dari sisi Allah SWT. Akhirnya, semoga Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, 2017
Penulis

Uswatun Khasanah
NIM. 13502241011

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBERAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori.....	7
1. Kesiapan.....	7
2. Pembelajaran	9
3. <i>Teaching Factory</i>	12
4. Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang ...	47
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	48
C. Kerangka Fikir	51
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	53
A. Desain Penelitian	53

B.	Tempat dan Waktu Penelitian	53
C.	Subjek dan Objek Penelitian	53
D.	Populasi dan Sampel	54
1.	Populasi penelitian.....	54
2.	Sampel Penelitian	54
E.	Definisi Operasional Variabel.....	54
1.	Kesiapan Pembelajaran Berbasis <i>teaching factory</i>	54
F.	Metode Pengumpulan Data.....	55
1.	Kuesioner	55
2.	Observasi.....	56
3.	Dokumentasi.....	57
G.	Instrumen Penelitian	57
H.	Metode Analisis Data.....	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		63
A.	Hasil Penelitian	63
1.	Deskripsi Data Aspek Guru	63
2.	Deskripsi Data Aspek Kerjasama Industri	68
3.	Deskripsi Data Aspek Sarana dan Prasarana.....	70
4.	Ringkasan Data Secara Keseluruhan.....	80
B.	Pembahasan.....	82
1.	Aspek Guru	82
2.	Aspek Kerjasama Industri.....	86
3.	Aspek Sarana dan Prasarana	88
4.	Aspek secara Keseluruhan	92
BAB V PENUTUP		97
A.	Simpulan.....	97
B.	Implikasi	98
C.	Keterbatasan Penelitian	99
D.	Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA		102
LAMPIRAN		1026

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Intisari Unsur-unsur Penentu <i>Teaching Factory</i>	21
Tabel 2. Aspek yang Mendukung Kondisi Ideal Implementasi <i>Teaching Factory</i> di SMK	23
Tabel 3. Tabel Pembelajaran yang Diukur dengan Level <i>Jobsheet</i>	36
Tabel 4. Tabel Penyelenggaraan Pembelajaran yang Diukur dengan Level Jadwal	37
Tabel 5. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Prasarana Ruang Praktik Keahlian Teknik Audio Video	43
Tabel 6. Standar Sarana pada Area Kerja Mekanik Teknik Elektro	43
Tabel 7. Standar Sarana pada Laboratorium Teknik Elektro	44
Tabel 8. Standar Sarana pada Praktik Audio Video.....	44
Tabel 9. Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur	45
Tabel 10. Kisi-kisi Instrumen untuk Aspek Guru.....	58
Tabel 11. Kisi-kisi Instrumen untuk Aspek Kerjasama Industri	59
Tabel 12. Kisi-kisi Instrumen Sarana dan Prasarana	59
Tabel 13. Kriteria Pengelompokan Data	62
Tabel 14. Hasil Kesiapan ditinjau dari Aspek Guru.....	64
Tabel 15. Hasil Pencapaian Kesiapan Guru tentang Perencanaan Pembelajaran <i>Teaching Factory</i>	65
Tabel 16. Hasil Pencapaian Kesiapan Guru tentang Pelaksanaan Pembelajaran <i>Teaching Factory</i>	66
Tabel 17. Hasil Pencapaian Kesiapan Guru tentang Penilaian Pembelajaran <i>Teaching Factory</i>	67

Tabel 18. Hasil Pencapaian Kesiapan Kerjasama Industri terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis <i>teaching factory</i>	69
Tabel 19. Hasil Kesiapan Sarana dan Prasarana pada Pelaksanaan Pembelajaran berbasis <i>Teaching Factory</i>	71
Tabel 20. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Prasarana dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	71
Tabel 21. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Sarana Area Kerja mekanik Teknik Elektro dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	73
Tabel 22. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Sarana Laboratorium Teknik Elektro dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	75
Tabel 23. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Sarana Ruang Praktik Audio Video dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	76
Tabel 24. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Sarana Ruang Penyimpanan dan Infrastruktur dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	77
Tabel 25. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Pengelolaan Sarana dan Prasarana Sarana dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	79
Tabel 26. Hasil Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i> Secara Keseluruhan	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Strategi Implementasi <i>Teaching factory</i>	31
Gambar 2. Garis Besar Pengembangan <i>Schedule</i> dan RPP.....	32
Gambar 3. Identifikasi Perangkat Pembelajaran Utama	34
Gambar 4. Perangkat Utama Implementasi <i>Teaching Factory</i> -Penyusunan <i>Schedule</i> dan RPP menurut ATMI-BizDec.....	35
Gambar 5. Kerangka Fikir Penelitian	51
Gambar 6. Diagram Kesiapan Guru dalam Perencanaan Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	65
Gambar 7. Diagram Kesiapan Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	67
Gambar 8. Diagram Kesiapan Guru dalam Penilaian Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	68
Gambar 9. Diagram Kesiapan Kerjasama Industri dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	70
Gambar 10. Diagram Kesiapan Komponen Prasarana Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	73
Gambar 11. Diagram Kesiapan Komponen Sarana Area Kerja mekanik Teknik Elektro dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	74
Gambar 12. Diagram Kesiapan Komponen Sarana Laboratorium Teknik Elektro dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	75
Gambar 13. Diagram Kesiapan Komponen Sarana Ruang Praktik Audio Video dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	77

Gambar 14. Diagram Kesiapan Komponen Sarana Ruang Penyimpanan dan Infrastruktur dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	78
Gambar 15. Diagram Kesiapan Komponen Pengelolaan Sarana dan Prasarana dalam Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	80
Gambar 16. Diagram Kesiapan Secara Keseluruhan dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis <i>Teaching Factory</i>	81

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Validasi Instrumen Penelitian	106
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	112
Lampiran 3. Instrumen Penelitian	118
Lampiran 4. Panduan Penilaian	128
Lampiran 5. Hasil Penelitian	147
Lampiran 6. Contoh Silabus	155
Lampiran 7. RPP	157
Lampiran 8. Jadwal Sistem Blok	172
Lampiran 9. Peraturan Dit PSMK Nomor 705/D5.2/KP/2016 Penetapan SMK yang Berpotensi untuk Dikembangkan menjadi SMK Rujukan	175
Lampiran 10. Standar Sarana dan Prasarana menurut Permendiknas No. 40 tahun2008	181
Lampiran 11. Dokumentasi	183
Lampiran 12. SK Pembimbing	190
Lampiran 13. Kartu Bimbingan Skripsi	191

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan adalah bentuk satuan pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk melanjutkan dan meluaskan pendidikan dasar serta mempersiapkan peserta didik untuk memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap profesional (Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 0490/U/1992 pasal 1). Sekolah Menengah Kejuruan sebagai lembaga pendidikan yang mendidik calon tenaga kerja agar memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan berkualitas. Untuk mencapai hal tersebut pengembangan sistem pendidikan terus menerus dikembangkan seperti penerapan program pelaksanaan *teaching factory* di Sekolah Menengah Kejuruan.

SMK Negeri 1 Magelang sesuai dengan keputusan Direktur Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (PSMK) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 705/D5.2/KP/2016 tentang penetapan SMK yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi SMK rujukan adalah salah satu sekolah yang dipilih untuk dikembangkan sebagai SMK rujukan di Kota Magelang. Salah satu upaya yang perlu dilakukan untuk mencapai profil/kinerja SMK rujukan adalah dengan mengembangkan metode pembelajaran *Competency Based Education Training* (CBET) yang diarahkan menjadi *Product Based Education Training* (PBET) yang kemudian berlanjut ke *teaching factory*.

Program *teaching factory* (TEFA) merupakan perpaduan pembelajaran yang sudah ada yaitu *Competency Based Training* (CBT) dan *Production Based*

Training (PBT). Program ini lebih berorientasi pada bisnis dan produksi yang memadukan konsep bisnis dan pendidikan kejuruan yang sesuai dengan kompetensi keahlian yang relevan. SMK harus mempersiapkan lulusannya agar memiliki keahlian yang sesuai dengan bidangnya dan diharapkan oleh industri. SMK Negeri 1 Magelang, dalam waktu dekat ini menerapkan pembelajaran berbasis *teaching factory*. Semua jurusan di SMK Negeri 1 Magelang pada tahun ajaran baru 2016/2017 serentak menerapkan pembelajaran yang berbasis produksi dan bisnis, khususnya pada Program Studi Keahlian Teknik Audio Video. Berbagai kesiapan pelaksanaan *teaching factory* di SMK ini sangat penting untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Pada hari Kamis, 1 September 2016 di ruang WKS 1 dan ruang ICT SMK Negeri 1 Magelang, peneliti melakukan wawancara kepada Bapak Wakijan, S.ST., selaku Wakil Kepala Sekolah (WKS) bidang kurikulum dan Bapak Drs. Yunantono, M.Pd selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika terkait pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di SMK Negeri 1 Magelang. Berdasarkan hasil wawancara, peneliti memperoleh informasi bahwa terdapat berbagai permasalahan dalam kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di SMK Negeri 1 Magelang khususnya di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video. Berbagai permasalahan dalam kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* dapat dilihat dari berbagai aspek. Aspek tersebut meliputi aspek guru, aspek kerjasama dengan industri, serta aspek sarana dan prasarana. Sejauh ini permasalahan dalam kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang terdapat pada rencana Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang

masih susah disesuaikan, guru pengampu pelaksanaan *teaching factory* yang belum begitu mengetahui dengan detail bagaimana proses pembelajaran dengan metode ini, jadwal blok yang membingungkan untuk beberapa guru, bentuk kerjasama dengan industri hanya sebatas kegiatan praktek kerja industri (prakerin) dan rekrutmen tamatan,dan sarana prasarana yang masih belum digunakan secara maksimal.

Permasalahan yang muncul dalam kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang telah menginspirasi peneliti untuk mengetahui tingkat kesiapan pembelajaran berbasis *teaching factory* di SMK tersebut. Dari data yang didapatkan diharapkan mampu memaparkan dengan jelas kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*. Sehingga pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang dapat dipersiapkan dan dilaksanakan menjadi lebih baik.

B. Identifikasi Masalah

1. SMK Negeri 1 Magelang, khususnya Program Studi Keahlian Teknik Audio Video baru menerapkan pembelajaran dengan metode *teaching factory* pada tahun ajaran 2016/2017 sehingga masih menimbulkan kebingungan dalam proses pembelajaran.
2. Guru dalam penyesuaian Proses Belajar Mengajar (PBM) pada mata pelajaran teori dan produktif masih sering terhambat karena jadwal blok yang dibuat terdapat keraguan oleh beberapa guru.

3. Sarana dan prasarana sekolah yang belum dimanfaatkan secara efektif untuk menerapkan pembelajaran *teaching factory* dan belum adanya tempat untuk khusus untuk proses pembuatan produk *teaching factory*.
4. Kerjasama Program Studi Keahlian Teknik Audio Video dengan industri masih belum jelas dan hanya sebatas kerjasama dalam kegiatan praktik kerja industri (prakerin) dan rekrutmen tamatan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada kesiapan pembelajaran *teaching factory* ditinjau dari aspek guru, hubungan kerjasama dengan industri, sarana dan prasarana.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah kesiapan Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* ditinjau dari aspek guru?
2. Bagaimanakah kesiapan Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* ditinjau dari aspek kerjasama industri?
3. Bagaimanakah kesiapan Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* ditinjau dari aspek sarana dan prasarana?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kesiapan guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017.
2. Mengetahui kesiapan kerjasama dengan industri dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017.
3. Mengetahui kesiapan sarana dan prasarana dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
 - a. Sebagai bahan informasi ilmiah mengenai kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.
 - b. Sebagai pertimbangan bagi penelitian selanjutnya mengenai pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi sekolah
 - 1) Membantu sekolah dalam mempersiapkan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.
 - 2) Membantu meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

b. Bagi peneliti

Meningkatkan wawasan dan pedoman calon pendidik, terutama dalam pembelajaran *teaching factory*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kesiapan

a. Pengertian kesiapan

Setiap pelaksanaan kegiatan pasti memiliki tingkat kesiapan masing-masing. Menurut Slameto (2013: 113) kesiapan adalah "keseluruhan kondisi seseorang yang membuatnya siap untuk memberikan respon atau jawaban di dalam cara tertentu terhadap suatu situasi". Sedangkan menurut Arikunto (2001: 54) kesiapan adalah suatu kompetensi berarti dalam diri seseorang sehingga seseorang yang mempunyai kompetensi berarti tersebut memiliki kesiapan yang cukup untuk berbuat sesuatu.

Menurut Jamies Drever dalam Slameto (2013: 59) kesiapan atau *readiness* adalah kesediaan seseorang untuk memberikan respon ataupun memberikan reaksi. Kesediaan tersebut muncul dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan untuk menyelesaikan sesuatu. Kematangan seseorang menunjukkan bahwa adanya kesiapan untuk melaksanakan kecakapan.

Berdasarkan pengertian kesiapan dari para ahli maka dapat dirangkum bahwa kesiapan adalah kesediaan seseorang untuk membuat keseluruhan kondisi memberikan respon atau jawaban terhadap suatu situasi. Kesediaan seseorang tersebut akan membuat diri seseorang memiliki kompetensi yang berarti dan menunjukkan kematangan seseorang bahwa adanya kesediaan untuk melaksanakan sesuatu dengan kecakapan.

b. Aspek-aspek Kesiapan

Tiga aspek yang mempengaruhi kesiapan menurut Slameto (2013: 113) yaitu:

- 1) Kondisi fisik, mental, dan emosional
- 2) Kebutuhan-kebutuhan, motif dan tujuan
- 3) Keterampilan, pengetahuan, dan pengertian yang telah dipelajari.

Selain tiga aspek yang mempengaruhi kesiapan, terdapat beberapa prinsip kesiapan yang diungkapkan oleh Slameto (2013: 115) yaitu:

- 1) Semua aspek perkembangan berinteraksi (saling pengaruh dan mempengaruhi).
- 2) Kematangan jasmani dan rohani adalah perlu untuk memperoleh manfaat dari pengalaman.
- 3) Pengalaman-pengalaman yang mempengaruhi pengaruh positif terhadap kesiapan.
- 4) Kesiapan dasar untuk kegiatan tertentu terbentuk dalam periode tertentu selama masa pembentukan dalam masa perkembangan.

Dari pernyataan diatas dapat dirangkum bahwa suatu kondisi dapat dikatakan siap harus memenuhi beberapa aspek yaitu kondisi fisik dan emosional yang matang untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Selain itu aspek keterampilan, pengetahuan, dan pengalaman yang berpengaruh positif terhadap kesiapan.

2. Pembelajaran

a. Pengertian pembelajaran

Pembelajaran dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 dinyatakan bahwa "pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses yang harus berpusat pada peserta didik artinya peserta didik harus memproses pengetahuan dan berperan aktif mencari dan menemukan sendiri pengetahuan (Eveline, 2010: 76).

Pendapat lain menurut (Hosnan, 2014: 18) pembelajaran adalah suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Istilah pembelajaran mempunyai pengertian yang hampir mirip dengan pengajaran, walaupun memiliki konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), dapat mempengaruhi perubahasan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor). Pengajaran memberi kesan bahwa guru lebih berperan dalam proses pendidikan. Sedangkan untuk pembelajaran mempunyai makna terjadi interaksi antara guru dan peserta didik.

Dengan demikian dapat dirangkum bahwa pembelajaran adalah interaksi antara guru dan siswa yang ditandai dari usaha sadar dari guru untuk membuat siswa dapat belajar dan usaha sadar dari siswa untuk berperan aktif untuk mencari dan menemukan pengetahuan.

b. Komponen-komponen pembelajaran

Proses pembelajaran melibatkan banyak komponen penting yang saling berinteraksi, adapun komponen-komponen tersebut yaitu: (1) tujuan pendidikan, (2) siswa, (3) guru, (4) perencanaan pembelajaran, (5) strategi pembelajaran, (6) media pendidikan, dan (7) evaluasi (Hamalik, 2008: 77).

Tujuan menjadi faktor yang sangat penting dalam pembelajaran untuk mengarahkan dan membimbing, memotivasi, memberikan pedoman atau petunjuk untuk guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu membantu guru dalam menentukan alat peraga pendidikan dan alat atau teknik penilaian guru terhadap hasil belajar siswa (Hamalik, 2008: 80-81).

Siswa adalah salah satu komponen yang penting dalam pembelajaran, tanpa siswa sesungguhnya tidak akan terjadi proses pembelajaran. Oleh karena itu, menurut Hamalik (2008: 101-105) banyak aspek pribadi murid yang perlu diketahui meliputi latar belakang masayarakat, latar belakang keluarga, tingkat intelegensi, hasil belajar, kesehatan badan, hubungan-hubungan antar pribadi, kebutuhan-kebutuhan emosional, sifat-sifat kepribadian, dan macam-macam minat belajar.

Guru dalam mendukung kegiatan pembelajaran harus mempelajari kurikulum pendidikan dan memahami program pendidikan yang dilaksanakan di sekolah. Selain itu menurut menurut Adam & Dickey dalam Hamalik (2008: 123-124) guru mempunyai peran yang sangat luas. Peran-peran tersebut di klasifikasikan menjadi, guru sebagai pengajar (*teacher as instructor*), guru

sebagai pembimbing (*teacher as counselor*), guru sebagai ilmuan (*teacher as scientist*), dan guru sebagai pribadi (*teacher as person*).

Perencanaan pembelajaran merupakan komponen pembelajaran yang berfungsi untuk memberikan pemahaman terhadap guru dan siswa terkait tujuan pendidikan sekolah dan hubungan tujuan pendidikan terhadap rencana pelaksanaan untuk mencapai tujuan tersebut. Dengan adanya perencanaan pembelajaran yang baik maka akan berdampak pada pemilihan strategi pembelajaran, media, dan evaluasi pembelajaran dengan tepat (Hamalik, 2008).

Strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang berbeda untuk mencapai hasil pembelajaran yang berbeda dibawah kondisi yang berbeda (Reigeluth dalam Degeng dan Sudama, 1989: 12). Hasil pembelajaran merupakan kondisi setelah pembelajaran berlangsung dengan menggunakan strategi pembelajaran yang dipilih. Semua variabel dalam pembelajaran berkaitan erat dengan strategi pembelajaran.

Amri, Elisah & Setyono (2011: 9) mengemukakan strategi pembelajaran yaitu cara-cara yang akan dipilih dan digunakan oleh seorang pengajar untuk mencapai materi pelajaran sehingga akan memudahkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan akan dikuasai di akhir kegiatan belajarnya. Strategi pembelajaran adalah upaya desainer pembelajaran dalam menentukan teknik penyampaian, metode dan media, alur belajar, dan interaksi antar-pembelajar dan pembelajar untuk diramu seluruhnya sesuai kondisi belajar siswa hingga tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai tujuan pembelajaran yang diterapkan (Listya dalam Prawiradilaga, Ariani & Handoko 2013: 109). Sutarjo (2012: 86) juga berpendapat tentang strategi pembelajaran adalah

rencana tindakan termasuk metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu.

Wena (2010) menjabarkan strategi pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah antara lain strategi dengan teori elaborasi, strategi pengelolaan emosional, strategi dengan pemecahan masalah, strategi inkuiri, strategi pembelajaran kreatif produktif, berbasis proyek, *e-learning*, pembelajaran kuantum, dan strategi pelatihan industri yang dapat disebut pembelajaran berbasis *teaching factory*.

Dari penjelasan terkait komponen-komponen pembelajaran diatas dapat dirangkum bahwa proses pembelajaran melibatkan komponen tujuan yang memberikan petunjuk untuk guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Guru sebagai komponen pembelajaran harus merencanakan pembelajaran dengan baik agar dapat memilih strategi pembelajaran, media, dan evaluasi yang tepat agar tujuan pendidikan dapat tercapai.

3. *Teaching Factory*

a. Pengertian *teaching factory*

Teaching factory adalah suatu konsep pembelajaran di sekolah dalam suasana sesungguhnya dan dapat menjembatani kesenjangan kompetensi antara kebutuhan industri dan pengetahuan sekolah. Menurut Kuswantoro (2014: 22) *teaching factory* menjadikan pembelajaran dalam bengkel sekolah hampir sama dengan kegiatan yang dilaksanakan di industri yang memadukan konsep bisnis dan pendidikan kejuruan.

Menurut Fajaryati (2012: 326) *teaching factory* adalah gabungan dari metode pembelajaran *Competency Based Education Training* (CBET) dan

metode pembelajaran *Product Based Education Training* (PBET). Pembelajaran yang berbasis *teaching factory* dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar kerja yang telah industri tetapkan. Hal tersebut mendukung sekolah untuk berusaha menghasilkan produk yang sesuai dengan permintaan konsumen ataupun permintaan pasar.

Metode pembelajaran *teaching factory* dikembangkan dari pembelajaran berbasis kompetensi, seperti yang diungkapkan oleh Dobson (2003: 8) pembelajaran berbasis kompetensi merupakan suatu konsep pembelajaran untuk membantu siswa mempunyai pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa dapat membantu industri dalam menyelesaikan tugas sesuai standar yang telah ditetapkan oleh industri. Sedangkan untuk pembelajaran berbasis produksi menurut Harianton dan Saefudin (2010: 75) adalah pembelajaran yang melibatkan siswa langsung dalam proses produksi. Kompetensi yang akan dimiliki oleh siswa akan semakin matang dengan ikut terlibat langsung di dalam proses produksi. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran berbasis produksi terletak pada kapasitas produksi.

Sekolah Menegah Kejuruan (SMK) yang menerapkan model pembelajaran *teaching factory* menggunakan pembelajaran yang berbasis kompetensi dan pembelajaran berbasis produksi, seperti yang dijelaskan oleh Depdiknas dalam Mulyasa (2006: 42). Pembelajaran yang berbasis kompetensi memiliki beberapa karakteristik yaitu menekankan ketercapaian kompetensi pada siswa, berorientasi pada hasil belajar (*learning outcome*) dan keberagaman, penyampaian pembelajaran dengan menggunakan metode yang bervariasi,

sumber belajar tidak hanya guru namun sumber belajar lain, dan penilaian didasarkan pada upaya penguasaan atau pencapaian kompetensi.

Menurut *State Board of Education* (1997: 1-2), *production work* dalam kegiatan pendidikan mempunyai beberapa tujuan, yaitu: (1) mempersiapkan individu menjadi pekerja; (2) mempersiapkan individu untuk melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi; (3) membantu siswa untuk memilih bidang kerja yang sesuai dengan kemampuannya; (4) menunjukkan bahwa '*learning by doing*' sangat penting bagi efektivitas pendidikan; (5) mendefinisikan keterampilan yang dibutuhkan dalam dunia kerja; (6) memperluas kesempatan rekrutmen bagi siswa; (7) memberi kesempatan kepada guru untuk memperluas wawasan instruksional sehingga bisa membantu siswa dalam mempersiapkan diri menjadi tenaga kerja, bagaimana menjalin kerjasama dalam dunia kerja yang aktual, dll; (8) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih keterampilannya sehingga dapat membuat keputusan tentang karir yang akan dipilihnya; (9) memberi kesempatan kepada guru untuk membangun '*jembatan instruksional*' antara kelas dengan dunia kerja; (10) membuat program pembelajaran lebih menarik dan memotivasi siswa untuk belajar.

Menurut Grenert dan Weimann dalam Heru Subroto (2004) terdapat tiga model dasar sekolah produksi yaitu:

- 1) Sekolah produksi sederhana (*Der einwickelte productionsschultyp Training Cum production*)
- 2) Sekolah produksi yang berkembang (*Der einwickelte productionsschultyp*)
- 3) Sekolah produksi yang berkembang dalam bentuk pabrik sebagai tempat belajar (*Der einwickelte productionsschultyp inform de lernfabrikproduction Training Corporation*)

Saat ini sekolah produksi yang berkembang dalam bentuk pabrik sebagai tempat belajar (*Der einwickelte productionsschullyp inform de lernfabrikproduction Training Corporation*) atau sekolah model ketiga menurut Grenert dan Weimann dikenal sebagai *Teaching Factory Model*. Pelaksanaan pembelajaran disekolah memanfaatkan pabrik sebenarnya sebagai tempat belajar. Pembelajaran dengan model ini sepenuhnya memadukan antara belajar dan bekerja, tidak ada yang memisahkan antara tempat penyampaian materi dengan tempat produksi.

Pabrik atau unit usaha (*workshop*) berproduksi untuk menghasilkan barang dan jasa yang memenuhi standar kualitas sehingga dapat diterima oleh masyarakat, konsumen maupun pasar. *Teaching factory* mengintegrasikan proses pembelajaran untuk menghasilkan produk maupun jasa yang layak dijual untuk menghasilkan nilai tambah untuk sekolah (Direktorat PSMK, 2008: 55). Dengan kemampuan sekolah menghasilkan barang dan jasa yang mempunyai nilai jual, SMK dapat secara luas mengembangkan potensinya untuk menggali sumber-sumber pembiayaan dan menjadi sumber belajar.

Menurut ATMI-BizDec Surakarta (2015: 6) menyebutkan bahwa konsep *teaching factory* mengadopsi dari metode pembelajaran *dual system*. Metode ini sering disebut sebagai Pendidikan Sistem Ganda (PSG) yang telah lama diterapkan dalam pendidikan di Negara Jerman. Metode pembelajaran *dual system* mempunyai prinsip dengan mengintegrasikan dua lingkungan utama dalam setiap kegiatan siswa, yaitu lingkungan sekolah dan industri.

Dari pendapat diatas maka dapat dirangkum bahwa pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* pada sekolah kejuruan harus

memadukan konsep bisnis dan pendidikan kejuruan sesuai dengan kompetensi keahlian yang relevan menyiapkan lulusan yang siap untuk bekerja sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya sesuai dengan kebutuhan pasar.

b. Nilai-nilai dasar dalam *teaching factory*

Teaching factory adalah sebuah model kegiatan pembelajaran yang sangat efektif untuk mengantarkan peserta didik mencapai tahap kompeten dan efisien karena pembelajaran dengan model ini bersifat sangat operasional dan memerlukan biaya yang murah dan mudah untuk diimplementasikan (ATMI-BizDec, 2015: 11).

Nilai-nilai dasar yang harus dikembangkan untuk mendukung kesiapan implementasi *teaching factory* adalah sebagai berikut (ATMI-BizDec, 2015: 11-12):

- 1) ***Sense of quality***, memberikan keterampilan dasar kepada siswa yang berkaitan dengan standar obyektif kualitas.
- 2) ***Sense of efficiency***, membekali siswa dengan kemampuan untuk bekerja secara efisien guna menciptakan efisiensi kerja yang optimal dan mengukur tingkat produktivitas sebagaimana praktik yang umum dilakukan oleh industri.
- 3) ***Sense of creativity and innovation***, mengajarkan siswa untuk bekerja secara kreatif dan inovatif, melatih kemampuan *problem solving* sebagai ukuran kreativitas, dan kemampuan untuk melihat peluang-peluang baru di industri seperti produk, desain, dll.

Implementasi *teaching factory* harus melibatkan tiga disiplin industri yang berkaitan proses produksi baik barang maupun jasa, yaitu sebagai berikut:

- 1) Disiplin waktu, memproduksi barang atau jasa dengan waktu yang dijanjikan atau ditargetkan.
- 2) Disiplin mutu/kualitas, memproduksi barang atau jasa dengan kualitas yang dijanjikan, presisi dan tepat komposisi.
- 3) Disiplin prosedur, mengikuti prosedur yang wajib dilalui, karena jika melewatkannya salah satu prosedur dapat berakibat buruk terhadap hasil produksi atau kondisi mesin/peralatan.

Dari paparan mengenai nilai-nilai dasar pada *teaching factory* dapat dirangkum bahwa dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* siswa harus memiliki keterampilan dasar berkaitan dengan standar obyektif kualitas, kemampuan bekerja secara efisien, dan bekerja secara kreatif dan inovatif. Selain itu siswa juga harus menerapkan tiga disiplin industri meliputi disiplin waktu, disiplin mutu, dan disiplin prosedur.

c. Elemen *teaching factory*

Program *teaching factory* merupakan kebijakan pemerintah untuk meningkatkan kompetensi siswa SMK sehingga setelah lulus SMK dapat menjadi aset daerah dan bukan beban daerah. Dengan adanya *teaching factory* akan meningkatkan jiwa kewirausahaan siswa SMK sehingga dapat menjadi bekal dalam mengikuti persaingan secara global. Keberhasilan program *teaching factory* di sekolah sangat dipengaruhi oleh elemen penting yang perlu dikembangkan yaitu standar kompetensi, siswa, media belajar, perlengkapan dan peralatan (sarana dan prasarana), pengajar (guru), penilaian prestasi belajar siswa, dan pengakuan kompetensi (Kuswantoro, 2014: 25).

Elemen-elemen tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Standar kompetensi yang dikembangkan dalam *teaching factory* adalah kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan siswa ketika memasuki dunia industri. Standar kompetensi diperlukan dalam *teaching factory* agar dapat digunakan untuk mengembangkan program dan kurikulum serta sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian dan sertifikasi suatu pelaksanaan kegiatan.

Dalam UU Nomor 20 Tahun 2003, Pasal 35 Ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa kompetensi lulusan merupakan kualifikasi lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati. Sehingga dapat kita ketahui bahwa kompetensi dalam pelaksanaan *teaching factory* juga mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan, karena *teaching factory* merupakan salah satu pembelajaran yang bertujuan menciptakan lulusan SMK yang berkualitas sesuai kebutuhan industri.

- 2) Siswa termasuk bagian dari sumber daya manusia dalam pelaksanaan *teaching factory*. Dalam pelaksanaan *teaching factory* siswa akan dibekali kompetensi yang telah ditetapkan oleh standar kompetensi dan dikembangkan oleh kurikulum sekolah.
- 3) Media pembelajaran *teaching factory* menggunakan pekerjaan produksi sebagai media dalam proses pembelajaran. Pekerjaan produksi dapat berupa *industrial order* atau *standard product*. Standar produk yang dimaksud harus dipahami oleh instruktur atau pengajar sebagai media pengembangan kompetensi. Media pengembangan kompetensi *teaching factory* dapat melalui fungsi produk, dimensi, toleransi, dan waktu penyelesaian.

- 4) Penggunaan perlengkapan dan peralatan terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan perlengkapan dan peralatan *teaching factory*. Beberapa hal tersebut adalah sebagai berikut:
- Pemeliharaan perlengkapan dan peralatan yang optimal.
 - Pemanfaatan peralatan untuk memberikan fasilitas yang berguna dalam mengembangkan kompetensi siswa bersamaan dengan penyelesaian produksi dengan hasil yang berkualitas.
 - Penggantian perlengkapan dan peralatan ketika sudah tidak efektif digunakan dalam produksi.
- 5) Pengajar adalah mereka yang memiliki kualifikasi akademis dan pengalaman di industri. Dengan demikian, mereka mampu mentransformasikan pengetahuan sekaligus dapat menyajikannya dalam kegiatan produksi. Kualifikasi akademik yang dimiliki pengajar dalam *teaching factory* berkaitan dengan kompetensi guru, artinya untuk dapat mengajar dengan baik, pengajar harus didukung dengan kompetensi yang baik. Menurut pasal 28 ayat 3 PP Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dan pasal 10 ayat 1 UU Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, kompetensi guru terdiri dari:
- Kompetensi pedagogik, yaitu kemampuan mengelola pembelajaran.
 - Kompetensi kepribadian, yaitu kemampuan kepribadian yang mantap.
 - Kompetensi profesional, yaitu kemampuan penguasaan materi.
 - Kompetensi sosial, yaitu kemampuan berkomunikasi dengan baik.
- 6) *Teaching factory* menilai kompetensi siswa melalui penyelesaian produk. Penilaian tersebut menggunakan *national competency assessment*, dimana asesor bersertifikat melakukan observasi pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas pekerjaan di bawah standar nasional pendidikan.

Kompetensi siswa yang dimaksud meliputi kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan.

Menurut ATMI-BizDec (2015: 12) menyebutkan ada beberapa unsur penentu utama yang inspiratif dalam mengimplementasikan *teaching factory* sebagai berikut:

- 1) **Siswa**, fokus utama dari penyelengaraan kegiatan sekolah dan fokus dari kegiatan belajar adalah membangun sikap/perilaku siswa yang berkarakter. Dalam mempersiapkan diri untuk masuk ke dunia usaha/dunia industri (DU/DI) adalah sikap/perilaku. Oleh karena itu sekolah perlu mengembangkan pembelajaran yang tidak hanya mencakup *hardskill* namun juga harus mencakup *softskill*.
- 2) **Guru atau instruktur di industri**, dalam mengimplementasikan pembelajaran yang disesuaikan dengan industri, guru atau instruktur merupakan sumber daya utama yang menjadi tolak ukur bagi peserta didik TVET. Guru adalah sumber daya utama yang akan ditiru oleh siswa serta dapat mempengaruhi afeksi peserta didik. Guru mempunyai peranan dan bekemampuan sebagai (1) pengajar, pendidik, dan pembimbing; (2) operator, mandor, dan inspektor; (3) fasilitator, inisiator, dan investor; dan (4) *role model*.
- 3) **Manajemen sekolah**, unsur tepenting dalam implementasi *teaching factory* adalah manajemen sekolah. Manajemen berperan sebagai penggerak kinerja institusi.

Tabel 1. Intisari Unsur-unsur Penentu *Teaching Factory*

No.	Subyek	Obyek	Karakteristik
1.	Siswa	a. <i>Attitude</i>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran peserta didik mencapai 100%, mengikuti proses KBM sistem blok dan kontinyu 2. Perilaku tidak berkelahi di lingkungan sekolah dan tidak mencuri milik pihak lain atau melanggar peraturan lainnya 3. Mengikuti instruksi dan mematuhi prosedur serta ketentuan di ruang praktik
2.	Guru/Instruktur	a. <i>Attitude</i>	<p>Membangun <i>mindset</i> dasar untuk membantu peserta didik mencapai kompetensi motorik, kognitif, dan afektif melalui <i>workshop</i>, <i>training</i>, dan <i>coaching</i></p>
		b. Bahan ajar	<p>Operasional dengan sistem blok dan kontinyu: beban kerja dikonversikan dari 24 jam/minggu/satu kompetensi menjadi 24 jam/minggu/satu porsi beban kerja dengan rasio:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Teori di kelas=1 guru: 24 hingga 36 peserta didik 2. Praktik di bengkel= 1 instruktur: 8 hingga 10 peserta didik 3. Alat kerja manual= 1 instruktur: 12 hingga 16 peserta didik
		c. Pembelajaran	<p>RPP diuraikan dalam 7 level:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Level 1 dan 2 (<i>basic</i> kurikuler di kelas) 2. Level 2 dan 3 (<i>basic</i> kurikuler di bengkel) 3. Level 4–7 (<i>applied</i> kurikuler di bengkel dana atau di Unit Produksi)
3.	Manajemen	a. Regulasi Operasional	Jadwal bengkel/praktik menjadi prioritas dan berjalan secara kontinyu, bahan ajar selalu tersedia, dikerjakan sebanyak-banyaknya oleh peserta didik dengan pendampingan yang sesuai dan sepadan oleh guru/instruktur, dan pemantauan secara kontinyu guna melakukan

			koreksi atas kesalahan yang terjadi selama kegiatan praktik
	b. Rekayasa dan rasionalisasi		<p>Terdapat fungsi kerja yang mengakses ke bisnis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Birokonstruksi/rekayasa 2. <i>Research and development (R &D)</i> 3. <i>Maintenance and repair (MR) Production Planning Control (PPC)/Logistik</i> 4. <i>Marketing/sale</i> <p>untuk mengonversi bahan ajar menjadi produk/layanan jasa seperti permintaan pasar/industri</p>
	c. <i>Self financed</i>		<p>Mengembangkan penerimaan dari kegiatan produktif hingga dapat memenuhi biaya operasional sekurang-kurangnya berkontribusi dalam penghematan(<i>saving cost</i>) hingga reinvestasi(<i>selffinanced</i>) sebagai tolok ukur keberhasilan integrasi proses bisnis ke dalam kurikuler</p>

Sumber : ATMI-BizDec (2015: 16)

Elemen-elemen *teaching factory* yang dipaparkan di atas dapat dirangkum yaitu terdapat sumber daya manusia yang menentukan keberhasilan program meliputi pengajar (guru) yang berkompeten, siswa, instruktur di industri yang bekerjasama dengan sekolah, dan orang-orang yang mengurus mengenai manajemen di sekolah. Elemen lain selain sumber daya manusia adalah standar kompetensi, media belajar, sarana dan prasarana di sekolah, serta pengakuan kompetensi.

d. Kondisi ideal *teaching factory*

Keberhasilan dari implementasi metode pembelajaran *teaching factory* secara sederhana dapat dilihat dari dua indikator utama seperti yang dijelaskan dalam laporan bimbingan teknis ATMI-BizDec (2015: 18), yaitu sebagai berikut:

- 1) Utilitas dan keberlanjutan penggunaan peralatan (dapat dilihat melalui penerapan sistem pembelajaran blok dan kontinyu).
- 2) Integrasi proses produksi atau layanan jasa ke dalam bahan ajar.

Ada beberapa aspek yang harus diperhatikan oleh institusi untuk membuktikan pencapaian dua indikator tersebut. Aspek-aspek tersebut adalah aspek yang mendukung pencapaian kondisi ideal implementasi *teaching factory* di SMK seperti pada tabel 2, yaitu:

Tabel 2. Aspek yang Mendukung Kondisi Ideal Implementasi *Teaching Factory* di SMK

No	Aspek	Kriteria
1.	Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan ajar, yang bertujuan untuk mencapai kompetensi, merupakan sesuatu yang multiguna (<i>marketable</i>). Bagi program kompetensi yang tidak menghasilkan produk/jasa dapat diarahkan pada simulasi dari situasi kerja riil di lapangan. 2. Sistem penilaian berbasis <i>teaching factory</i> 3. Sistem pembelajaran <i>schedule blok</i> dan kontinyu.
2.	Sumber Daya Manusia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berkemampuan <i>design engineering</i> 2. Menerapkan <i>sense of quality, sense of efficiency</i> dan <i>sense of innovation</i> 3. Proses kegiatan belajar memperhatikan rasio guru dan peserta didik
3.	Fasilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memenuhi rasio 1:1(peserta didik dan alat) 2. Penerapan MRC 3. Kesesuaian dan kelengkapan alat bantu proses 4. Pengembangan alat secara terus-menerus (penambahan alat)
4.	Kegiatan Praktik	Menerapkan budaya industri seperti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar kualitas, adanya <i>quality control</i> 2. Target waktu 3. Efisiensi proses produksi 4. Rotasi kerja (<i>shift</i>) 5. Prosedur kerja jelas 6. Hasil praktik menjadi sumber pendapatan (<i>generating income</i>) 7. Fungsi/tanggung jawab yang jelas untuk setiap penanggung jawab 8. Lingkungan kerja yang aman dan nyaman

Lanjutan tabel 2

		9. Keteraturan/kelancaran kegiatan pembelajaran 10. Adanya kontrol dan pemantauan secara terus-menerus
5.	<i>Network</i>	Kerjasama dengan industri yang bertujuan untuk: 1. Transfer teknologi dan pengetahuan seperti adanya kelas Trakindo-teknik mesin, kelas Honda/Daihatsu-otomotif. 2. Membangun budaya industri dilingkungan sekolah
6.	Produk/Jasa	Menghasilkan produk/jasa yang sesuai standar
7.	Tranparansi	Pencatatan transaksi keuangan sesuai dengan standar prosedur akuntansi (tata kelola keuangan)
8.	Aspek legal	Ketersediaan aspek legal untuk penyelenggaraan <i>teaching factory</i>

Sumber : ATMI-BizDec (2015: 18)

Aspek yang mendukung kondisi ideal implementasi *teaching factory* di sekolah dapat dirangkum yaitu (1) pembelajaran yang terdisi dari bahan ajar yang sesuai dengan situasi riil di lapangan atau industri, (2) sumber daya manusia yang berkemampuan *design engineering* dan mempunyai *sense of quality, sense of efficiency* dan *sense of innovation*, (3) fasilitas sesuai dan memenuhi rasio 1:1, serta dilakukan penerapan MRC, (4) kegiatan praktik yang menerapkan budaya industri, (5) *network* yang saling transfer teknologi dan mendukung budaya industri di sekolah, (6) produk atau jasa yang sesuai di industri, (7) transparansi dalam tata kelola keuangan, dan (8) aspek legal untuk penyelenggaraan kegiatan *teaching factory*. Keberhasilan dari implementasi *teaching factory* dapat dilihat dari utilitas dan keberlanjutan penggunaan peralatan dan integrasi proses produksi atau layanan jasa dalam bahan ajar.

e. Kesiapan guru dalam pembelajaran berbasis *teaching factory*

Guru menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen merupakan pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Guru dalam pembelajaran *teaching factory* di sekolah memiliki tanggung jawab didalam kelas saat proses belajar.

Pembelajaran *teaching factory* memerlukan perhatian serius dari semua pihak agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Untuk menciptakan kualitas lulusan SMK yang kompeten dan siap kerja, guru mempunyai tanggungjawab sebagai konsultan, asesor dan fasilitator serta guru harus memberikan mempunyai tanggung jawab moral kepada siswa. Kualitas guru dapat diukur dengan diukur dari tingkat keberhasilan siswanya mengaplikasikan ilmu yang didapat, mampu memaksimalkan potensi siswa, memfasilitasi siswa untuk berkembang, dan mampu menciptakan kondisi yang kondusif agar siswa nyaman, senang, dan tertarik untuk belajar (Kuswantoro, 2014: 24-25).

Menurut Khoiron dalam jurnalnya yang berjudul *The influence of teaching factory learning model implementation to the students' occupational readiness* (2016: 128) perkembangan dari model pembelajaran berbasis *teaching factory* diharapkan dapat berjalan secara terus menerus. Hal ini akan memperbaiki dan mengembangkan kemampuan guru dalam implementasi *teaching factory* dalam pembelajaran. Kesiapan Guru juga menjadi faktor penting dalam mengukur kesiapan pembelajaran, karena guru juga berkaitan langsung

dengan peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru merupakan satu komponen manusawi dalam proses belajar mengajar yang ikut berperan dalam usaha pembentukan sumber daya manusia yang potensial di bidang pembangunan (Sardiman, 2007: 125). Nurfuadi (2012 :108) juga berpendapat tentang guru bahwa guru merupakan semua orang yang berwenang dan bertanggung jawab terhadap pendidikan peserta didiknya baik secara individual maupun klasikal, baik di sekolah maupun diluar sekolah yang memegang tugas berat sehingga untuk dapat menjadi guru diajukan syarat-syarat pokok tertentu.

Mulyasa (2006) mengemukakan peran guru dalam pembelajaran berperan sangat banyak yaitu (1) sebagai pendidik, (2) sebagai pengajar, (3) sebagai pembimbing, (4) sebagai pelatih, (5) sebagai penasehat, (6) sebagai pembaharu, (7) sebagai model dan teladan, (8) sebagai pribadi, (9) sebagai peneliti, (10) sebagai pendorong kreatifitas, (11) sebagai pembangkit pandangan, (12) sebagai pekerja rutin, (13) sebagai pemindah kemah, (14) sebagai pembawa cerita, (15) sebagai aktor, (16) sebagai emansipator, (17) sebagai evaluator, (18) sebagai pengawet, dan (19) sebagai kulminator.

Guru perlu memiliki pengetahuan yang cukup luas (Suparlan, 2005: 113). Sagala (2011: 31) menyatakan kompetensi dasar yang harus dimiliki seorang guru dikembangkan melalui kurikulum Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK). Sepuluh kompetensi tersebut adalah (1) kemampuan menguasai bahan pelajaran yang disajikan; (2) kemampuan mengelola program belajar mengajar; (3) kemampuan mengelola kelas; (4) kemampuan menggunakan media atau sumber belajar; (5) kemampuan mengasai landasan-landasan kependidikan; (6) kemampuan mengelola interaksi belajar mengajar;

(7) kemampuan menilai peserta didik; (8) kemampuan mengenal fungsi dan program; (9) kemampuan mengenal dan menyelenggarakan administrasi sekolah; dan (10) kemampuan memahami prinsip-prinsip dan menafsirkan hasil penelitian pendidikan. Dalam konteks pembicaraan guru yang efektif, Kathleen Hodeman sangat yakin akan pentingnya pengetahuan (McEwan, 2014: 120).

Sebagai pengajar, guru hendaknya memiliki perencanaan (*planning*) pengajaran yang cukup matang. Perencanaan pengajaran tersebut erat kaitannya dengan berbagai unsur seperti tujuan pengajaran, bahan pengajaran, kegiatan belajar, metode mengajar, dan evaluasi. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian integral dari keseluruhan tanggung jawab guru dalam proses pembelajaran (Prasetya Irawan, 2001: 1). Kreativitas dan kompetensi merupakan salah satu kualifikasi guru yang terpenting. Bila kreativitas dan kompetensi ini tidak ada pada diri seorang guru, ia tidak akan berkompeten dalam melakukan tugasnya dan hasilnya pun tidak akan optimal. Dengan kreativitas dan kompetensi yang dimiliki, selain menguasai materi dan dapat mengolah program pembelajaran, guru juga dituntut dapat melaksanakan evaluasi dan pengadministrasianya (Subari, 2004: 174).

Proses pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam proses pembelajaran, tersirat adanya satu kesatuan kegiatan yang tak terpisahkan antara siswa yang belajar dan guru yang mengajar. Agar proses pembelajaran dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien, maka guru mempunyai tugas dan peranan yang penting dalam mengantarkan peserta

didiknya mencapai tujuan yang diharapkan (Nana Sudjana, 1989: 1). Oleh karena itu, sudah selayaknya guru mempunyai berbagai kompetensi yang berkaitan dengan tugas dan tanggung jawabnya. Dengan kompetensi tersebut, guru akan kreatif dan profesional, baik secara akademis maupun non akademis.

Tujuan pendidikan dapat tercapai dimulai dengan lingkungan belajar yang kondusif dan efektif, maka guru harus melengkapi dan meningkatkan kompetensinya. Di antara kriteria-kriteria kompetensi guru yang harus dimiliki meliputi: secara umum,guru harus memenuhi dua kategori yaitu memiliki *capability dan loyalty*, yakni guru itu harus memiliki kemampuan dalam bidang ilmu yang diajarkannya, memiliki kemampuan teoretik tentang mengajar yang baik dan mulai perencanaan, implementasi sampai evaluasi, dan memiliki loyalitas keguruan, yakni terhadap tugas-tugas yang tidak semata di dalam kelas, tapi sebelum dan sesudah kelas (Dede Rosyada, 2004: 116). Kategori, *capability dan loyalty* tersebut, terkandung dalam macam-macam kompetensi guru.

Kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogi, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Dalam kompetensi personal ini telah tercakup kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial yang merupakan modal dasar bagi guru dalam menjalankan tugas dan keguruan secara profesional. Kompetensi personal guru menunjuk perlunya struktur kepribadian dewasa yang mantap, susila, dinamik (reflektif serta berupaya untuk maju), dan bertanggung jawab. Kompetensi kepribadian sangat besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan perkembangan pribadi para peserta didik. Kompetensi ini juga sangat penting dalam membentuk kepribadian anak, guru menyiapkan dan mengembangkan sumber daya manusia (SDM), serta

menyejahterakan masyarakat, kemajuan negara, dan bangsa pada umumnya (Muhammadi dan Abdul Madjid, 2005: 131).

Dari pendapat di atas mengenai guru dalam pembelajaran *teaching factory* dapat dirangkum bahwa guru mempunyai tanggung jawab untuk mendidik, mengajar, mengarahkan, membimbing, serta sebagai konsultan, asesor dan fasilitator kepada setiap siswa. Pembelajaran akan berjalan dengan baik dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan jika guru memiliki 4 kompetensi (pedagogi, kepribadian, sosial, dan profesional) yang telah disyaratkan dan melaksanakan perencanaan pembelajaran yang bagus dari awal hingga proses evaluasi. Selain itu dalam pembelajaran guru harus melakukan perencanaan yang matang, proses pelaksanaan pembelajaran yang efektif dan efisien, dan melakukan evaluasi dan pengadministrasianya.

f. Kesiapan kerjasama industri dalam pembelajaran *teaching factory*

Sekolah Menengah Kejuruan yang telah menerapkan pembelajaran berbasis *teaching factory* dalam pelaksanaannya melibatkan seluruh elemen sekolah dan kerjasama dengan industri. Konsep *teaching factory* membutuhkan kerangka yang sistematis untuk mendukung kebutuhan dunia pendidikan dan dunia industri. Penerapan *teaching factory* dengan optimal memerlukan adanya *link and match* antara pola pembelajaran yang ada di sekolah dengan kebutuhan di industri. Menurut Rochmadi (2016: 212) dalam jurnal yang berjudul *Industry partnerships learning models for surveying and mapping of vocational high schools*, keuntungan sekolah dengan melakukan kerjasama dengan industri adalah terjalinnya relasi dan adanya proses transfer teknologi baru. Adanya teknologi yang baru dalam industri masih memiliki beberapa kelemahan karena

dinilai masih belum bisa diterapkan di sekolah karena masih belum ada buku pegangan, bahan pembelajaran yang belum dikembangkan, dan kekurangan guru yang ahli dengan bidang tersebut.

Adanya hubungan antara sekolah dan industri akan mendukung kegiatan praktik yang menerapkan budaya industri seperti standar kualitas, target waktu, efisiensi proses produksi, rotasi kerja (*shift*), prosedur kerja jelas, hasil praktik menjadi sumber pendapatan, fungsi atau tanggung jawab yang jelas untuk setiap penanggung jawab, lingkungan kerja yang aman dan nyaman, dan keteraturan atau kelancaran kegiatan pembelajaran (ATMI Biz-Dec: 2015).

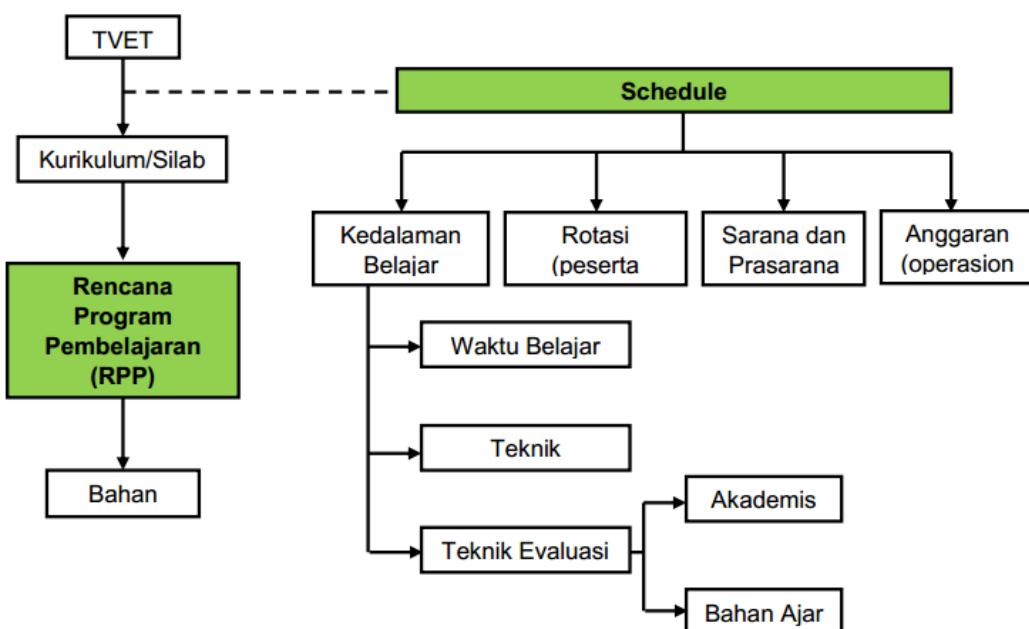
Network atau hubungan kerjasama dengan industri adalah salah satu aspek yang mendukung pencapaian kondisi ideal implementasi *teaching factory* di SMK karena bertujuan untuk: (1) proses transfer teknologi dan pengetahuan, (2) membangun budaya industri di sekolah, (3) *project work*, dan (4) investasi oleh industri (ATMI-BizDec, 2015: 18-41).

Dari pemaparan di atas dapat di rangkum bahwa hubungan kerjasama antara sekolah dengan industri merupakan salah satu faktor pendukung tercapainya tujuan pembelajaran *teaching factory*, karena dengan adanya *link & match* akan terjadi proses transfer teknologi dan pengetahuan, teciptyanya budaya industri di sekolah, adanya *project work* sesuai dengan standar industri, dan memungkinkan investasi dari industri.

g. Implementasi *teaching factory*

Teaching factory adalah sebuah metode pembelajaran yang memerlukan strategi implementasi yang berkaitan dengan proses kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh elemen sekolah. Dalam metode

pembelajaran *teaching factory* yang diterapkan oleh ATMI-Biz Dector dapat dua hal yang paling mendasar dan komunikatif yaitu Rencana Program Pembelajaran (RPP) dan *schedule*. Ketersediaan kurikulum atau silabus membantu dalam menyusun RPP dan bahan ajar. Untuk menyusun RPP suatu program studi, sekolah setidaknya harus mampu mengidentifikasi kebutuhan dari program studi tersebut dan sumber daya yang telah dimilikinya.

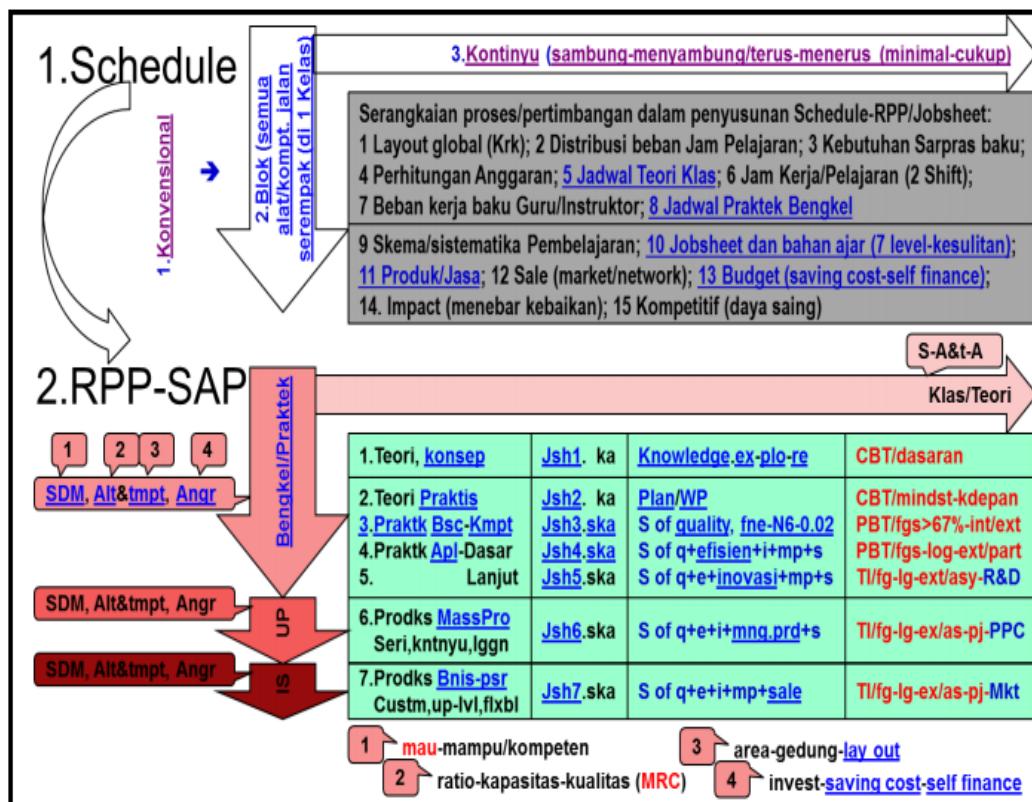


Gambar 1. Kerangka Strategi Implemenatai *Teaching Factory*
Menurut ATMI-BizDec (2015)

Pada gambar 1 diatas menjelaskan bahwa RPP menentukan bahan ajar dalam pembelajaran dan *schedule* menentukan kedalaman belajar, rotasi peserta didik, pengguna sarana dan prasarana, dan anggaran.

RPP dan *schedule* merupakan perangkat utama dalam mengawali implementasi *teaching factory*. Terdapat beberapa unsur baku yang menjadi pertimbangan agar *schedule* dan RPP sesuai dengan tujuan implementasi

teaching factory. Unsur-unsur tersebut meliputi SDM, alat dan tempat, serta anggaran yang merupakan gambaran mengenai tata cara atau garis besar dalam mengembangkan bahan ajar (*module development*) menjadi beberapa tingkatan.



Gambar 2. Garis Besar Pengembangan *Schedule* dan RPP

Menurut ATMI-BizDec

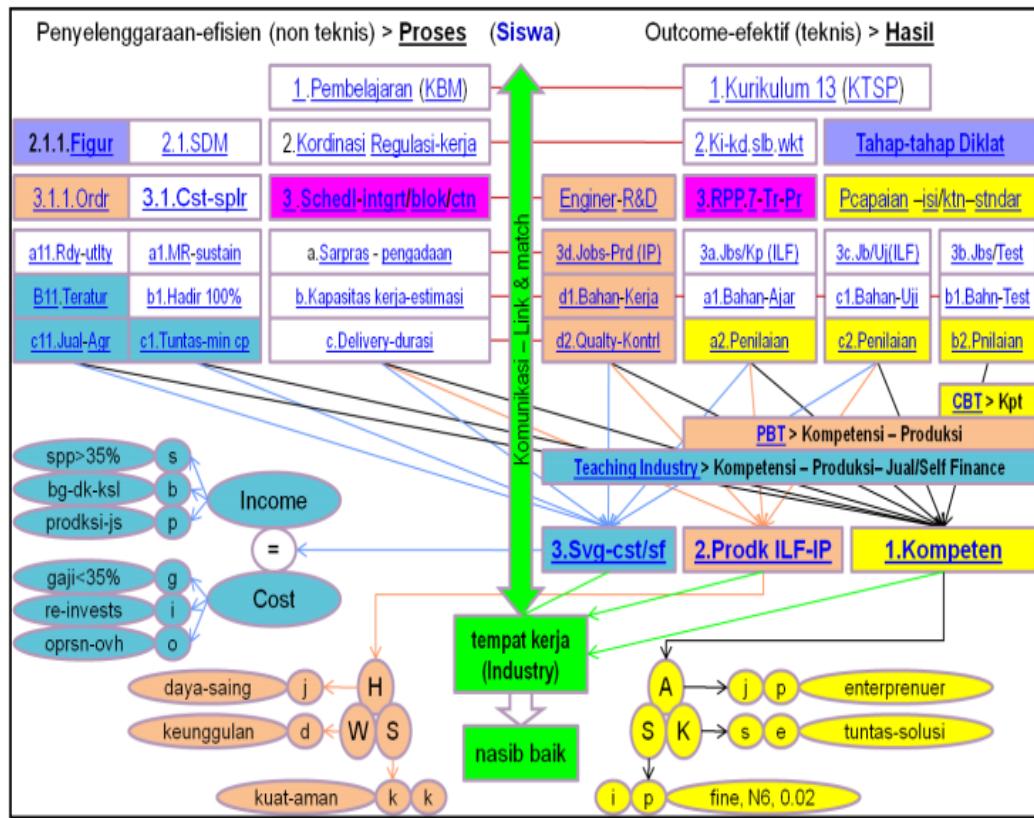
Pada gambar 2 di atas merupakan dasar pengembangan *schedule* dan RPP yang dibuat oleh ATMI. *Schedule* atau penjadwalan kegiatan belajar mengajar berfokus pada optimalisasi sumber daya (siswa, sarana dan prasarana) menjadi sesuatu yang bernilai efisien. *Schedule* merupakan strategi implementasi yang paling mendasar dalam pola penerapan *teaching factory*, dalam menyusun *schedule* sangat memperhatikan hubungan antara keberadaan dan fungsi

personil serta metode yang akan diterapkan. Beberapa aspek yang harus dipertimbangkan dalam menyusul *schedule* adalah sebagai berikut:

- 1) Kedalaman belajar, yang mencakup waktu belajar, strategi pembelajaran, dan teknik evaluasi. Aspek ini merupakan aspek yang sangat penting untuk dirancangkannya sebelumnya berkaitan dengan skala prioritas antar tiap program studi.
- 2) Rotasi, bertujuan untuk pemanfaatan sumber daya (guru maupun siswa) yang dimiliki secara optimal.
- 3) Sarana dan prasarana, bertujuan untuk mengatur penggunaan sarana dan prasarana agar dapat dimanfaatkan oleh seluruh siswa dengan baik, sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, dan agar sarana dan prasarana tetap dalam kondisi baik.
- 4) Anggaran (operasional), bertujuan agar alokasi anggota selalu menyesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran dan begitu pula sebaliknya.

Penyusunan *schedule* dan RPP diharuskan untuk mencapai hasil akhir yaitu perilaku industri sebagai pokok tujuan dalam konsep *teaching factory*, diantaranya kompeten, produktif, dan diterima pasar (mendapatkan profit). *Schedule* berfungsi untuk mengatur program pembelajaran dapat berjalan secara berkelanjutan sebagaimana konsep yang dijalankan oleh industri untuk selalu berproduksi. Pengembangan *schedule* adalah perpaduan tiga pokok sistem pembelajaran yakni pembelajaran konvensional, pembelajaran blok, dan sistem pembelajaran kontinyu atau terus menerus.

Rencana Program Pembelajaran (RPP) dalam penerapan *teaching factory* secara optimal berfokus pada pemanfaatan bahan ajar menjadi sesuatu yang multiguna untuk mencapai metode pembelajaran yang efektif.

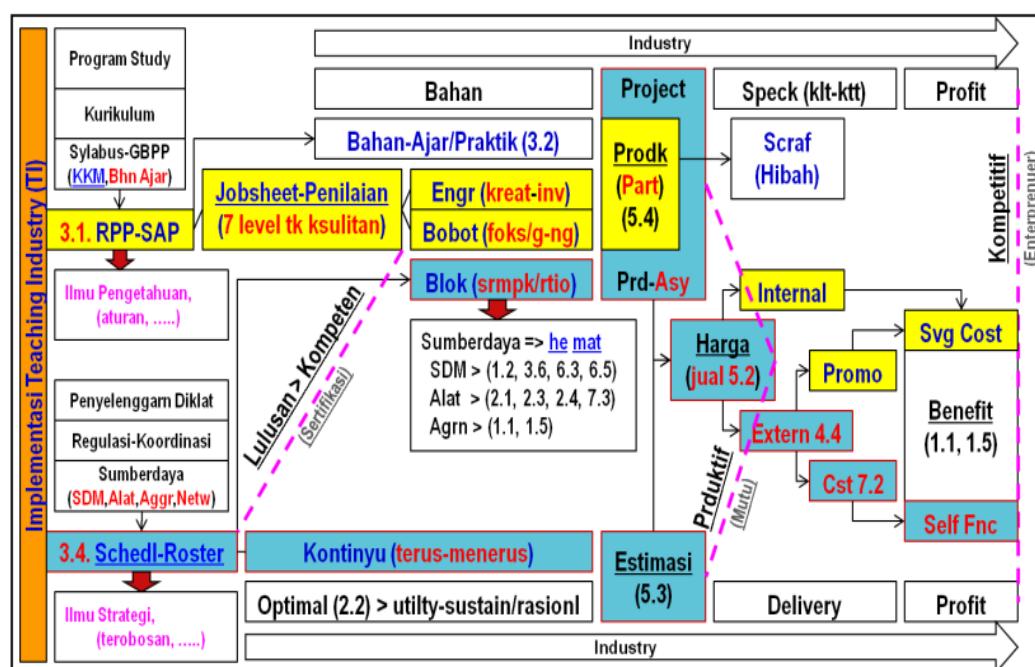


Gambar 3. Identifikasi Perangkat Pembelajaran Utama

Menurut ATMI-BizDec

Gambar 3 diatas merupakan diagram yang lebih komprehensif mengenai penyusunan *schedule* dan RPP mengikuti dari perangkat-perangkat yang telah ada sebelumnya dan disusun sesuai dengan kebutuhan *teaching factory*. Penyusunan RPP mengacu pada kurikulum nasional yang berlaku, diantaranya terkait jam belajar dan komponen mata pelajaran yang harus diajarkan. Selain itu penyusunan RPP untuk keperluan implementasi *teaching factory* harus mempertimbangkan aspek industri tersebut.

Langkah penyusunan RPP mengacu pada kurikulum nasional dengan dikembangkan menjadi silabus oleh sekolah dengan memperhatikan standar isi maupun kompetensi dasar yang harus dimuat dalam program pembelajaran. Guru dalam merancang RPP yang dapat bernilai tepat sasaran yakni harus mencakup tuntutan dari kurikulum dan silabus serta menyesuaikan dengan sumber daya yang telah disusun sebelumnya dalam *schedule*. RPP yang disusun harus mencakup materi belajar (bahan ajar, bahan kerja, dan bahan uji) dan sistem penilaian belajar yang baku.



Gambar 4. Perangkat Utama Implementasi *Teaching Factory*-Penyusunan *Schedule* dan RPP menurut ATMI-BizDec

Pada gambar 4 diatas *schedule* dan RPP diidentifikasi sebagai perangkat utama dalam pengembangan strategi pembelajaran. Dalam implementasi *teaching factory*, *schedule* dan RPP secara spesifik mengacu pada perilaku industri. RPP mencakup beberapa aspek diantaranya:

- 1) Tujuan, baik untuk peserta diklat maupun untuk penyelenggara.
- 2) Materi, yang terdiri dari kompetensi dan produk (barang/jasa).
- 3) Strategi pembelajaran.
- 4) Penilaian.
- 5) Target (lulusan dan mutu produk).

Mengacu pada metode pembelajaran *teaching factory*, maka RPP dapat dikembangkan menjadi tujuh tingkatan atau dikenal dengan **tujuh level jobsheet**. Level ini dapat dikategorikan lagi berdasarkan pada prosedur implementasi *teaching factory* (CBT-PBET-TF).

Tabel 3. Tabel Pembelajaran yang Diukur dengan Level *Jobsheet*

No.	Level Pembelajaran		Materi <i>Jobsheet</i>
1	Level 1	CBT	Fokus pengetahuan teknis dasar
2	Level 2	CBT	Fokus perencanaan kerja
3	Level 3	PBET	Fokus kompetensi basis CBT (sesuai tuntutan standar)
4	Level 4	PBET	Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada efisiensi, untuk pemenuhan kebutuhan internal (termasuk <i>part</i>)
5	Level 5	TF	Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada manajemen proses/produksi dan produksi massal/ <i>repeat</i> (proses cepat)
6	Level 6	TF	Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada <i>sale</i> dan <i>costumize</i> (termasuk <i>assembling</i>)
7	Level 7	TF	Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada <i>sale</i> dan <i>costumize product</i> (fleksibilitas)

Sumber: ATMI-BizDec: 2015

Pada tabel 3 diatas memaparkan bahwa pada tujuh level *jobsheet* terdapat level pembelajaran basis yang diukur berdasarkan sistem *schedule* dan dapat dengan mudah diterapkan oleh institusi TVET di Indonesia. Metode pembelajaran berbasis kompetensi dan produksi terdapat pada ketiga level

dibawah yaitu level 1, 2, dan 3. Ketiga level ini merupakan dasar dari sistem pembelajaran *teaching factory*. Apabila ketiga level pembelajaran ini dilaksanakan dengan baik maka institusi mempunyai dasar yang cukup kuat untuk menerapkan metode pembelajaran yang mengarah pada implementasi *teaching factory*.

Tabel 4. Tabel Penyelenggaraan Pembelajaran yang Diukur dengan Level Jadwal

No.	Level Jadwal	Model Pembelajaran
1	Level 1	Jadwal pembelajaran model konvensional
2	Level 2	Jadwal serempak/blok
3	Level 3	Jadwal berkelanjutan/kontinyu

Menurut ATMI Biz-Dec (2015: 37-39) tujuh level *jobsheet* dapat dijelaskan lebih komprehensif sebagai berikut:

- 1) Level 1 (CBT) seluruh metode pembelajaran mencakup pengetahuan dan keterampilan dasar dari suatu program kompetensi. Level ini bertujuan untuk membekali dan memperkuat pemahaman peserta didik mengenai suatu program kompetensi sebelum peserta didik melakukan praktik. Pengetahuan dan keterampilan dasar ini misalnya mencakup pengenalan pada mesin-mesin, pengetahuan dan keterampilan dasar untuk penggeraan material, pengukuran dan pengecekan, perhitungan-perhitungan pada mesin, modifikasi, membekali peserta didik dengan keterampilan dasar tata cara penggunaan dan perawatan mesin pengetahuan dan keterampilan membuat produk dengan mesin dan metode tertentu, dsb. Sistem penilaian pada level ini berbasis pada kompetensi, yakni sesuai dengan standar yang sudah diajarkan.
- 2) Level 2 (CBT), pada level ini peserta didik mampu menerapkan pemahaman keterampilan dasar yang diperolehnya dari level 1 melalui keterampilan praktik. Pada level ini menuntut peserta didik tidak lagi bertindak sebagai imitator atau membuat produk dengan langkah-langkah yang telah disediakan. Berbekal pemahaman dan keterampilan dasar, peserta didik diharuskan mampu merancang sendiri langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat produk.
- 3) Level 3 (PBET) pada level ini peserta didik telah mampu untuk menerapkan pemahaman dan keterampilannya dalam menghasilkan

produk melalui praktik dalam penerapannya level ini menyarankan *sense of quality*, yakni penggerjaan yang dilakukan oleh peserta didik berdasarkan pada standar obyektif atau standar kualitas yang telah ditentukan dalam kompetensi. Oleh karena itu, sistem penilaian yang digunakan berdasarkan standar yang baku (sesuai dengan tingkat presisi yang ditentukan). Namun hasil produk pada level ini belum bernilai ekonomi melainkan hanya berdasarkan pada standar kompetensi yang telah ditetapkan atau murni untuk tujuan pendidikan.

- 4) Level 4 (PBET), kegiatan praktik pada level ini tidak hanya berbasis pada *sense of quality* tetapi juga berbasis pada *sense of efficiency*. Peserta didik melakukan kegiatan praktik dengan mempertimbangkan budaya kerja di perusahaan atau industri, yakni dengan mempertimbangkan aspek efisiensi dalam setiap prosesnya. Produk yang dihasilkan bukan hanya baik melainkan juga harus benar atau rapi secara aspek dasar kompetensi, melainkan juga bernilai ekonomi atau memiliki daya jual. Hasil dari produksi menjadi sumber pendapatan institusi yang disebut dengan *self-financed*. Karena praktik yang dilakukan berbasis produksi, maka level ini setara dengan struktur prosedur PBET.
- 5) Level 5 (TF), level pembelajaran ini lebih kompleks apabila dibandingkan dengan empat level *jobsheet* sebelumnya. Metode pembelajaran pada level ini tidak hanya mencakup *sense of quality* dan *sense of efficiency*, tetapi juga mencakup *sense of creativity and innovation*. Fungsi *sense of creativity and innovation* bagi peserta didik adalah kemampuan penyelesaian masalah, penciptaan inovasi, dan kemampuan untuk melihat peluang-peluang baru. Kemampuan inovasi di level ini digambarkan melalui penggabungan atau integrasi antara setidaknya 3 bagian (*3parts*) membentuk sebuah produk baru. Proses ini yang membedakan *jobsheet* level 5 dengan *jobsheet* level 4, dimana *jobsheet* level 4 membuat bagian dari produk (*part*). Level ini juga mempertimbangkan aspek MRC pada peralatan untuk kebutuhan kegiatan produksi. Selain itu, karena mempertimbangkan perilaku industri, maka peserta didik dituntut untuk mempunyai kemampuan kerjasama yang baik dalam sebuah kelompok. Umumnya, terdapat penanggung jawab tersendiri berkaitan dengan MRC pada peralatan, yakni dengan penunjukan wakil kepala sekolah bidang MRC. Produk yang dihasilkan pun sudah mempunyai nilai jual dan reinvestasi. Bentuk inovasi lainnya pada proses pembelajaran *jobsheet* level 5 dilakukan dengan mengubah fungsi akademis menjadi fungsi yang lebih produktif, misalnya ruang gambar teknik ditransformasi menjadi biro konstruksi. Melalui serangkaian proses yang dijalankan tersebut, level ini telah sampai pada tahapan TF. Bukan hanya kerjasama tim, melainkan juga kemampuan mengelola sumber daya manusia, alat dan pekerjaan/aktivitas.
- 6) Level 6 (TF), merupakan tindak lanjut dari *jobsheet* level 5. Pada level ini, kegiatan produksi bukan hanya kegiatan praktik peserta didik melainkan “*repeatorder*” atau untuk memenuhi permintaan pasar.

- Kegiatan produksi dilakukan secara massal (*masspro*). Tingkat kompleksitas produk memenuhi *sense of quality*, *sense of efficiency*, dan *sense of innovation*. *Jobsheet* level ini tidak begitu signifikan untuk dibudayakan di sekolah. Karena produksi dilakukan secara massal, maka pada level ini memungkinkan institusi untuk bekerjasama dengan pihak lain.
- 7) Level 7 (TF), *jobsheet* ini menyerupai *jobsheet* level 6. Perbedaan antara keduanya terletak pada orientasi institusi untuk kegiatan produksi bukan hanya *mass production* dan *repeat order*, melainkan orientasi bisnis dan pasar. Dalam kategori ini, institusi dapat mengajukan harga jual pada pasar atas produk yang ditawarkan. Sebagaimana *jobsheet* level 6, *jobsheet* level 7 pun tidak begitu signifikan untuk dibudayakan di sekolah. Hal ini karena *jobsheet* level 6 dan 7 telah mengarah pada pembentukan *technopark*, yakni mencakup kegiatan *consultative* dan *trading* (*jobsheet* level 8 dan9).

Secara fundamental ketujuh level *jobsheet* secara bertahap diterapkan sebagai implementasi metode pembelajaran *teaching factory* di SMK. Level pembelajaran yang wajib ada di dalam RPP program kompetensi, diantaranya *jobsheet* level 1 dan level 3. Kedua level ini merupakan standar kompetensi yang harus dicapai secara kurikuler, yakni pembelajaran di kelas dan pembelajaran di bengkel. Pembelajaran ini dilaksanakan secara bertahap serta disiapkan dengan prosedur yang sama untuk seluruh peserta didik.

Dari pemaparan mengenai implementasi *teaching factory* disekolah dapat dirangkum bahwa ada dua hal yang mendasar dan komunikatif dalam metode pembelajaran *teaching factory* yaitu Rencana Program Pembelajaran (RPP) dan *schedule* untuk mencapai hasil akhir yaitu perilaku industri sebagai pokok tujuan dalam konsep *teaching factory*, diantaranya kompeten, produktif, dan diterima pasar (mendapatkan profit). Pada pembuatan RPP mengacu pada tujuh level *jobsheet* yang harus mencakup materi belajar (bahan belajar, bahan kerja, dan bahan uji) serta sistem penilaian dan *schedule* pembelajaran dengan sistem blok dan dikembangkan pada sistem kontinyu.

h. Kesiapan sarana dan prasana dalam pembelajaran *teaching factory*

Sekolah sebagai lembaga pendidikan sangat memerlukan fasilitas sarana dan prasarana pendidikan yang lengkap dalam melaksanakan proses pembelajaran. Sarana dan prasarana berperan penting dalam proses pembelajaran yang membantu guru dan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan.

Menurut Khoiron dalam jurnalnya yang berjudul *The influence of teaching factory learning model implementation to the students' occupational readiness* (2016: 128) fasilitas dan infrastruktur adalah masuk salah satu pendukung dalam keberlangsungan *teaching factory* untuk membuat siswa memiliki kompetensi untuk mempersiapkan diri seperti di industri. Menurut (Barnawi & Arifin, 2012: 47-48) "Sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah". Sedangkan pengertian prasarana yang diutarakan oleh Barnawi & Arifin (2012: 48) semua kelengkapan sekolah yang secara tidak langsung membantu proses pembelajaran. Dengan pengertian tersebut dapat dirangkum bahwa pengertian sarana dan prasarana adalah segala sesuatu kelengkapan yang secara langsung maupun tidak langsung dapat membantu proses pembelajaran.

Sarana pendidikan dapat diklasifikasikan menurut hubungan dalam proses pembelajaran menjadi tiga macam, yaitu alat pelajaran, alat peraga, dan media pembelajaran. Dalam proses pembelajaran membutuhkan alat pelajaran yang digunakan secara langsung seperti buku, alat peraga, alat tulis, dan alat praktik. Alat peraga adalah benda-benda atau perbuatan-perbuatan yang

digunakan untuk membantuk mengkonkretkan pelajaran. Media pengajaran adalah perantara penyampaian informasi dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pendidikan. Media pembelajaran dapat berupa visual, audio, dan audio visual (Barnawi & Arifin, 2012: 49-50).

Prasarana pendidikan di sekolah diklasifikasikan menjadi dua macam, yaitu prasarana langsung dan tidak langsung. Prasarana langsung terdiri dari ruang kelas, ruang laboratorium, ruang praktik, dan ruang komputer. Prasarana tersebut akan digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran. Sedangkan untuk prasarana tidak langsung terdiri dari ruang kantor, ruang guru, kamar kecil, taman, tempat parkir kendaraan, UKS, dan jalan menuju sekolah (Barnawi & Arifin, 2012: 51).

Standar sarana dan prasarana pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK) telah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 40 Tahun 2008. Sebuah SMK/MAK sekurang-kurangnya harus memiliki prasarana yang dikelompokkan dalam ruang pembelajaran umum, ruang penunjang, dan ruang pembelajaran khusus beserta sarana yang ada di setiap ruang.

- 1) Kelompok Ruang Pembelajaran Umum Program Keahlian Teknik Audio Video
- Sekolah SMK/MAK Program Keahlian Teknik Audio Video akan memenuhi standar prasarana menurut Permendiknas No. 40 tahun 2008 jika terdapat ruang kelas, ruang perpustakaan, ruang laboratorium fisika, ruang laboratorium kimia, ruang laboratorium komputer, ruang laboratorium bahasa, dan ruang laboratorium gambar teknik.

2) Kelompok Ruang Penunjang

Sekolah SMK/MAK memiliki standar ruang penunjang yang terdiri dari berbagai ruang. Ruang tersebut yaitu ruang pimpinan, guru, TU (Tata Usaha), ibadah, konseling, UKS, organisasi kemahasiswaan, jamban, gudang, ruang sirkulasi, dan tempat bermain/olahraga.

3) Kelompok Ruang Pembelajaran Khusus

Program Studi Teknik Audio Video mempunyai standar ruang pembelajaran khusus yaitu ruang praktik yang terdapat tempat untuk berlangsungnya kegiatan pembelajaran mekanik teknik elektro, dasar elektronika, dan audio video. Luas minimum yang telah diatur oleh Permendiknas No. 40 tahun 2008 untuk program keahlian Teknik Audio Video adalah sebagai berikut.

a) Ruang praktik mekanik teknik elektro

Luas minimum ruang praktik mekanik teknik elektro untuk menampung 32 siswa adalah 48 m^2 .

b) Ruang praktik dasar elektronika

Luas minimum ruang laboratorium dasar teknik elektro untuk menampung 32 siswa adalah 48 m^2 .

c) Ruang praktik audio video

Luas minimum ruang laboratorium dasar teknik elektro untuk menampung 32 siswa adalah 48 m^2 .

d) Ruang penyimpanan dan infrastruktur

Luas minimum ruang penyimpanan dan infrastruktur adalah 48 m^2 .

Berikut adalah daftar tabel untuk standar sarana dan prasarana menurut Permendiknas No. 40 tahun 2008.

Tabel 5. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Prasarana Ruang Praktik Keahlian Teknik Audio Video

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Area kerja mekanik teknik elektro	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik.
			Luas minimum adalah 48 m ² .
			Lebar minimum adalah 6 m.
2	Laboratorium dasar teknik elektro	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik.
			Luas minimum adalah 48 m ² .
			Lebar minimum adalah 6 m.
3	Ruang praktik audio video	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik.
			Luas minimum adalah 96 m ² .
			Lebar minimum adalah 8 m.
4	Ruang penyimpanan	4 m ² /instruktur	Luas minimum adalah 48 m ² .
			Lebar minimum adalah 6 m.

Tabel 6. Standar Sarana pada Area Kerja Mekanik Teknik Elektro

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan pembuatan kota <i>speaker</i> dan kotak/panel elektronika
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mekanik teknik elektro	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan pembuatan kotak <i>speaker</i> dan kotak/panel elektronika
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 set/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan

Lanjutan tabel 6

			belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	minimum 2 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat Sampah	minimum 1 buah/area	

Tabel 7. Standar Sarana pada Laboratorium Teknik Elektro

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/lab	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan dasar elektronika dan audio video
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan dasar teknik elektro	1 set/lab	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan dasar elektronika dan audio video
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 set/lab	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	minimum 4 buah/lab	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat Sampah	minimum 1 buah/lab	

Tabel 8. Standar Sarana pada Praktik Audio Video

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 16 peserta

Lanjutan tabel 8

1.2	Kursi kerja/stool		didik pada pekerjaan pemasangan dasar instalasi audio video, perawatan dan perbaikan peralatan audio video.
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan instalasi audio video	1 set/lab	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan pemasangan dasar instalasi audio video, perawatan dan perbaikan peralatan audio video.
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 set/ruang	Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	minimum 8 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat Sampah	minimum 1 buah/ruang	

Tabel 9. Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja		
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Rak alat dan bahan		
1.4	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk ruang penyimpanan dan instruktur	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan data	1 buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pelaksanaan tugas praktik dan jadwal.
4	Perlengkapan lain		

Lanjutan tabel 9

4.1	Kotak kontak	minimum 2 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat Sampah	minimum 1 buah/ruang	

Menurut laporan bimbingan teknis pelaksanaan *teaching factory* yang didampingi oleh ATMI-BizDec (2015:40) bengkel atau laboratorium dalam mendukung implementasi *teaching factory* harus memperhatikan beberapa aspek sebagai berikut:

- 1) Peralatan, jumlah dan jenis peralatan yang diperlukan untuk kompetensi maupun *teaching factory* harus proporsional dengan jumlah siswa/rombongan belajar. Setiap siswa mendapatkan kesempatan yang cukup untuk mencapai kompetensi yang dipersyaratkan. Selain itu jumlah dan jenis alat bantu proses mencukupi untuk pelaksanaan pembelajaran. Selalu ada proses standarisasi terhadap peralatan agar siap untuk digunakan.
- 2) Tata kelola penggunaan alat, terdapat Standar Operasional Prosedur (SOP) pemakaian dan peminjaman, serta inventarisasi dijalankan secara konsisten.
- 3) Ruang, luas ruang yang digunakan memadai, *layout* baik dan rapi, terdapat sinar dan sirkulasi udara yang baik serta alat-alat yang rusak tidak menjadi beban ruang.
- 4) *Maintenance, Repair, and Calibration* (MRC), ada proses manajemen MRC yang dijalankan dibuktikan dengan rekam jejak dengan penganggungjawab yang jelas dan adanya kartu MRC.
- 5) Bengkel *Layout*, sesuai dengan standar yang diterapkan oleh industri dan memperhatikan aspek Keamanan, Kenyamanan, dan Kesehatan (K3).

Dari pemaparan di atas mengenai sarana dan prasarana untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* pada Program Studi Teknik Audio Video mempunyai standar ruang pembelajaran khusus yaitu ruang praktik yang terdapat tempat untuk berlangsungnya kegiatan pembelajaran mekanik teknik elektro, dasar elektronika, dan audio video. Standar tersebut telah diatur oleh Permendiknas No. 40 tahun 2008 untuk program keahlian Teknik Audio Video.

4. Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang

Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menegah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010).

SMK N 1 Magelang merupakan Sekolah Menengah Kejuruan Favorit di Kota Magelang. Berdiri pada tanggal 1 Agustus 1965 berdasarkan S.P. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 136/Dirpt/BI/65 tanggal 8 Oktober 1965 berdiri sebuah Sekolah Teknologi dengan nama STM Negeri Magelang dengan jurusan Bangunan Gedung dan jurusan Mesin. Tahun 1970 dikukuhkan melalui Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan dengan Nomor surat 306/Set.DDT/70 tertanggal 13 April 1970. Tahun 1988 lokasi sekolah dipindah dari Tuguran dan menempati lokasi baru di Jalan Cawang No. 20 Jurang Ombo, Kota Magelang. Sejak berdiri SMK Negeri 1 Magelang selalu mengalami perkembangan dan pembukaan jurusan baru, diantaranya: Teknik Listrik, Teknik Otomotif, Teknik Elektronika dan Teknik Komputer.

Sebagai wujud peningkatan mutu dan pelayanan Mulai tahun 2004 sekolah menerapkan dan bersertifikasi SMM ISO 9001, mulai tahun 2006 mengembangkan sekolah menjadi RSBI sampai tahun 2013, dan dikembangkan menjadi Sekolah Rujukan. Salah satu program studi yang ada di SMK Negeri 1 Magelang adalah Program Studi Audio Video yang dibawah Jurusan Elektronika. Pada tahun ajaran 2016/2017 program studi ini mulai menerapkan pembelajaran berbasis *teaching factory* dengan *schedule block*. Masing-masing jenjang terdapat 1 rombel program studi ini dengan jumlah siswa sekitar 32 siswa. Program studi ini dalam pelaksanaan pembelajaran *schedule block* bergantian dengan program studi Elektronika Industri yang dibawah jurusan Elektronika.

Sejak tahun ajaran baru 2016/2017 pembelajaran di Program Studi Audio Video menjalankan peningkatan dalam proses pembelajaran dengan adanya *schedule block*. Siswa akan menjalani 1 minggu kelas teori dan setelah itu 1 minggu praktik. Dengan sistem tersebut akan berdampak terhadap efektifitas pembelajaran, pemakaian sarana dan prasarana, dan peningkatan kompetensi siswa (Buku Profil SMK Negeri 1 Magelang, 2016).

B. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Septianjar Gunawan (2015) tentang pelaksanaan *teaching factory* dan faktor-faktor penghambat serta pendukung *teaching factory* di program studi keahlian audio video SMK Negeri 3 Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah pengelola *teaching factory* yang meliputi Kepala SMK Negeri 4 Yogyakarta, Ketua Program Studi Keahlian, guru, dan siswa yang terlibat dalam *teaching factory*. Hasil penelitian diketahui bahwa: (1)

pelaksanaan *teaching factory* berawal dari pembentukan struktur manajemen dan kerjasama dengan industri. Standar kompetensi yang digunakan merupakan aplikasi dari kurikulum sekolah. Melibatkan siswa yang menguasai kompetensi kejuruan dan memiliki minat atau bakat. Media pembelajaran yang berupa produk telah disesuaikan dengan kompetensi. Pengajar yang terlibat memiliki kualifikasi akademis, pengalaman di industri, dan komitmen. Penggunaan perlengkapan dan peralatan sudah mampu untuk melaksanakan *teaching factory*, terutama produksi yang kondisinya sama dengan di industri. Produk hasil produksi dipasarkan ke konsumen dan kemudian dilakukan evaluasi pelaksanaan *teaching factory* oleh sekolah dan perusahaan; (2) faktor penghambat *teaching factory* yaitu modal yang belum mencukupi untuk produksi sendiri; (3) faktor pendukung *teaching factory* yaitu produk yang unggul, SDM yang kompeten, bahan baku mudah diperoleh, sarana dan prasarana yang mendukung, strategi kerja yang bagus, pemasaran yang baik, dan lokasi yang mencukupi produksi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti terdapat pada inti utama yaitu kesiapan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

2. Penelitian Vindy Nilayanti Iriani (2017) tentang evaluasi pelaksanaan *teaching factory* di sekolah menengah kejuruan Kota Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian implementasi *teaching factory* di Sekolah Menengah Kejuruan kota Yogyakarta. Kesesuaian implementasi *teaching factory* tersebut dilihat dari aspek *context, input, process* dan *product*. Hasil evaluasi yang dilakukan digunakan sebagai masukan untuk sekolah lain yang akan menerapkan *teaching factory*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kesesuaian *teaching factory* dari aspek *context*

dengan responden guru sebesar 27,36 (85,5%) dan siswa sebesar 10,9714 (68,57%); (2) kesesuaian *teaching factory* dari aspek *input* dengan responden guru sebesar 46,72 (77,87%) dan siswa sebesar 32,7014 (68,13%); (3) kesesuaian *teaching factory* dari aspek *process* dengan responden guru sebesar 44,64 (79,71%) dan siswa sebesar 21,0286 (65,71%); (4) kesesuaian *teaching factory* dari aspek *product* dengan responden guru sebesar 25,88 (66,01%) dan siswa sebesar 15,8429 (66,01%); (5) kesesuaian *teaching factory* secara umum jika ditinjau dari aspek *context, input, process* dan *product* dengan responden guru sebesar 144,6 (80,33%) dan siswa sebesar 79,91429 (66,60%). Evaluasi implementasi *teaching factory* secara keseluruhan di Sekolah Menengah Kejuruan kota Yogyakarta sesuai. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti terdapat pada inti utama yaitu kesiapan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

3. Penelitian Faeruz Zabadi (2013) tentang kesiapan sarana dan prasarana pada bengkel diesel di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sumber data pada penelitian ini adalah kepala jurusan, kepala bengkel, juru teknisi dan guru mata pelajaran. Data dan informasi berupa data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dengan uji keabsahan data dilakukan dengan triangulasi metode dan sumber. Hasil penelitian ini adalah kesiapan sarana dan prasarana bengkel praktik dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kondisi dan ketersediaan sarana dan prasarana praktik. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti terdapat pada sarana-prasarana pada pembelajaran khusus.

C. Kerangka Fikir

Teaching factory merupakan pengembangan dari unit produksi yang sudah dilaksanakan di SMK. Konsep *teaching factory* merupakan salah satu bentuk pengembangan dari sekolah kejuruan menjadi model sekolah produksi. *Teaching factory* adalah kegiatan pembelajaran dimana siswa secara langsung melakukan kegiatan produksi baik berupa barang atau jasa di dalam lingkungan pendidikan sekolah. Model *teaching factory* menghadirkan dunia industri atau kerja yang sesungguhnya dalam lingkungan sekolah untuk menyiapkan lulusan yang siap kerja.



Gambar 5. Kerangka Fikir Penelitian

Pada gambar 5 di atas adalah bagan kerangka fikir penelitian kesiapan pelaksanaan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* pada program studi keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang. SMK Negeri 1 Magelang adalah SMK rujukan di Kota Magelang dan mulai tahun ajaran baru 2016/2017 menerapkan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

Pelaksanaan program ini membutuhkan kesiapan-kesiapan dari berbagai aspek. Berbagai kesiapan dari masing-masing aspek/element penting dalam mencapai tujuan pembelajaran berbasis *teaching factory*. Aspek penting tersebut meliputi aspek guru, kerjasama dengan industri, dan sarana dan prasarana sekolah. Masing-masing aspek penting dalam proses pembelajaran *teaching factory* saling berkesinambungan dan tidak dapat dipisahkan antara satu dengan lainnya untuk mencapai tujuan.

Tingkat kesiapan dari masing-masing aspek akan mempengaruhi hasil pembelajaran yang diharapkan. Semakin matang kesiapan masing-masing aspek tersebut akan mendukung tercapainya tujuan pendidikan SMK. Sehingga kesiapan pembelajaran berbasis *teaching factory* yang dilihat dari aspek guru, kerjasama dengan industri, dan sarana prasarana harus diperhatikan agar dapat terlaksana sesuai dengan yang diharapkan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif (*descriptif research*) dengan analisa data deskriptif kuantitatif. Penelitian ini difokuskan pada kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kota Magelang Program Studi Keahlian Teknik Audio Video. Kesiapan tersebut dilihat dari tiga aspek yaitu aspek guru, aspek industri, dan aspek sarana dan prasarana di SMK Negeri 1 Magelang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2016/2017 di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Magelang Program Studi Keahlian Teknik Audio Video. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Desember 2016 – Januari 2017.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah kesiapan *teaching factory* di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kota Magelang Program Studi Keahlian Teknik Audio Video. Sumber data atau responden dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran produktif Program Studi Keahlian Teknik Audio Video.

Objek dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana yang ada di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015: 117). Sumber data penelitian ini adalah guru mata pelajaran produktif dan sarana prasarana di Program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMKN 1 Kota Magelang

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2015: 118). Teknik pengambilan sampel guru yang digunakan adalah *sampling jenuh*, karena jumlah guru di Program Studi Teknik Audio Video relatif kecil kurang dari 36 orang.

E. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* dilihat dari aspek guru, kerjasama dengan industri, dan sarana dan prasarana pada program studi keahlian Audio Video di SMK Negeri 1 Magelang tahun ajaran 2016/2017.

1. Kesiapan Pembelajaran Berbasis *teaching factory*

a. Kesiapan guru

Kesiapan guru yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi perencanaan proses pembelajaran berbasis *teaching factory* (silabus dan RPP), pelaksanaan proses pembelajaran berbasis *teaching factory* (langkah-langkah

pembelajaran), dan penilaian pembelajaran berbasis *teaching factory* (perencanaan penilaian, pelaksanaan penilaian, dan pelaksanaan remidial).

b. Kesiapan kerjasama dengan industri

Kesiapan industri yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi bentuk kerjasama sekolah dengan industri, *project work*, dan transfer teknologi.

c. Kesiapan sarana dan prasarana

Kesiapan sarana dan prasarana yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah dan jenis peralatan, standar pemakaian yang baku, kesesuaian *layout* bengkel dengan standar industri, jadwal berkala untuk MRC, dan ketersediaan perangkat K3.

F. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dan informasi yang akan digunakan adalah kuesioner/angket, dokumentasi, observasi.

1. Kuesioner

Kuesinoner adalah metode pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden agar dijawab (Sugiyono, 2015: 199). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan angket adalah pertama, sebelum butir-butir pertanyaan atau pernyataan ada pengantar dan petunjuk pengisian. Kedua, butir-butir pertanyaan dirumuskan secara jelas, menggunakan kata-kata yang lazim digunakan dan kalimat tidak terlalu panjang. Ketiga, untuk setiap pertanyaan atau pernyataan terbuka dan berstruktur disediakan kolom untuk menuliskan jawaban atau respon dari responden secukupnya. Angket dengan pernyataan atau pertanyaan tertutup telah disediakan alternatif jawaban dan tiap jawaban tersebut hanya berisi satu pesan

sederhana. Kuesioner ditujukan kepada guruprogram keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang.

Kuesioner dalam penelitian ini termasuk dalam jenis kuesioner tertutup karena telah disediakan jawaban sehingga responden hanya memilih salah satu alternatif jawaban. Langkah yang dilakukan peneliti dalam menyusun angket adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kajian teori yang tepat dan berkaitan dengan penelitian.
2. Mencari referensi penelitian yang sudah ada.
3. Menggabungkan antara kajian teori yang dipilih dengan referensi penelitian yang sudah ada.
4. Menentukan spesifikasi instrumen. Spesifikasi instrumen berisi tujuan pengukuran, kisi-kisi instrumen, memilih bentuk dan format instrumen.
5. Melakukan penulisan instrumen.
6. Meminta validasi ahli terhadap instrumen yang telah dikembangkan.
7. Memperbaiki instrumen berdasarkan hasil validasi ahli.

2. Observasi

Menurut Sugiyono (2015: 2013) observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melalui pengamatan terhadap sesuatu atau gejala yang telah ditentukan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode observasi non-partisipan. Metode ini menempatkan peneliti tidak terlibat dan sebagai pengamat independen.

Observasi dalam penelitian ini termasuk observasi terstruktur, yang artinya proses observasi telah dirancang secara sistematis tentang suatu yang diteliti, tempat, dan waktunya. Observasi ini digunakan untuk mengumpulkan

data mengenai kesiapan sarana dan prasarana yang ada di program keahlian teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang.

3. Dokumentasi

Metode pengumpulan data dengan dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dll (Arikunto, 2006: 231). Dokumentasi ini digunakan untuk mengumpulkan berbagai dokumen yang berhubungan dengan administrasi guru Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2015: 148). Instrumen penelitian adalah alat pengumpul data dalam penelitian atau alat penelitian. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Penelitian ini menggunakan instrumen berbentuk kuesioner untuk subjek guru dan observasi untuk sarana dan prasarana.

Validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan metode *Expert Judgement* (Para Ahli). Validitas isi akan diperoleh setelah dilakukan validitas isi oleh para ahli. Hal ini dilakukan untuk memeriksa serta mengevaluasi secara sistematis, sehingga instrumen ini valid dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data.

Berikut adalah tabel kisi-kisi instrumen untuk penelitian kesiapan pembelajaran berbasis *teaching factory* pada program keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Magelang.

Tabel 10. Kisi-kisi Instrumen untuk Aspek Guru

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Butir Soal
Aspek Guru			
Perencanaan Pembelajaran	1. Kepemilikan Silabus	1	
	2. Kesesuaian silabus	2	
	3. Pembuatan RPP	3,4,5,7	
	4. Sumber buku/dokumen pendukung RPP	6	
	6. Komponen RPP	8,9,10,11,1 2	
Pelaksanaan Pembelajaran	1. Operasional dengan sistem blok	13,14,15,1 6,21	
	2. Kesesuaian jumlah jam materi dan jam praktik	17,18	
	3. Pembuatan produk untuk siswa	19,20,22,2 3,24,25	
Penilaian Hasil Belajar	1. Penilaian merujuk pada 7 level <i>jobsheet</i>	26,27,28	
	2. Mengikutsertakan fungsi engineering dan melibatkan bobot tertentu	29,30	

Tabel 11. Kisi-kisi Instrumen untuk Aspek Kerjasama Industri

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Butir Soal
Kesiapan Industri	Bentuk Kerjasama	Kerjasama antara program studi dengan industri	1
		Peran industri terhadap pembelajaran	2
	Project work	Pendekatan <i>project work</i>	3
		Pendampingan industri	4
		Penilaian dari industri	5
	Transfer Teknologi	Bentuk transfer teknologi	6
		Bentuk transfer pengetahuan	7

Tabel 12. Kisi-kisi Instrumen Sarana dan Prasarana

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Butir Soal
Sarana dan Prasarana	Prasarana	Area kerja mekanik teknik elektro	1,2,3
		Laboratorium Dasar teknik elektro	4,5,6
		Ruang praktik audio video	7,8,9
		Ruang Penyimpanan	10,11
	Sarana Area kerja mekanik teknik elektro	Perabot	1,2,3
		Peralatan	4,5
		Media Pendidikan	6,7
		Perlengkapan Lain	8,9
	Sarana Laboratorium Dasar teknik elektro	Perabot	1,2,3
		Peralatan	4,5
		Media Pendidikan	6,7
		Perlengkapan Lain	8,9
	Sarana ruang praktik audio video	Perabot	1,2,3
		Peralatan	4,5
		Media Pendidikan	6,7

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Butir Soal
Sarana Ruang Penyimpanan dan Infrastruktur		Perlengkapan Lain	8,9
	Peralatan	Perabot	1,2,3,4
		Peralatan	5,6
		Media Pendidikan	7,
		Perlengkapan Lain	8,9
	Tata kelola penggunaan alat	Jumlah dan jenis peralatan	1,2
		Alat bantu SOP Pemakaian dan peminjaman	3 4,5
		Inventarisasi	6
	Ruang	Luas dan <i>Layout</i> ruang	7
		alat-alat rusak	8
	Manajemen MRC (Maintenance, repair, and calibration)	Proses MRC	9
	Bengkel layout	Penataan <i>layout</i> bengkel	10

H. Metode Analisis Data

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Teknik tersebut digunakan karena penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di SMK Negeri 1 Magelang. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat sebuah kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2015).

Beberapa statistik yang digunakan adalah skala penilaian dan presentase. Selain itu, penggunaan skala penilaian juga memudahkan dalam

mempresentasikan semua data yang diperoleh dari hasil angket dan observasi yang dilakukan dalam penelitian. Acuan penskoran untuk kesiapan gurudan kesiapan sarana dan prasarana adalah menggunakan skala *likert* angka 1, 2, 3, dan 4. Angka 4 digunakan sebagai keterangan pengidentifikasiap apabila keadaan semua aspek memiliki kriteria yang sama dengan standar yang ditetapkan. Angka 3 untuk merefleksikan kondisi aspek memiliki beberapa kriteria yang tidak sesuai dengan standar, namun variabel memiliki aspek tersebut. Angka 2 untuk merefleksikan kondisi aspek memiliki semua kriteria yang tidak sesuai dengan standar, namun variabel memiliki aspek tersebut. Sedangkan angka 1 digunakan sebagai keterangan identifikasi apabila sekolah tidak memiliki aspek yang ditentukan. Sedangkan untuk aspek kesiapan kerjasama industri menggunakan skala *guttman* dalam bentuk pilihan ganda. Jawaban dibuat skor tertinggi satu dan terendah nol (Sugiyono, 2015: 139).

Menurut Piet A. Sahertian (2000 : 60), Perhitungan dalam analisis data menghasilkan sebuah hasil, yang selanjutnya akan diubah menjadi bentuk presentase dan akan dilakukan interpretasi. Proses perhitungan presentase dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pp = \frac{F}{P} \times 100\%$$

Dimana:

Pp : Presentase pencapaian

F : Skor yg dicapai

P : Skor yg memungkinkan untuk dicapai (skor tertinggi)

Analisis data yang digunakan berbentuk kuantitatif yang dipisahkan menurut kategori dan kemudian disimpulkan. Rekomendasi yang diberikan

terhadap presentase pencapaian yang diperoleh berupa: sangat siap, siap, cukup, kurang siap, dan tidak siap dengan berpedoman pada kriteria:

Tabel 13. Kriteria Pengelompokan Data

Percentase Pencapaian (%)	Kategori
81-100%	Sangat Siap
61-80%	Siap
41-60%	Cukup;
21-40%	Kurang Siap
0-20%	Tidak Siap

Sumber : Piet A. Sahertian, 2000 : 60

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* pada program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Magelang. Kesiapan tersebut ditinjau dari berbagai aspek meliputi aspek guru, aspek kerjasama dengan industri, dan aspek sarana dan prasarana.

Pada aspek kesiapan guru ditinjau dari perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian pembelajaran. Untuk aspek kerjasama dengan industri ditinjau dari bentuk kerjasama, *project work*, transfer teknologi. Untuk aspek sarana dan prasarana berdasarkan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008.

Pada penelitian ini menggunakan metode angket yang sudah valid dan layak digunakan untuk mengambil data. Untuk mendapatkan hasil akhir dari penelitian maka penyajian data yang dilakukan adalah dengan mendeskripsikan data-data dan menyimpulkan data-data yang berasal dari data angket, data observasi dan dokumentasi. Berikut adalah penyajian deskripsi hasil penelitian:

1. Deskripsi Data Aspek Guru

Penelitian pada aspek guru menggunakan angket tertutup yang diberikan pada guru teknik audio video sebanyak 11 responden dengan jumlah pertanyaan 30 pertanyaan. Data hasil kesiapan ditinjau dari aspek guru secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 14. Hasil Kesiapan ditinjau dari Aspek Guru

No.	Indikator	Jumlah Skor	Persentase	Kategori
1	Perencanaan pembelajaran	425	80.5%	Sangat Siap
2	Pelaksanaan pembelajaran	433	75.69%	Siap
3	Penilaian pembelajaran	155	70.5%	Siap
Total		1013	75.56%	Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel diatas menunjukkan hasil bahwa skor yang diperoleh untuk indikator perencanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* sebesar 425 dengan persentase 80.5% masuk dalam kategori “**sangat siap**”, untuk indikator pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* sebesar 433 dengan persentase 75.69% masuk dalam kategori “**siap**”, dan untuk indikator penilaian pembelajaran berbasis *teaching factory* sebesar 155 dengan persentase 70.5% masuk dalam kategori “**siap**”. Dari hasil tersebut dan dibandingkan dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka kesiapan guru Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang secara akumulatif mempunyai skor sebesar 1013 dengan persentase 73.6% dengan kategori “**siap**” dalam melaksanakan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

Data hasil kesiapan guru ditinjau dari perencanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 15. Hasil Pencapaian Kesiapan Guru tentang Perencanaan Pembelajaran *Teaching Factory*

NO	RESPONDEN	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	GURU 1	43	89.58%	Sangat Siap
2	GURU 2	45	93.75%	Sangat Siap
3	GURU 3	36	75.00%	Siap
4	GURU 4	35	72.92%	Siap
5	GURU 5	33	68.75%	Siap
6	GURU 6	39	81.25%	Sangat Siap
7	GURU 7	40	83.33%	Sangat Siap
8	GURU 8	34	70.83%	Siap
9	GURU 9	38	79.17%	Siap
10	GURU 10	36	75.00%	Siap
11	GURU 11	46	95.83%	Sangat Siap
JUMLAH		425	80.49%	Sangat Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel diatas menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh guru teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang dalam perencanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* adalah 95.83% dan skor terendah adalah 68.75%. Rata-rata kesiapan guru dalam hal perencanaan pembelajaran adalah 80.49% dan masuk dalam kategori “**sangat siap**”.



Gambar 6. Diagram Kesiapan Guru dalam Perencanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

Berdasarkan diagram di atas menyatakan bahwa 6 guru teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori “**sangat siap**” dan 5 guru masuk dalam kategori “**siap**” dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

Data hasil kesiapan guru ditinjau dari pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 16. Hasil Pencapaian Kesiapan Guru tentang Pelaksanaan Pembelajaran *Teaching Factory*

NO	RESPONDEN	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	GURU 1	36	75.00%	Siap
2	GURU 2	44	91.67%	Sangat Siap
3	GURU 3	38	79.17%	Siap
4	GURU 4	38	79.17%	Siap
5	GURU 5	42	87.50%	Sangat Siap
6	GURU 6	38	79.17%	Siap
7	GURU 7	38	79.17%	Siap
8	GURU 8	34	70.83%	Siap
9	GURU 9	42	87.50%	Sangat Siap
10	GURU 10	38	79.17%	Siap
11	GURU 11	45	93.75%	Sangat Siap
JUMLAH		433	82.01%	Sangat Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh guru teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* adalah 93.75% dan skor terendah adalah 75.00%. Rata-rata kesiapan guru dalam hal pelaksanaan pembelajaran adalah 82.01% dan masuk dalam kategori “**sangat siap**”.



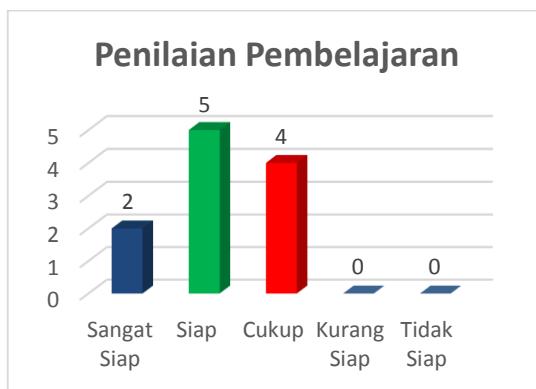
Gambar 7. Diagram Kesiapan Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

Berdasarkan diagram di atas menyatakan bahwa 7 guru teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori “**sangat siap**” dan 4 guru masuk dalam kategori “**siap**” dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *teaching factory*. Data hasil kesiapan guru ditinjau dari penilaian pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 17. Hasil Pencapaian Kesiapan Guru tentang Penilaian Pembelajaran *Teaching Factory*

NO	RESPONDEN	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	GURU 1	13	65.00%	Siap
2	GURU 2	20	100.00%	Sangat Siap
3	GURU 3	16	80.00%	Siap
4	GURU 4	14	70.00%	Siap
5	GURU 5	10	50.00%	Cukup
6	GURU 6	15	75.00%	Siap
7	GURU 7	13	65.00%	Siap
8	GURU 8	12	60.00%	Cukup
9	GURU 9	20	100.00%	Sangat Siap
10	GURU 10	11	55.00%	Cukup
11	GURU 11	11	55.00%	Cukup
JUMLAH		155	70.45%	Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh guru teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang dalam penilaian pembelajaran berbasis *teaching factory* adalah 100% dan skor terendah adalah 55.00%. Rata-rata kesiapan guru dalam hal penilaian pembelajaran adalah 70.45% masuk dalam kategori “**siap**”.



Gambar 8. Diagram Kesiapan Guru dalam Penilaian Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

Berdasarkan diagram di atas menyatakan bahwa 2 guru teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori “**sangat siap**”, 5 guru masuk dalam kategori “**siap**”, dan 4 guru masuk dalam kategori “**cukup**” dalam penilaian pembelajaran berbasis *teaching factory*.

2. Deskripsi Data Aspek Kerjasama Industri

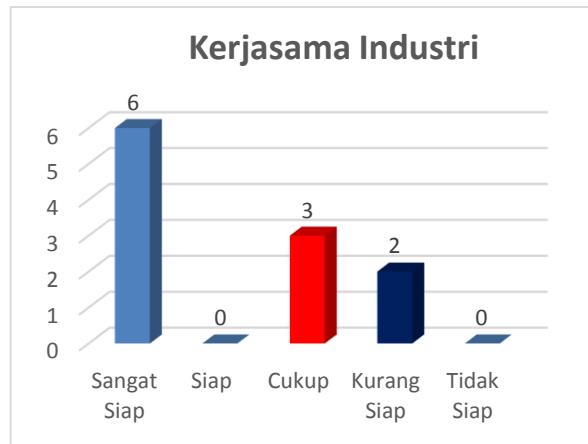
Penelitian kesiapan kerjasama industri ditinjau berdasarkan keterlibatan industri dalam mata pelajaran yang diampu oleh masing-masing guru teknik audio video dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di SMK Negeri 1 Magelang. Penelitian ini dengan menggunakan angket terbuka yang diberikan pada 11 responden guru teknik audio video dengan jumlah 11

pertanyaan. Data hasil kesiapan kerjasama industri dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 18. Hasil Pencapaian Kesiapan Kerjasama Industri terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

NO	RESPONDEŃ	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	GURU 1	4	57.14%	Cukup
2	GURU 2	6	85.71%	Sangat Siap
3	GURU 3	6	85.71%	Sangat Siap
4	GURU 4	7	100.00%	Sangat Siap
5	GURU 5	2	28.57%	Kurang Siap
6	GURU 6	4	57.14%	Cukup
7	GURU 7	2	28.57%	Kurang Siap
8	GURU 8	6	85.71%	Sangat Siap
9	GURU 9	6	85.71%	Sangat Siap
10	GURU 10	3	42.86%	Cukup
11	GURU 11	6	85.71%	Sangat Siap
JUMLAH		52	67.53%	Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh guru teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang dalam melibatkan industri pada pembelajaran berbasis *teaching factory* adalah 100% dan skor terendah adalah 28.57%. Rata-rata kesiapan kerjasama industri dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* adalah 67.53 % dan masuk dalam kategori “**siap**”.



Gambar 9. Diagram Kesiapan Kerjasama Industri dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

Berdasarkan diagram di atas menyatakan bahwa 6 guru teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori “**sangat siap**”, 3 guru masuk dalam kategori “**cukup**”, dan 2 guru masuk dalam kategori “**kurang siap**” dalam melibatkan industri dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

3. Deskripsi Data Aspek Sarana dan Prasarana

Pada penelitian kesiapan sarana dan prasarana pada program keahlian teknik audio video menggunakan metode observasi dengan *check list* sebagai pengumpul data untuk mengetahui tingkat kesiapan sarana dan prasarana pada program keahlian tersebut. Pada angket *check list* ini terdiri dari tiga bagian yang diobservasi yaitu prasarana, sarana, dan pengelolaan sarana dan prasarana. Skor yang didapat untuk masing-masing komponen disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 19. Hasil Kesiapan Sarana dan Prasarana pada Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

NO	KOMPONEN	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	Prasarana	40	90.91%	Sangat Siap
2	Sarana	144	100.00%	Sangat Siap
3	Pengelolaan Sarana dan Prasarana	37	92.50%	Sangat Siap
JUMLAH		221	96.93%	Sangat Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor prasarana adalah 40 dengan persentase 90.91% masuk dalam kategori “**sangat siap**”, skor sarana adalah 144 dengan persentase 100.00% masuk dalam kategori sangat siap, dan skor pengelolaan sarana dan prasarana adalah 37 dengan persentase 92.50% masuk dalam kategori “**sangat siap**”. Secara akumulatif kesiapan sarana dan prasarana pada pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* pada program studi keahlian teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori “**sangat siap**”.

Data hasil pencapaian kesiapan komponen prasarana dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* dapat dilihat pada tabel berikut.

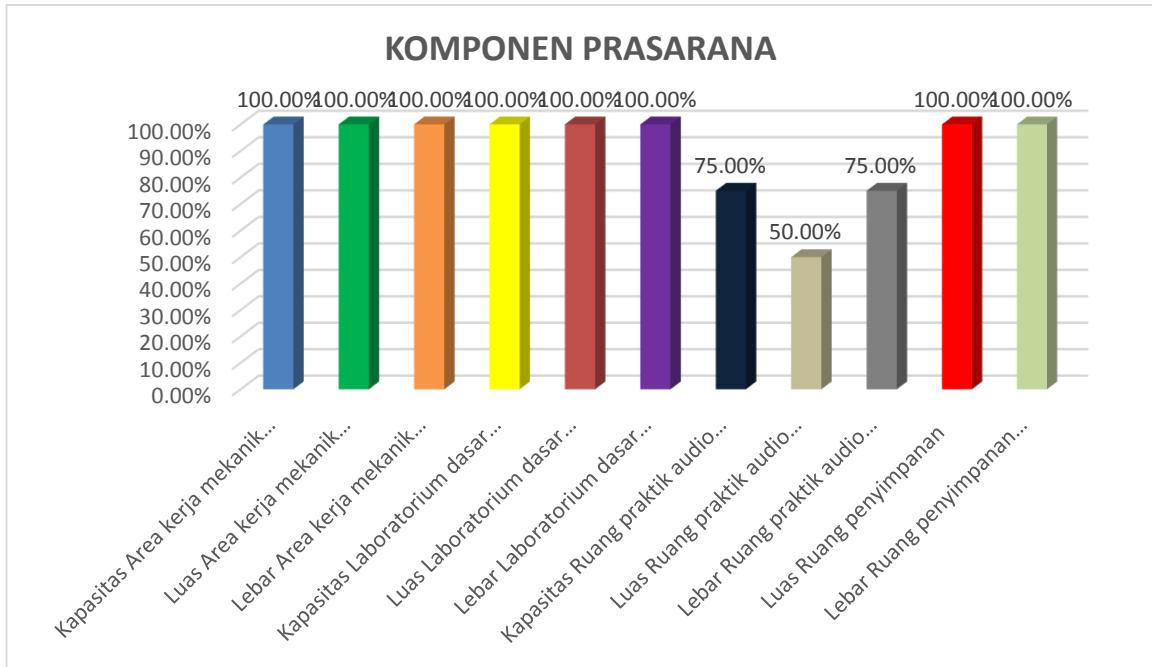
Tabel 20. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Prasarana dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

NO	KOMPONEN PRASARANA	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	Kapasitas Area kerja mekanik teknik elektro	4	100.00%	Sangat Siap
2	Luas Area kerja mekanik teknik elektro	4	100.00%	Sangat Siap
3	Lebar Area kerja mekanik teknik elektro	4	100.00%	Sangat Siap
4	Kapasitas Laboratorium dasar teknik elektro	4	100.00%	Sangat Siap

Lanjutan tabel 20

5	Luas Laboratorium dasar teknik elektro	4	100.00%	Sangat Siap
6	Lebar Laboratorium dasar teknik elektro	4	100.00%	Sangat Siap
7	Kapasitas Ruang praktik audio video	3	75.00%	Siap
8	Luas Ruang praktik audio video	2	50.00%	Cukup
9	Lebar Ruang praktik audio video	3	75.00%	Siap
10	Luas Ruang penyimpanan	4	100.00%	Sangat Siap
11	Lebar Ruang penyimpanan	4	100.00%	Sangat Siap
JUMLAH		40	90.91%	Sangat Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor total yang diperoleh komponen prasarana sebesar 40 dengan persentase 90.91% masuk dalam kategori "**sangat siap**". Untuk komponen prasarana kapasitas dan lebar ruang praktik audio masuk dalam kategori "**siap**" dengan persentase 75%, untuk luas ruang praktik audio video masuk dalam kategori "**cukup**" dengan persentase 50%, dan komponen prasarana lainnya masuk dalam kategori "**sangat siap**" dengan persentase 100%.



Gambar 10. Diagram Kesiapan Komponen Prasarana Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

Berdasarkan diagram di atas menyatakan bahwa kesiapan 6 komponen prasarana di program studi keahlian teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori “**sangat siap**”, 2 komponen prasarana masuk dalam kategori “**siap**”, dan 1 komponen prasarana masuk dalam kategori “**cukup**” dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

Data hasil pencapaian kesiapan komponen sarana area kerja mekanik teknik elektro dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* dapat dilihat pada tabel berikut.

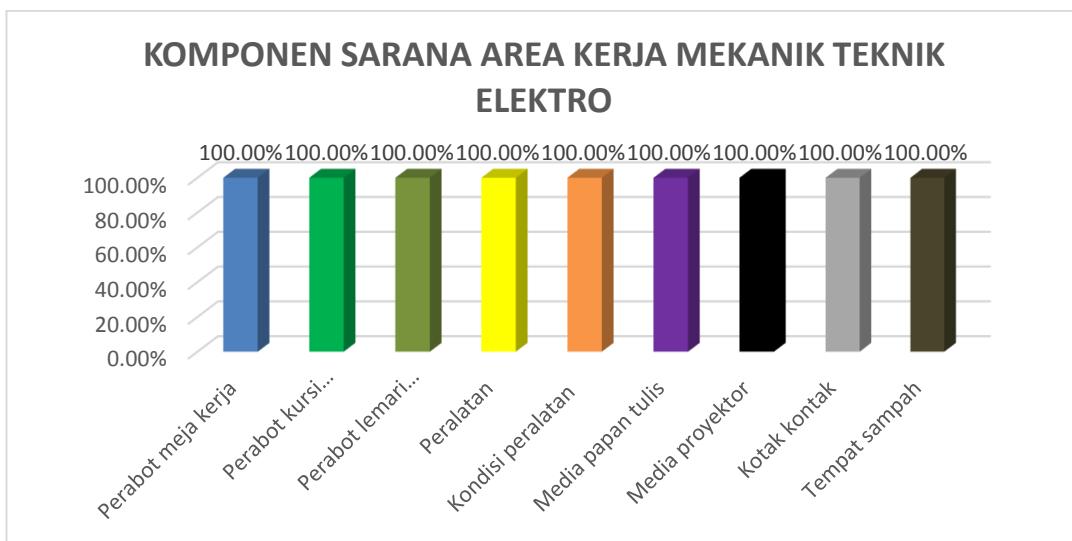
Tabel 21. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Sarana Area Kerja Mekanik Teknik Elektro dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

NO	KOMPONEN SARANA AREA KERJA MEKANIK TEKNIK ELEKTRO	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	Perabot meja kerja	4	100.00%	Sangat Siap
2	Perabot kursi kerja/stool/	4	100.00%	Sangat Siap
3	Perabot lemari simpan alat dan bahan	4	100.00%	Sangat Siap

Lanjutan tabel 21

4	Peralatan	4	100.00%	Sangat Siap
5	Kondisi peralatan	4	100.00%	Sangat Siap
6	Media papan tulis	4	100.00%	Sangat Siap
7	Media proyektor	4	100.00%	Sangat Siap
8	Kotak kontak	4	100.00%	Sangat Siap
9	Tempat sampah	4	100.00%	Sangat Siap
JUMLAH		36	100.00%	Sangat Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor total yang diperoleh komponen sarana area kerja mekanik teknik elektro sebesar 36 dengan persentase 100.00% masuk dalam kategori "**sangat siap**".



Gambar 11. Diagram Kesiapan Komponen Sarana Area Kerja Mekanik Teknik Elektro dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

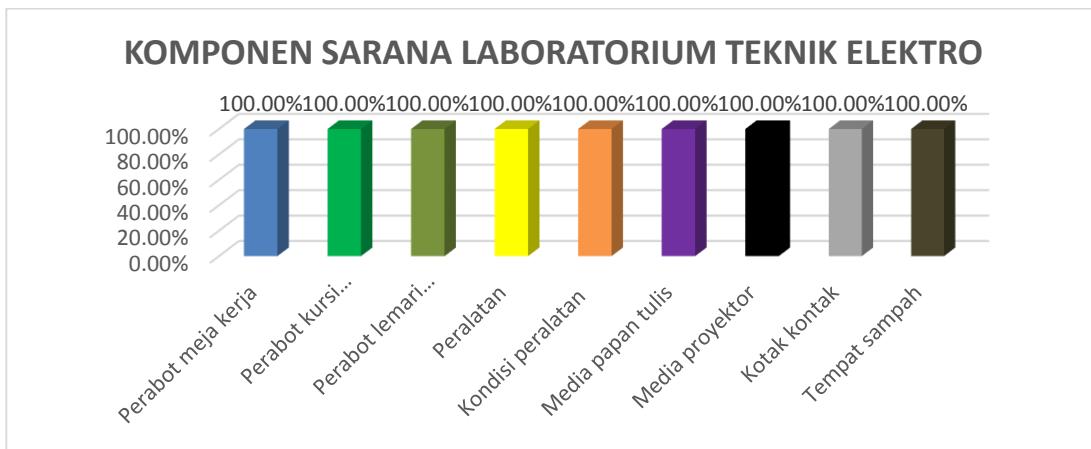
Berdasarkan diagram di atas menyatakan bahwa kesiapan komponen sarana area kerja mekanik teknik elektro dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* di program studi keahlian teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori "**sangat siap**".

Data hasil pencapaian kesiapan komponen sarana laboratorium teknik elektro dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 22. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Sarana Laboratorium Teknik Elektro dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

NO	KOMPONEN SARANA AREA KERJA MEKANIK TEKNIK ELEKTRO	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	Perabot meja kerja	4	100.00%	Sangat Siap
2	Perabot kursi kerja/ <i>stool</i>	4	100.00%	Sangat Siap
3	Perabot lemari simpan alat dan bahan	4	100.00%	Sangat Siap
4	Peralatan	4	100.00%	Sangat Siap
5	Kondisi peralatan	4	100.00%	Sangat Siap
6	Media papan tulis	4	100.00%	Sangat Siap
7	Media proyektor	4	100.00%	Sangat Siap
8	Kotak kontak	4	100.00%	Sangat Siap
9	Tempat sampah	4	100.00%	Sangat Siap
JUMLAH		36	100.00%	Sangat Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor total yang diperoleh komponen sarana laboratorium teknik elektro sebesar 36 dengan persentase 100.00% masuk dalam kategori “**sangat siap**”.



Gambar 12. Diagram Kesiapan Komponen Sarana Laboratorium Teknik Elektro dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

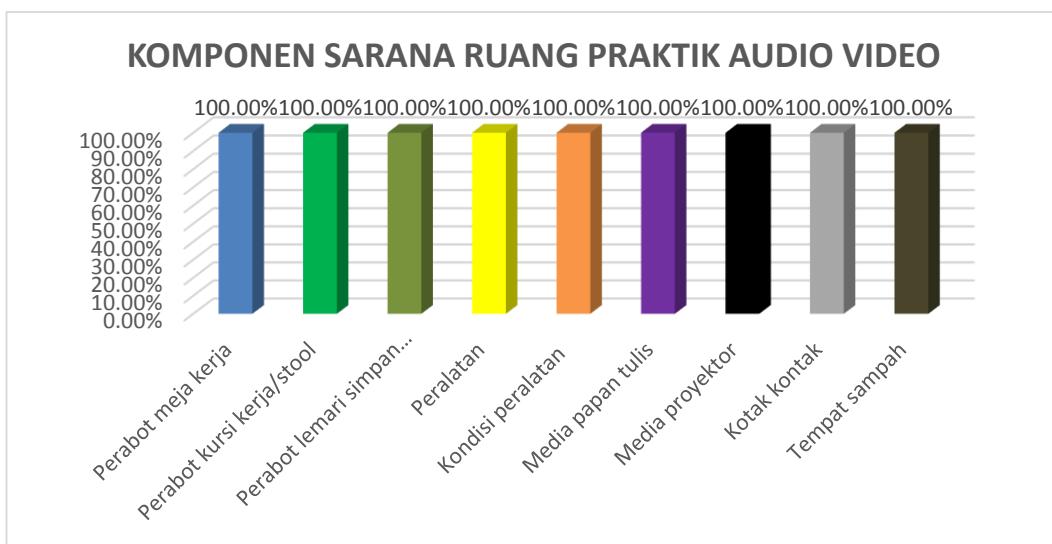
Berdasarkan diagram di atas menyatakan bahwa kesiapan komponen sarana laboratorium teknik elektro dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* di program studi keahlian teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori “**sangat siap**”.

Data hasil pencapaian kesiapan komponen sarana ruang praktik audio video dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 23. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Sarana Ruang Praktik Audio Video dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

NO	KOMPONEN SARANA RUANG PRAKTIK AUDIO VIDEO	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	Perabot meja kerja	4	100.00%	Sangat Siap
2	Perabot kursi kerja/ <i>stool</i> /	4	100.00%	Sangat Siap
3	Perabot lemari simpan alat dan bahan	4	100.00%	Sangat Siap
4	Peralatan	4	100.00%	Sangat Siap
5	Kondisi peralatan	4	100.00%	Sangat Siap
6	Media papan tulis	4	100.00%	Sangat Siap
7	Media proyektor	4	100.00%	Sangat Siap
8	Kotak kontak	4	100.00%	Sangat Siap
9	Tempat sampah	4	100.00%	Sangat Siap
JUMLAH		36	100.00%	Sangat Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor total yang diperoleh komponen sarana ruang praktik audio video sebesar 36 dengan persentase 100.00% masuk dalam kategori “**sangat siap**”.



Gambar 13. Diagram Kesiapan Komponen Sarana Ruang Praktik Audio Video dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

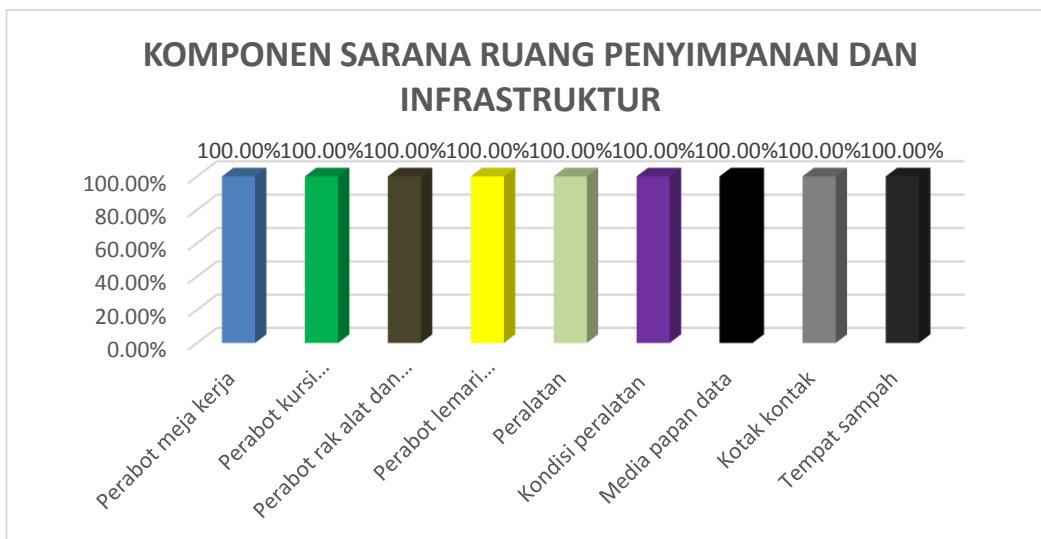
Berdasarkan diagram di atas menyatakan bahwa kesiapan komponen sarana ruang praktik audio video dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* di program studi keahlian teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori "**sangat siap**".

Data hasil pencapaian kesiapan komponen sarana ruang penyimpanan dan infrastruktur dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 24. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Sarana Ruang Penyimpanan dan Infrastruktur dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

NO	KOMPONEN SARANA RUANG PENYIMPANAN DAN INFRASTRUKTUR	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	Perabot meja kerja	4	100.00%	Sangat Siap
2	Perabot kursi kerja/stool	4	100.00%	Sangat Siap
3	Perabot rak alat dan bahan	4	100.00%	Sangat Siap
4	Perabot lemari simpan alat dan bahan	4	100.00%	Sangat Siap
5	Peralatan	4	100.00%	Sangat Siap
6	Kondisi peralatan	4	100.00%	Sangat Siap
7	Media papan data	4	100.00%	Sangat Siap
8	Kotak kontak	4	100.00%	Sangat Siap
9	Tempat sampah	4	100.00%	Sangat Siap
JUMLAH		36	100.00%	Sangat Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor total yang diperoleh komponen sarana ruang penyimpanan dan infrastruktur sebesar 36 dengan persentase 100.00% masuk dalam kategori “**sangat siap**”.



Gambar 14. Diagram Kesiapan Komponen Sarana Ruang Penyimpanan dan Infrastruktur dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

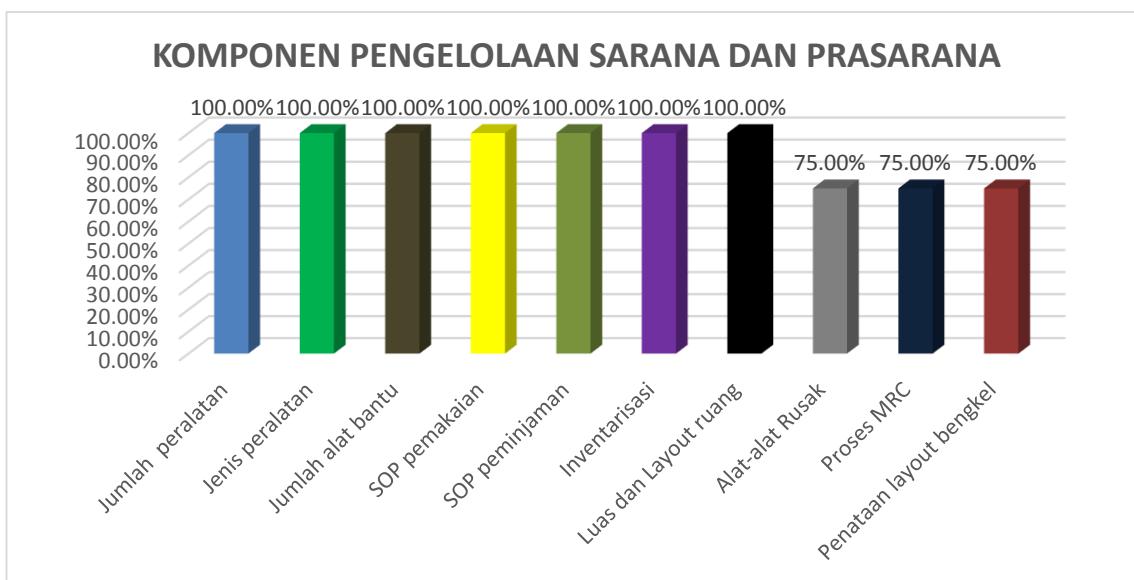
Berdasarkan diagram di atas menyatakan bahwa kesiapan komponen sarana ruang penyimpanan dan infrastruktur dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* di program studi keahlian teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori “**sangat siap**”.

Data hasil pencapaian kesiapan komponen pengelolaan sarana dan prasarana dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 25. Hasil Pencapaian Kesiapan Komponen Pengelolaan Sarana dan Prasarana Sarana dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

NO	KOMPONEN PENGELOLAAN SARANA DAN PRASARANA	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	Jumlah peralatan	4	100.00%	Sangat Siap
2	Jenis peralatan	4	100.00%	Sangat Siap
3	Jumlah alat bantu	4	100.00%	Sangat Siap
4	SOP pemakaian	4	100.00%	Sangat Siap
5	SOP peminjaman	4	100.00%	Sangat Siap
6	Inventarisasi	4	100.00%	Sangat Siap
7	Luas dan <i>Layout</i> ruang	4	100.00%	Sangat Siap
8	Alat-alat Rusak	3	75.00%	Siap
9	Proses MRC	3	75.00%	Siap
10	Penataan <i>layout</i> bengkel	3	75.00%	Siap
JUMLAH		37	92.50%	Sangat Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor total yang diperoleh komponen pengelolaan sarana dan prasarana sebesar 37 dengan persentase 92.50% masuk dalam kategori “**sangat siap**”. Untuk komponen pengelolaan sarana dan prasarana alat-alat rusak, proses MRC, penataan *layout* bengkel sebesar 3 dengan persentase 75.00% masuk dalam kategori “**siap**”, dan komponen pengelolaan yang lain mendapat skor sebesar 4 dengan persentase 100.00% masuk dalam kategori “**sangat siap**”.



Gambar 15. Diagram Kesiapan Komponen Pengelolaan Sarana dan Prasarana dalam Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

Berdasarkan diagram di atas menyatakan bahwa kesiapan komponen pengelolaan sarana dan prasarana dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* di program studi keahlian teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori “**sangat siap**”.

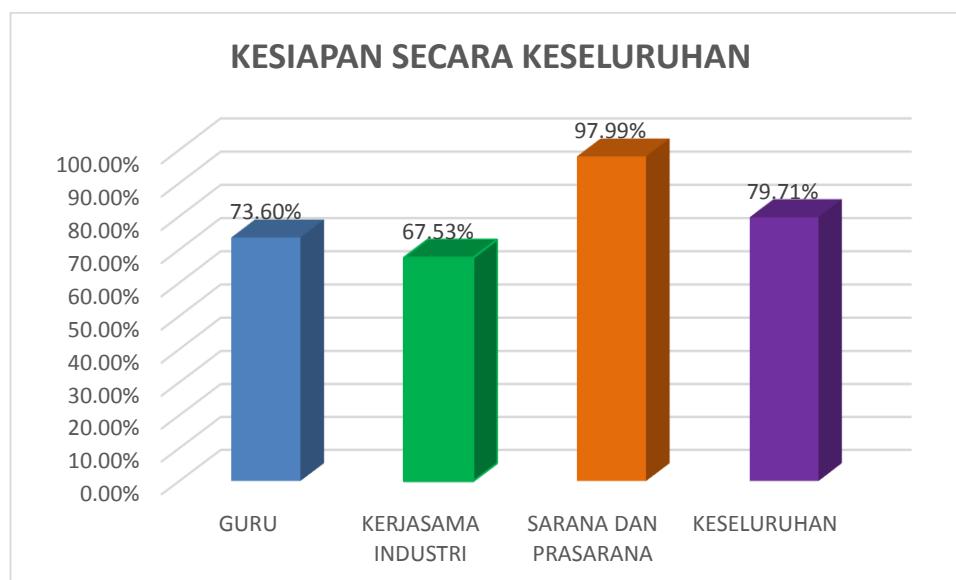
4. Ringkasan Data Secara Keseluruhan

Penelitian mengenai kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* secara akumulatif pada program studi keahlian teknik audio video SMK Negeri 1 Magelang tahun ajaran 2016/2017 menghasilkan data seperti pada tabel berikut.

Tabel 26. Hasil Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory* Secara Keseluruhan

NO	ASPEK	SKOR	PERSENTASE	KATEGORI
1	GURU	1013	73.60%	Siap
2	KERJASAMA INDUSTRI	52	67.53%	Siap
3	SARANA DAN PRASARANA	221	97.99%	Sangat Siap
	AKUMULATIF	1286	79.71%	Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan hasil bahwa skor yang diperoleh untuk aspek kesiapan guru sebesar 1013 dengan persentase 73.60% masuk dalam kategori “**siap**”, untuk aspek kesiapan kerjasama dengan industri sebesar 52 dengan persentase 67.53% masuk dalam kategori “**siap**”, dan untuk aspek kesiapan sarana dan prasarana sebesar 221 dengan persentase 97.99% masuk dalam kategori “**sangat siap**”. Dari ketiga aspek tersebut didapatkan data kesiapan secara akumulatif dengan skor sebesar 1286 dan persentase kesiapan secara akumulatif sebesar 79.71% masuk dalam kategori “**siap**”.



Gambar 16. Diagram Kesiapan Secara Keseluruhan dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory*

Berdasarkan diagram di atas dapat dirangkum bahwa kesiapan program studi keahlian teknik audio SMK Negeri 1 Magelang ditinjau dari aspek kesiapan guru, kesiapan kerjasama dengan industri, dan kesiapan sarana dan prasarana masuk dalam kategori “**siap**” dengan persentase 79.71%.

B. Pembahasan

1. Aspek Guru

Pada tahun ajaran 2016/2017 program studi keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Magelang sudah menerapkan pembelajaran berbasis *teaching factory*. Kesiapan elemen penting pembelajaran berbasis *teaching factory* pada program studi ini penting untuk mencapai tujuan *teaching factory*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* pada program studi keahlian teknik audio video di SMK Negeri 1 Magelang yang ditinjau dari aspek guru, aspek kerjasama dengan industri, dan aspek sarana dan prasarana masuk dalam kategori “siap”.

Guru adalah salah satu elemen penting dalam pelaksanaan pembelajaran *teaching factory*. Guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* harus memiliki kualifikasi akademis dan pengalaman di industri. Sebagai pengajar, guru harus memiliki perencanaan (*planning*) pengajaran yang cukup matang. Perencanaan pengajaran tersebut erat kaitannya dengan berbagai unsur seperti tujuan pengajaran, bahan pengajaran, kegiatan belajar, metode mengajar, dan evaluasi.

Kesiapan guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* pada penelitian ini ditinjau dari 3 indikator. Tiga indikator tersebut adalah perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian pembelajaran. Sebelum meneliti indikator tersebut setiap guru program studi Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Magelang memberikan data mengenai pengalaman kerja di industri, workshop *teaching factory* yang pernah diikuti, dan *training* dan *coaching* program *teaching factory*. Dari data yang diperoleh

menunjukkan bahwa pengalaman guru pada program studi TAV di industri hanya sebatas praktik di industri, untuk workshop *teaching factory* semua guru sudah mengikuti dan ada beberapa yang belum mengikuti *training* dan *coaching teaching factory*.

Kesiapan aspek guru ditinjau dari perencanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* menunjukkan bahwa guru program studi keahlian TAV sudah sangat siap dalam hal administrasi keguruan seperti silabus pembelajaran yang mengarah pada industri, program tahunan dan program semester setiap mata pelajaran yang diampu, dan pembuatan RPP. Namun guru masih belum membuat RPP sesuai dengan pembelajaran *teaching factory*. Guru dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* pada tahun ajaran 2016/2017 masih menggunakan model RPP pembelajaran dengan menggunakan K13 dan belum mengacu pada modul penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) metode pembelajaran *teaching factory*.

Beberapa hal yang dapat membantu meningkatkan kesiapan guru dalam perencanaan pembelajaran adalah dengan memberikan atau mencetak modul penyusunan RPP dengan metode pembelajaran *teaching factory* dan setiap guru wajib memiliki. Selain itu, diadakan pelatihan pembuatan RPP untuk semua guru agar RPP yang dibuat sesuai dengan metode yang digunakan dan semua guru mempunyai rencana yang matang dalam pembelajaran. RPP dalam pembelajaran *teaching factory* dikembangkan menjadi tujuh level *jobsheet* dan hal ini merupakan kekhasan pada pembuatan instrumen penilaian keterampilan pada model *teaching factory*. *Jobsheet* yang dibuat terintegrasi dengan tuntutan kompetensi dasar, produk dan ketersediaan waktu belajar

peserta didik. *Jobsheet* terdiri dari soal praktik, prosedur penggeraan, rubrik penilaian, dan format penilaian.

Jadwal blok, RPP dan *jobsheet* untuk pembelajaran praktik menjadi perangkat yang sangat penting dalam pengembangan metode pembelajaran *teaching factory* di sekolah. RPP berfokus pada pemanfaatan bahan ajar menjadi sesuatu yang berguna untuk melakukan proses pembelajaran yang efektif. Oleh sebab itu dapat disarankan untuk sekolah harus ada pemantauan mengenai pembuatan RPP yang sudah dikembangkan menjadi tujuh level *jobsheet*. Jika guru masih menggunakan RPP yang lama maka tidak ada bedanya antara pembelajaran berbasis *teaching factory* dan pembelajaran biasa.

Kesiapan aspek guru ditinjau dari pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* menunjukkan bahwa guru program studi keahlian TAV masuk dalam kategori siap. Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas teori maupun praktik di bengkel sudah memenuhi beban jam yang telah ditentukan. Pada saat penelitian guru prodi TAV tidak mengalami jadwal pembelajaran yang bermasalah. Namun masih ada beberapa guru yang belum menerapkan pembelajaran dengan rasio 1 guru : 8 -10 siswa di bengkel saat praktik dan menerapkan rasio 1 guru : 12 -16 siswa untuk alat kerja manual.

Selain itu guru belum benar-benar siap dalam menetukan produk dalam yang dikerjakan siswa diakhir pembelajaran tiap semester. Selain itu guru dalam membekali siswa tentang bekerja menurut standar obyektif kualitas sesuai standar industri (*sense of quality*), membekali siswa tentang kemampuan untuk bekerja secara efisien sebagaimana praktik yang umum dilakukan oleh industri (*sense of efficiency*), dan membekali siswa untuk bekerja secara kreatif dan

inovatif, serta kemampuan untuk melihat peluang-peluang baru di industri seperti produk, (*sense of creativity dan innovation*) masih tergolong belum sepenuhnya melaksanakan hal tersebut.

Pada pembelajaran berbasis *teaching factory* siswa harus memiliki keterampilan dasar berkaitan dengan standar obyektif kualitas, kemampuan bekerja secara efisien, dan bekerja secara kreatif dan inovatif. Selain itu siswa juga harus menerapkan tiga disiplin industri meliputi disiplin waktu, disiplin mutu, dan disiplin prosedur. Oleh karena itu, guru seharusnya dapat memulai menerapkan rasio pembelajaran yang sesuai dengan ketentuan pembelajaran berbasis *teaching factory* agar menciptakan budaya industri di sekolah. Selain itu setiap pembelajaran praktik harus selalu menerapkan disiplin industri dengan cara melaksanakan setiap kegiatan praktik seperti di industri nyata.

Kesiapan aspek guru ditinjau dari penilaian pembelajaran berbasis *teaching factory* menunjukkan bahwa guru program studi keahlian TAV masuk dalam kategori siap namun pada persentase bawah. Guru prodi TAV sudah menerapkan proses penilaian sesuai Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) pada setiap mata pelajaran yang diampu. Namun masih belum selalu merujuk pada level *jobsheet* dari level 1 sampai dengan level 3 dan masih melakukan penilaian hanya mengacu berdasarkan bahan ajar dan bahan praktik.

Pada implementasi pembelajaran berbasis *teaching factory* level pembelajaran yang wajib ada di dalam RPP program kompetensi, diantaranya *jobsheet* level 1 dan level 3. Kedua level ini merupakan standar kompetensi yang harus dicapai secara kurikuler, yakni pembelajaran di kelas dan pembelajaran di bengkel. Oleh karena itu penilaian pembelajaran harus mengacu pada level *jobsheet* yang ada pada RPP sehingga guru seharusnya membuat dan

menentukan aspek penilaian pada *jobsheet* yang mengandung tiga unsur yaitu aspek kualitas (penilaian secara teknis, cara penggerjaan dan hasilnya), aspek fungsi (pembobotan penilaian yang mengacu pada fungsi), dan aspek waktu penggerjaan (berkaitan pada penggerjaan suatu produk). Sistem penilaian tersebut telah diatur dalam modul Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) metode *teaching factory*.

Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* yang ditinjau dari aspek guru dapat dikatakan sangat siap jika dalam proses perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian pembelajaran sudah sesuai dengan ketentuan metode *teaching factory* yang disosialisasikan oleh KEMENDIKBUD yang bekerjasama dengan ATMI-BizDec dan GIZ (kerjasama dengan Negara Jerman).

2. Aspek Kerjasama Industri

Network atau hubungan kerjasama dengan industri adalah salah satu aspek yang mendukung pencapaian kondisi ideal implementasi *teaching factory* di SMK karena bertujuan untuk: (1) proses transfer teknologi dan pengetahuan, (2) membangun budaya industri di sekolah, (3) *project work*, dan (4) investasi oleh industri. Kesiapan kerjasama dengan industri dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di program studi keahlian TAV SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori siap namun mempunyai persentase yang rendah. Semua guru di prodi TAV SMK Negeri 1 Magelang menyadari bahwa hubungan kerjasama dengan industri memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan pada pembelajaran yang diampu.

Pada aspek kerjasama dengan industri dalam prodi TAV SMK Negeri 1 Magelang pada tahun ajaran 2016/2017 awalnya masih hanya sekedar kegiatan praktek kerja industri (prakerin) dan perekrutan tamatan, namun saat ini telah dikembangkan dengan terlibatnya industri dalam penyusunan kurikulum sekolah. Pada prodi TAV masih beberapa guru yang mendapat pendampingan dari industri dalam pembuatan *project work* dan penilaian dalam pembuatan *project work*. Sehingga proses transfer teknologi dan pengetahuan pada industri kedalam pembelajaran belum maksimal.

Salah satu syarat kondisi ideal pembelajaran *teaching factory* menurut ATMI-BizDec adalah kerjasama dengan industri. Kerjasama industri yang terjalin dengan sekolah bertujuan untuk transfer teknologi dan pengetahuan serta membangun budaya industri di lingkungan sekolah. Ada beberapa mata pelajaran yang diampu oleh guru prodi TAV sama sekali belum mendapatkan pendampingan dalam pembuatan *project work* dan dalam penilaian pembuatan *project work*. Hal ini disebabkan oleh belum adanya MoU antara sekolah dengan industri yang sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.

Pada tahun ajaran 2016/2017 pada semester genap prodi TAV bekerjasama dalam pembuatan amplifier dengan PT. Elra Magelang. Dalam hal ini sudah beberapa mata pelajaran yang mendapat pendampingan dalam pembuatan *project work* dan ikut terlibatnya industri dalam penilaian pembuatan *project work* amplifier. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kesiapan dalam kerjasama dengan industri, sekolah harus melakukan MoU dengan industri yang mendukung pembelajaran berbasis *teaching factory*. Selain itu setiap guru harus menetapkan *project work* dalam satu semester, sehingga dapat merencanakan

setiap proses pembelajaran dan keterlibatan industri dalam penilaian *project work*. Dengan demikian kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* yang ditinjau dari aspek kerjasama dengan industri (*network*) dapat meningkat dan mendukung terciptanya budaya industri di sekolah.

3. Aspek Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana adalah salah satu elemen penting dalam proses pembelajaran berbasis *teaching factory*. Standar sarana dan prasarana pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan *Madrasah Aliyah* Kejuruan (MAK) telah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 40 Tahun 2008. Sebuah SMK/MAK sekurang-kurangnya harus memiliki prasarana yang dikelompokkan dalam ruang pembelajaran umum, ruang penunjang, dan ruang pembelajaran khusus beserta sarana yang ada di setiap ruang.

Pada penelitian ini berfokus pada sarana dan prasarana pada ruang pembelajaran khusus atau pembelajaran yang berhubungan dengan praktik program keahlian Teknik Audio Video yang berpedoman pada Permendiknas No. 40 tahun 2008. Aspek sarana dan prasarana yang diteliti terbagi menjadi tiga komponen yaitu komponen prasarana, sarana, dan pengelolaan sarana dan prasarana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan sarana dan prasarana pada program studi TAV SMK Negeri 1 Magelang masuk dalam kategori sangat siap.

Pada komponen prasarana dalam prodi TAV SMK Negeri 1 Magelang pada tahun ajaran 2016/2017 masuk dalam kategori sangat siap berdasarkan pedoman Permendiknas No. 40 tahun 2008 tentang standar sarana dan prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/*Madrasah Aliyah* Kejuruan

(SMK/MAK). Prasarana dalam ruang praktik program keahlian TAV merupakan tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran mekanik teknik elektro, dasar elektronika, dan audio video. Komponen prasarana dijabarkan menjadi kapasitas, luas minimum, dan lebar minimum untuk masing-masing ruang praktik. Pada ruang area kerja mekanik teknik elektro, laboratorium dasar teknik elektro, dan ruang penyimpanan dan instruktur sudah sangat memenuhi standar kapasitas $6\text{m}^2/\text{peserta didik}$, luas minimum 48m^2 dan lebar minimum 6m. Namun pada ruang praktik audio video masih belum memenuhi standar luas minimum 96 m^2 dan lebar minimum 8m. Oleh karena itu, program keahlian TAV perlu mengembangkan atau memperluas (manambah) ruang praktik audio video agar memenuhi standar Permendiknas No. 40 tahun 2008.

Pada komponen sarana dalam prodi TAV SMK Negeri 1 Magelang pada tahun ajaran 2016/2017 masuk dalam kategori sangat siap berdasarkan pedoman Permendiknas no. 40 tahun 2008 tentang standar sarana dan prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/*Madrasah Aliyah* Kejuruan (SMK/MAK). Sarana yang ada di area kerja mekanik teknik elektro, laboratorium dasar teknik elektro, ruang praktik audio video, ruang penyimpanan dan instruktur sudah memenuhi standar perabot, peralatan, media pendidikan, dan perlengkapan lain.

Sarana yang masuk dalam jenis perabot seperti meja kerja, kursi kerja, dan lemari simpan alat dan bahan telah memenuhi rasio 1 set/ruang. Pada perabot meja mempunyai jumlah yang mencukupi untuk siswa (32 siswa) dan meja tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat (besi dan kayu) dan dapat dipindahkan dengan mudah. Pada perabot kursi kerja sesuai dengan

jumlah siswa (32 siswa) dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat (besi dan kayu) dan dapat dipindahkan dengan mudah. Pada perabot lemari simpan alat dan bahan sesuai untuk menyimpan semua alat dan bahan dengan aman yang terbuat dari besi.

Sarana yang masuk dalam jenis peralatan masing-masing ruang praktik mempunyai standar yang berbeda. Pada area kerja mekanik elektro dan laboratorium teknik elektro terdapat peralatan utama yaitu, mesin bor mini, mesin bor, CRO, *function generator*, *audio generator*, *multimeter*, PCB polos. Dilengkapi dengan peralatan pendukung yaitu peniti, mata bor, bak plastik, *toolset*, palu besi, *cutter*, gergaji besi, dan amplas. Kondisi peralatan pada area kerja mekanik elektro dapat digunakan dengan baik. Pada ruang praktik audio video terdapat peralatan utama yaitu untuk pemasangan dasar instalasi audio video meliputi, *home theater*, *speaker*, televisi, DVD, Radio, antena, komputer, dan CCTV. Peralatan penunjang berupa kamera, CD/DVD, dan kaset dengan kondisi dapat digunakan dengan baik. Pada ruang penyimpanan dan instruktur terdapat komputer sesuai jumlah guru, *printer*, dan telepon kabel dengan kondisi baik.

Sarana yang masuk dalam media pendidikan adalah papan tulis (papan data untuk ruang penyimpanan dan instruktur) serta ada tambahan proyektor. Untuk media papan tulis terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik dan terdapat satu buah proyektor yang bagus dan penempatannya juga bagus. Pada ruang penyimpanan dan instruktur terdapat media papan data satu buah papan data yang terbuat

dari material yang kuat dan aman untuk digunakan memaparkan identitas guru dan pengumuman.

Sarana yang masuk dalam perlengkapan lain adalah kotak kontak dan tempat sampah. Pada setiap ruang praktik terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik dan terdapat satu buah tempat sampah di bengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau.

Pada aspek sarana dan prasarana dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* menurut ATMI-BizDec (2015: 40) bengkel maupun laboratorium mempunyai enam parameter yang harus diperhatikan. Enam parameter tersebut dalam penelitian ini dijabarkan menjadi 10 indikator pengelolaan sarana dan prasarana. Program keahlian TAV SMK Negeri 1 Magelang dalam mengelola sarana dan prasarana sudah memenuhi standar pembelajaran dengan metode *teaching factory*. Namun masih ada tiga komponen pengelolaan sarana dan prasarana yang perlu ditingkatkan yaitu penanganan alat-alat rusak berat yang masih belum dihapus dari buku catatan, manajemen MRC (*Maintenance, Repair, and Calibration*) sudah ada tapi belum dijalankan dengan konsisten sehingga masih dijumpai fasilitas yang rusak/tidak standar dan tidak terurus/tidak presisi, dan masih ada penataan (*layout*) bengkel yang kurang memenuhi standar baik terhadap fungsi, aspek K3, maupun prosedur pengoperasian peralatan praktiknya. Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil pembelajaran berbasis *teaching factory* untuk aspek pengelolaan sarana dan prasarana harus ditingkatkan oleh program keahlian TAV SMK Negeri 1 Magelang. Terutama pada

penanganan alat-alat rusak berat yang tidak mungkin diperbaiki dan sudah waktunya diganti, proses MRC yang belum berjalan lancar, dan penataan bengkel yang belum memenuhi standar dalam pengoperasianya (SOP).

4. Aspek secara Keseluruhan

Kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di SMK Negeri 1 Magelang pada tahun ajaran 2016/2017 sudah masuk kategori siap. Hal tersebut sudah ditinjau dari tiga aspek kesiapan elemen penting *teaching factory*, yaitu aspek guru, aspek *network* (kerjasama dengan industri), dan aspek sarana dan prasarana. Walaupun sudah masuk dalam kategori siap, namun program keahlian TAV masih perlu meningkatkan kualitas kesiapan pelaksanaan pembelajaran dengan metode *teaching factory*.

Hal yang perlu ditingkatkan pada aspek guru adalah dengan memperbaiki kualitas administrasi guru seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan *jobsheet* dengan tujuh level sesuai dengan panduan pelaksanaan *teaching factory* yang dibimbing oleh ATMI-BizDec. Pada kualitas proses pembelajaran guru harus mulai menerapkan rasio pembelajaran yang sesuai dengan ketentuan pembelajaran *teaching factory* agar menciptakan budaya industri di sekolah dan disiplin industri. Selain itu dalam penilaian pembelajaran juga harus mengacu pada level *jobsheet* yang ada pada RPP.

Pada aspek kerjasama dengan industri awalnya hanya sekedar kegiatan praktik kerja industri (prakerin) dan perekrutan tamatan, saat ini sudah dikembangkan dengan terlibatnya industri dalam penyusunan kurikulum dan silabus sekolah. Namun dalam proses transfer teknologi dan pengetahuan pada industri kedalam pembelajaran masih belum maksimal karena belum semua mata pelajaran praktik diintegrasikan dengan dunia nyata industri. Oleh karena itu,

untuk meningkatkan kesiapan dalam kerjasama dengan industri, sekolah harus melakukan MoU dengan industri yang mendukung pembelajaran berbasis *teaching factory*. Selain itu setiap guru harus menetapkan *project work* dalam satu semester, sehingga dapat merencanakan setiap proses pembelajaran dan keterlibatan industri dalam penilaian *project work*.

Pada aspek sarana dan prasarana program studi keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang sudah hampir memenuhi standar Permendiknas No. 40 tahun 2008 dan dalam pengelolaan sarana prasarana mengikuti pedoman pelaksanaan pembelajaran dengan metode *teaching factory*. Namun ada beberapa komponen yang harus dikembangkan seperti luas dan lebar ruang praktik audio video yang masih belum sesuai 96m². Untuk komponen sarana di setiap bengkel dan laboratorium sudah memenuhi standar, bahkan ada beberapa peralatan penunjang yang didapatkan dari bantuan GIZ Jerman. Serta diperlukan penanganan alat-alat rusak berat yang tidak mungkin diperbaiki dan sudah waktunya diganti, proses MRC yang belum berjalan lancar, dan penataan bengkel yang belum memenuhi standar dalam pengoperasiannya (SOP).

Dengan demikian hal tersebut akan bermanfaat untuk mengembangkan prodi TAV SMK Negeri 1 Magelang dalam melaksanakan *teaching factory* yang sebenarnya seperti yang diharapkan oleh Kemendikbud dan Direktorat PSMK. Selain itu sebagai sekolah yang ditunjuk sebagai sekolah rujukan di Kota Magelang harus selalu meningkatkan dan mengembangkan kualitas dari aspek guru, kerjasama industri, dan sarana dan prasarana. Meningkatnya standar kualitas pada setiap aspek dalam pelaksanaan pembelajaran *teaching factory*

akan memberikan peningkatan terhadap hasil pembelajaran maupun tingkat ketercapaian pendidikan di SMK Negeri 1 Magelang.

5. Tambahan Aspek Guru yang belum Terungkap di Instrumen Penelitian

Pada penelitian kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* pada Program Studi Keahlian TAV SMK N 1 Magelang masih ada beberapa komponen penting yang belum terungkap dalam instrumen. Hasil yang didapat dalam penelitian kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* menunjukkan bahwa pada aspek Guru memperoleh skor 75.56% dan masuk dalam kategori siap. Namun terdapat beberapa komponen penting dalam metode pembelajaran yang berbasis teacching factory yang belum dibahas secara mendalam.

Komponen penting tersebut adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan *jobsheet* dengan 7 level. RPP menjadi hal yang sangat penting dalam pengembangan strategi pembelajaran di sekolah. Hasil penelitian ini menyatakan guru sudah masuk kategori siap dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*, namun RPP yang dibuat guru masih belum mengacu pedoman penyusunan RPP metode pembelajaran *teaching factory*. Saat ini dalam mengajar guru masih menggunakan RPP yang berpedoman pada K13. Sehingga guru masih belum mengembangkan RPP menjadi tujuh level *jobsheet* yang menjadi kekhasan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

Prinsip baku berdasarkan perilaku industri adalah prinsip *go* atau *not go*, guru harus mempunyai kriteria yang rinci, sistematis, dan komprehensif pada setiap tahap dan penelitian hasil produk. Jika prinsip yang diacu tidak kuat pada

tahap penggeraan produk, maka produk yang dihasilkan tidak layak untuk dijual. Hal itu akan menyebabkan pemborosan. Sehingga pada lembar evaluasi seharusnya dirancang secara detail mencakup kualitas seperti furniture, tingkat presisi, ukuran, dan hasil akhirnya. Penilaian juga harus mencakup standar waktu penggeraan, efisiensi, inovasi, dan kreativitasnya. Oleh karena itu, penyusunan RPP untuk keperluan implementasi *teaching factory* harus memperhatikan aspek industri tersebut.

Proses penyusunan RPP mengacu pada kurikulum nasional yang berlaku, diantaranya terkait dengan jam belajar dan komponen mata pelajaran yang harus diajarkan. Langkah berikutnya tetap mengacu pada kurikulum nasional, sekolah perlu menyusun silabus dan memperhatikan kompetensi isi maupun kompetensi dasar yang harus dimuat dalam program pembelajaran. Apabila kedua langkah ini telah berhasil dilakukan oleh sekolah, maka rancangan RPP yang akan disusun dapat bernilai tepat sasaran yakni mencakup tuntutan dari kurikulum dan silabus serta menyesuaikan dengan sumber daya yang telah disusun sebelumnya dalam schedule. RPP yang disusun harus mencakup materibelajar (bahan ajar, bahan kerja, dan bahan uji) dan sistem penilaian belajar yang baku.

Berdasarkan pada fungsinya tersebut, schedule dan RPP diidentifikasi sebagai perangkat utama dalam pengembangan strategi pembelajaran. Dalam implementasi TF, schedule dan RPP secara spesifik mengarah pada perilaku industri dan berperan untuk mencapai tujuan dari *teaching factory* seperti diindustri. Aspek dalam RPP meliputi tujuan, materi, strategi pembelajaran, penilaian, da target (lulusan dan mutu produk).

Garis besar pengembangan RPP mengacu pada metode pembelajaran *teaching factory* menjadi tujuh tingkatan atau dikenal sebagai **tujuh level jobsheet**. Tujuh level *jobsheet* ini dikategorikan lagi berdasarkan pada prosedur implementasi *teaching factory* (CBT-PBET-TF). Berdasarkan tujuh level *jobsheet* maka terdapat level yang wajib diterapkan yaitu level 1, level 2, dan level 3. Ketiga level ini merupakan level metode pembelajaran berbasis kompetensi dan produksi (dasar dari sistem pembelajaran *teaching factory*).

Berdasarkan pembahasan mengenai RPP dan tujuh level *jobsheet* maka dalam sistem penilaian harus mengandung dua unsur yaitu engineering dan bobot tertentu dalam proses membuat produk. Sistem penilaian yang digunakan merujuk pada tujuh level *jobsheet*. Inti dari pelaksanaan *teaching factory* adalah pada produk hasil praktek yang memiliki fungsi lebih dari sekedar hasil praktik. Bobot dalam sistem penilaian berkaitan dengan lama waktu penggerjaan suatu produk. Selain itu, hasil praktek sudah dapat dikatakan sebagai hasil proyek yang memiliki spesifikasi tertentu dan dapat memenuhi kebutuhan internal sekolah ataupun ditawarkan pada pasar (bernilai profit).

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Kesiapan Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* ditinjau dari aspek guru memperoleh persentase sebesar 75.56%. Angka pencapaian tersebut menunjukkan bahwa kesiapan ditinjau dari aspek guru masuk dalam kategori siap
2. Kesiapan Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* ditinjau dari aspek kerjasama dengan industri memperoleh persentase sebesar 67.53%. Angka pencapaian tersebut menunjukkan bahwa kesiapan ditinjau dari aspek kerjasama dengan industri masuk dalam kategori siap.
3. Kesiapan Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* ditinjau dari aspek sarana dan prasarana memperoleh persentase sebesar 96.93%. Angka pencapaian tersebut menunjukkan bahwa kesiapan ditinjau dari aspek sarana dan prasarana masuk dalam kategori sangat siap.
4. Kesiapan Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* secara keseluruhan memperoleh persentase sebesar 79.71%. Angka pencapaian tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan masuk dalam siap.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka implikasi hasil penelitian sebagai berikut:

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan masukan kepada pihak sekolah, khususnya untuk Program Studi Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Magelang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis *teaching factory* melalui peningkatan kualitas guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan melakukan penilaian pembelajaran. Selain itu dengan mengembangkan hubungan kerjasama dengan industri dan meningkatkan mutu dan jumlah sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis *teaching factory*.
2. Bagi guru di program studi keahlian teknik audio video, hasil penelitian ini membantu mengetahui seberapa tingkat kesiapan guru dalam mempersiapkan pembelajaran dan selanjutnya menjadi bahan evaluasi untuk memperbaiki proses pelaksanaan pembelajaran dengan metode *teaching factory*.
3. Bagi pihak sekolah terutama untuk bidang hubungan industri dan program studi keahlian TAV, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengembangkan hubungan kerjasama industri dengan sekolah sehingga menciptakan *link and match* yang saling menguntungkan.
4. Bagi pihak sekolah terutama untuk program studi keahlian TAV, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan mutu dan kualitas sarana dan prasarana pada masing-masing ruang serta memperbaiki proses

Maintenance, Repair, and Calibration (MRC) dalam pengelolaan sarana dan prasarana.

5. Hasil penelitian ini membantu guru pada prodi TAV SMK Negeri 1 Magelang untuk lebih profesional, memperbaiki persiapan dan pelaksanaan pembelajaran melalui inovasi dan variasi, merancang agar keterbatasan kerjasama dengan industri tidak menjadi penghalang bagi usaha untuk mencapai tujuan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

C. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini telah diupayakan sebaik-baiknya mulai dari perencanaan sampai tahap penyelesaian laporan. Namun demikian, laporan penelitian ini tidak lepas dari kelemahan-kelemahan atau keterbatasan, antara lain:

1. Penelitian ini tidak dapat digeneralisir untuk sekolah yang tidak dilakukan penelitian. Sehingga untuk mengetahui kesiapan dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di SMK harus dilakukan penelitian terlebih dahulu.
2. Penelitian ini hanya sebatas meneliti aspek kesiapan guru, kerjasama industri, dan sarana dan prasarana. Sehingga masih ada beberapa aspek yang belum diteliti seperti manajemen, marketing, produk atau jasa, dan lain-lain.

D. Saran

Dari hasil penelitian yang didapatkan, maka ada beberapa saran kepada pihak sekolah diantaranya:

1. Perlunya sekolah memberikan atau mencetak modul penyusunan RPP dengan metode pembelajaran *teaching factory* dan setiap guru wajib memiliki.

Selain itu, diadakan pelatihan pembuatan RPP untuk semua guru agar RPP yang dibuat sesuai dengan metode yang digunakan dan semua guru mempunyai rencana yang matang dalam pembelajaran.

2. Perlunya sekolah ada pemantauan mengenai pembuatan RPP yang sudah dikembangkan menjadi tujuh level *jobsheet*.
3. Perlunya guru memulai menerapkan rasio pembelajaran yang sesuai dengan ketentuan pembelajaran berbasis *teaching factory* agar menciptakan budaya industri di sekolah. Selain itu setiap pembelajaran praktik harus selalu menerapkan dispilin industri dengan cara melaksanakan setiap kegiatan praktik seperti di industri nyata.
4. Perlunya guru melakukan penilaian pembelajaran yang mengacu pada level *jobsheet* yang ada pada RPP sehingga guru seharusnya membuat dan menentukan aspek penilaian pada *jobsheet* yang mengandung tiga unsur yaitu aspek kualitas (penilaian secara teknis, cara penggerjaan dan hasilnya), aspek fungsi (pembobotan penilaian yang mengacu pada fungsi), dan aspek waktu penggerjaan (berkaitan pada penggerjaan suatu produk).
5. Perlunya sekolah melakukan MoU dengan industri yang mendukung pembelajaran berbasis *teaching factory*. Selain itu setiap guru harus menetapkan *project work* dalam satu semester, sehingga dapat merencanakan setiap proses pembelajaran dan keterlibatan industri dalam penilaian *project work*.
6. Program keahlian TAV perlu mengembangkan atau memperluas (manambah) ruang praktik audio video agar memenuhi standar Permendiknas No. 40 tahun 2008.

7. Perlunya upaya peningkatan penanganan alat-alat rusak berat yang tidak mungkin diperbaiki dan sudah waktunya diganti, proses MRC yang belum berjalan lancar, dan penataan bengkel yang belum memenuhi standar dalam pengoperasianya (SOP).

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, H. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Amirin, T. M. (2013). *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Amri, Sofan, Elisah, Setyono, T. &., & Ari, H. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi KTSP*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Arifin, & M., B. (2012). *Manajemen Sarana & Prasarana Sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Arikunto, S. (2001). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- , (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi VI)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- ATMI-BizDec. (2015). *Teaching Factory Coaching Programme*. Jakarta: Kemendikbud.
- Burhanuddin. (1994). *Analisis Administrasi Manajemen dan Kepemimpinan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Degeng, && Sudama, I. N. (1989). *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. Jakarta: Depdikbud.
- Djamarah, S. B. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dobson, G. (2003). *A Guide to Writing Competency Based Training Materials*. Melboune: National Volunteer Skills Centre.
- Direktur Pembinaan Sekolah Mengengah Kejuruan. (2016). Nomor 705/D5.2/KP/2016 Penetapan SMK yang Berpotensi untuk Dikembangkan menjadi SMK Rujukan
- Education, S. B. (1997). *Production Work Handbook: A Handbook for Administering Production WorkActivities in Workforce Development Education Programs*. North Carolina: State Board of Education.
- Eveline. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Fajaryati, N. (2012, November). Evaluasi Pelaksanaan Teaching Factory di SMK Surakarta. *Pendidikan Vokasi*, 2, 326.
- Griffin, R. W. (2006). *Bussiness, 8th Edition*. NJ: Prentice Hall.
- Gunawan, S. (2015). "Pelaksanaan Teaching Factory dan Faktor-Faktor Penghambat dan Pendukung Teaching Factory di Program Studi Teknik

- Audio Video SMK Negeri 3 Yogyakarta". *Skripsi*, Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, FT,UNY.
- Hamalik, O. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Irawan, P. (2001). *Evaluasi Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Iriani, V. N. (2007). "Evaluasi Pelaksanaan Teaching Factory di Sekolah Menengah Kejuruan Kota Yogyakarta". *Skripsi*, Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, FT, UNY.
- Khiron, A. M. (2016). The Influence of Teaching Factory Learning Model Implementation to The Students' Occupational Readiness. *Journal of Technology Vocational Education FT UNY*, 3.
- Kuswantoro, A. (2014). *Teaching Factory Rencana dan Nilai Enterpreneurship*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- McEwan, & K, E. (2014). *Karakter yang Harus dimiliki Guru yang Sangat Efektif*. Jakarta: Indeks.
- Muhaimin, & Madjid, A. (2005). *Pemikiran Pendidikan Islam Kajian Filosofis dan Kerangka Dasar Operasional*. Bandung: Trigenda Karya.
- Mulyani, D. (2013). Hubungan Kesiapan Belajar Siswa dengan Prestasi Belajar. *Jurnal Ilmiah Konseling*, 27-30.
- Mulyasa. (2006). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nugraha, B. B. (2015). "Kesiapan Guru Teknik Otomotif dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada Pembelajaran Praktik di SMK Negeri 2 Klaten". *Skripsi*, UNY.
- Nurfuadi. (2012). *Profesionalisme Guru*. Purwokerto: STAIN Press.
- Piet, A. S. (2000). *Konsep Dasar & Teknik Supervisi Pendidikan dalam Rangka Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Praviradilaga. (2013). *Mozaik Teknologi Pendidikan E-learning*. Jakarta: Kencana.
- PSMK, D. (2008). *Kewirausahaan dalam kurikulum SMK*. Malang: Seminar Nasional Wirausaha Kuliner, di Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

- Republik Indonesia. (2005). Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional.
- Republik Indonesia. (2008). Pemendiknas Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)
- Republik Indonesia. (2005). Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Rochmadi, S. (2016). INDUSTRY PARTNERSHIPS LEARNING MODELS FOR SURVEYING AND MAPPING OF VOCATIONAL HIGH SCHOOLS. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan UNY*, 212.
- Rosyada, D. (2004). *Paradigma Pendidikan Demokratis: Sebuah Model Pelibatan Masyarakat dalam Penyelenggaraan Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Rusman. (2012). *Manajemen Kurikulum*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saefudin, I. H. (2010). Alternative Approach to deliver COmpetence Higher Skills Technicians from Diploma Program in Indonesian Higher Educations toward Global Competition. *Technical and Vocational Education and Training* (pp. 73-81). Bandung: Proceedings of the 1stUPI International Conference.
- Sagala. (2011). *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Slameto. (2013). *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subari. (2004). *Supervisi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Subroto, H. (2004). *Kinerja Unit Produksi SMK Negeri Kelompok Teknologi dan Industri di Jawa Tengah*. Yogyakarta: Program Pascasarjana UNY.
- Sudjana. (2000). *Manajemen Program Pendidikan untuk Pendidikan Non Formal dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Bandung: Falah Production.
- Sudjana, N. (1989). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, A. (1998). *Organisasi dan Administrasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Jakarta: P2LPTK.
- Suparlan. (2005). *Menjadi Guru Efektif*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.

- Sutarjo, A. (2012). *Pembelajaran Nilai Karakter*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Usman, H. (2006). *Manajemen Pendidikan Terpadu Anak Berbakat*. Yogyakarta: PT. Bumi Aksara.
- Wena, M. (2010). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta Timur: Bumi Aksara.
- Zabadi, F. (2013). "Kesiapan Sarana dan Prasarana pada Bengkel Diesel di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta" . *Skripsi*, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, FT, UNY.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Validasi Instrumen Penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**
Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 554690

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini
saya:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 13502241011

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching factory* pada
Program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1
Magelang Tahun Ajaran 2016/2017

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen
penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya
lampirkan: (1) proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) *draft*
instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan
terima kasih.

Yogyakarta, 14.. Desember 2016
Pemohon,

Uswatun Khasanah
NIM. 13502241011

Mengetahui,

Kaprodi P.T. Elektronika,

Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.
NIP. 19720508 199802 1 002

Pembimbing TAS,

Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 554690

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.

NIP : 19581218 199860 32 001

Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Informatika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 13502241011

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching factory* pada Program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13. Desember 2016

Validator,

Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.

NIP. 19640205 198703 1 001

Catatan:

- Beri tanda ✓



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 554690

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Uswatun Khasanah NIM : 13502241011
Judul TAS : Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching factory*
pada Program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1
Magelang Tahun Ajaran 2016/2017

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
		bair
	Komentar Umum/Lain-lain	bair

Yogyakarta, 13. Desember 2016

Validator,

Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.

NIP. 19640205 198703 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 554690

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Ibu Dr. Sri Waluyanti, M.Pd.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika

di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini
saya:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 13502241011

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching factory* pada
Program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1
Magelang Tahun Ajaran 2016/2017

dengan hormat mohon Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian
TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan:
(1) proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) *draft* instrumen penelitian
TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima
kasih.

Yogyakarta, 14... Desember 2016

Pemohon,

Uswatun Khasanah

NIM. 13502241011

Mengetahui,

Kaprodi P.T. Elektronika,

Dr. Fatchul Anfin, S.T., M.T.
NIP. 19720508 199802 1 002

Pembimbing TAS,

Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 554690

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Sri Waluyanti, M.Pd.

NIP : 19581218 198603 2 001

Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Informatika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 13502241011

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Kesalahan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching factory* pada Program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20... Januari 2017

Validator,

Dr. Sri Waluyanti, M.Pd.

NIP. 19581218 198603 2 001

Catatan:

- Beri tanda √



Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Uswatun Khasanah NIM : 13502241011
Judul TAS : Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Teaching factory* pada Program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2016/2017

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
1.	Guru	Pertanyaan & pedoman sebaiknya diumbah (ubah)
2.	Kesiapan masyarakat	Atas keterlibatan dan pembelajaran dan penilaian
3.	Sarana prasarana masyarakat, ahirnya	Standar yg di-jawabkan berdasarkan pedoman, standar sarana
	Komentar Umum/Lain-lain	

Yogyakarta, 22. Januari 2017

Validator,

Dr. Sri Waluyanti, M.Pd.

NIP. 19581218 198603 2 001

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 568168 psw: 278, 289, 292 (0274) 586734. Fax. (0274) 586734:
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00592

No : 2046/H34/PL/2016

19 Desember 2016

Lamp :

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- Gubernur DIY c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat
(Kesbanglinmas) DIY
- Walikota Kota Magelang c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kota Magelang
- Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Magelang

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Teaching Factory pada Program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Magelang Tahun ajaran 2016/2017, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Uswatun Khasanah	13502241011	Pend. Teknik Elektronika	SMK Negeri 1 Magelang

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc, MT.,Ph.D.
NIP : 19640205 198703 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan Desember 2016 s/d Januari 2017

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan :
Ketua Jurusan



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 20 Desember 2016

Nomor : 074/3120/Kesbangpol/2016
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth. :
Gubernur Jawa Tengah
Up. Kepala Badan Penanaman Modal Daerah
Provinsi Jawa Tengah
Di
SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 2046/H34/PL/2016
Tanggal : 19 Desember 2016
Perihal : Ijin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : "KESIAPAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEACHING FACTORY PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK NEGERI 1 KOTA MAGELANG TAHUN AJARAN 2016-2017" kepada :

Nama : USWATUN KHASANAH
NIM : 13502241011
No. HP/Identitas : 08562941539 / 3308026211950002
Prodi / Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Elektronika dan Informatika
Fakultas : Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : Kota Magelang, Provinsi Jawa Tengah
Waktu Penelitian : 26 Desember 2016 s.d 26 Januari 2017

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegioprano No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail :bpmd@jatengprov.go.id http://bpmd.jatengprov.go.id
Semarang - 50131

REKOMENDASI PENELITIAN NOMOR : 070/3226/04.5/2016

- Dasar** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pada Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 22 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah.

Memperhatikan : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 074/3120/Kesbangpol/2016 Tanggal : 20 Desember 2016 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : USWATUN KHASANAH
2. Alamat : Tuksongo II, RT 002, RW 005, Kelurahan Tuksongo, Kecamatan Borobudur, Kota Magelang, Provinsi Jawa Tengah
3. Pekerjaan : Mahasiswa

Untuk : Melakukan Penelitian dengan rincian sebagai berikut :

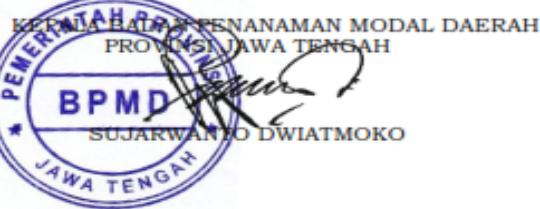
- a. Judul Proposal : KESIAPAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEACHING FACTORY PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK NEGERI 1 MAGELANG TAHUN AJARAN 2016/2017
- b. Tempat / Lokasi : Kota Magelang, Provinsi Jawa Tengah
- c. Bidang Penelitian : Teknik
- d. Waktu Penelitian : 28 Desember 2016 s.d. 26 Januari 2017
- e. Penanggung Jawab : Dr. Widarto, M.Pd.
- f. Status Penelitian : Baru
- g. Anggota Peneliti : -
- h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat / Lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 28 Desember 2016





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegioprano No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpmd@jatengprov.go.id http://bpmd.jatengprov.go.id
Semarang - 50131

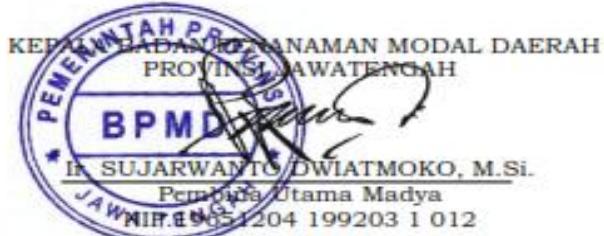
Nomor : 070/12215/2016
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Semarang, 28 Desember 2016

Yth. Kepada
Walikota Magelang
u.p Kepala Badan Kesbangpol Dan
Linmas
Kota Magelang

Dalam rangka memperlancar pelaksanaan kegiatan penelitian bersama ini terlampir disampaikan Rekomendasi Penelitian Nomor 070/3226/04.5/2016 Tanggal 28 Desember 2016 atas nama USWATUN KHASANAH dengan judul proposal KESIAPAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEACHING FACTORY PADA PROGRAM STUDI KEAHlian TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK NEGERI 1 MAGELANG TAHUN AJARAN 2016/2017, untuk dapat ditindaklanjuti.

Demikian untuk menjadi maklum dan terimakasih.



Tembusan :

1. Gubernur Jawa Tengah;
2. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta;
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
5. Sdr. USWATUN KHASANAH.



**PEMERINTAH KOTA MAGELANG
BADAN KESATUAN BANGSA POLITIK
DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**

Jl. Pangeran Diponegoro Nomor 61 Kota Magelang Telp. (0293) 364873 dan 364708

SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET

Nomor : 070 / I.001/ 360/ 2017

- I. DASAR : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011
2. Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah Nomor 0740 / 265 / 2004 Tanggal 20 Februari 2004.
- II. MEMBACA : Surat dari Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor: 070/3226/04.5/2016 tanggal 28 Desember 2016 perihal Rekomendasi Penelitian
- III. Pada Prinsipnya kami **TIDAK KEBERATAN** / Dapat Menerima atas Pelaksanaan Penelitian / Survey di Kota Magelang
- IV. Yang dilaksanakan oleh :
- | | |
|------------------|--|
| Nama | : USWATUN KHASANAH |
| Kebangsaan | : Indonesia |
| Alamat | : Tuksongo II 02/05 Borobudur Kab. Magelang |
| Pekerjaan | : Pelajar / Mahasiswa |
| Institusi | : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA |
| Penanggung Jawab | : Dr. WIDARTO, M.Pd |
| Judul Penelitian | : KESIAPAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEACHING FACTORY PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK NEGERI 1 MAGELANG TAHUN AJARAN 2016/2017 |
| Lokasi | : Kota Magelang |

V. KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

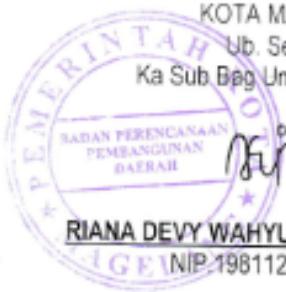
1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Setempat/Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Rekomendasi ini.
2. Pelaksanaan survey/riset tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor, baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan. Tidak membahas masalah Politik dan/atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
3. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati/mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
4. Setelah survey/riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbang Pol dan Linmas Kota Magelang.
5. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset ini berlaku dari: Januari s.d April 2017
Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Magelang, 3 Januari 2017

a.n. WALIKOTA MAGELANG
KEPALA BADAN KESBANGPOL DAN LINMAS

Telah Lapor Tanggal : 3 Januari 2017
Nomor Agenda : 074 / 002 / 310

An. KEPALA BADAN PERENCANAAN
PEMBANGUNAN DAERAH
KOTA MAGELANG
Ub. Sekretaris
Ka Sub.Bag.Umum Kepegawaian



RIANA DEVY WAHYU K, SE., MIDS., M.Ec.Dev.
NIP. 19811203 200604 2 010

CATATAN :

Setelah selesai survey, harap melaporkan
dan menyerahkan hasilnya ke Bappeda
Kota Magelang sebanyak (1) satu eksemplar.

Lampiran 3. Instrumen penelitian

ANGKET PENELITIAN

(RESPONDEN GURU)

Identitas Responden

Nama : _____

NIP : _____

Mengajar Mata Diklat : _____

Pengalaman kerja : ada/tidak*

Jika **ada** (berapa lama) : _____

Workshop teaching factory : pernah/tidak*

Jika **pernah** (berapa kali) : _____

Training dan *coaching* *teaching factory* : pernah/tidak*

Jika **pernah** (berapa kali) : _____

Petunjuk Pengisian Angket

Berilah tanda (✓) untuk memberikan tanggapan terhadap setiap pernyataan-pernyataan aspek kesiapan guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* dibawah ini, sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Alternatif jawabannya sebagai berikut:

TP : Tidak Pernah

KK : Kadang-kadang

S : Selalu

SS : Sangat Sering

No.	Indikator	Jawaban			
		TP	KK	S	SS
1	Guru memiliki silabus dan memahami setiap silabus mata pelajaran yang diampu				
2	Silabus sesuai dan mendukung proses pembelajaran sistem blok seperti di industry				
3	Guru membuat dan memahami program tahunan mata pelajaran yang diampu				
4	Guru membuat dan memahami program semester mata pelajaran yang diampu				

No.	Indikator	Jawaban			
		TP	KK	S	SS
5	Guru menyusun Rencana Program Pembelajaran (RPP) mata pelajaran yang diampu				
6	Guru mempunyai buku pedoman penyusunan RPP sesuai dengan metodel teaching factory				
7	Guru memiliki dokumen RPP sesuai mata pelajaran yang diampu				
8	Guru menentukan tujuan pembelajaran di RPP				
9	Guru menentukan materi di RPP sesuai dengan silabus mata pelajaran yang diampu				
10	Guru menentukan strategi pembelajaran di RPP sesuai dengan silabus mata pelajaran yang diampu				
11	Guru menentukan cara penilaian didalam RPP sesuai dengan mata pelajaran yang di ampu				
12	Guru menguraikan RPP menjadi 7 level jobsheet dan Menyusun Urutan Jobsheet sesuai kemampuan peserta didik dan alokasi waktu pembelajaran				
13	Guru mengajar sesuai dengan beban jam yang telah ditentukan				
14	Pembelajaran teori di kelas dengan rasio 1 guru : 24-36 siswa				
15	praktik di bengkel dengan rasio 1 Guru :8-10 siswa				
16	Alat kerja manual dengan rasio 1 Guru : 12-16 siswa				
17	Jumlah jam teori di kelas terpenuhi				
18	Jumlah jam praktik di bengkel terpenuhi				
19	Guru menentukan jenis produk yang dikerjakan siswa di akhir pembelajaran				
20	Guru membimbing siswa untuk membuat produk				
21	Guru mengalami jadwal teori dan praktik yang bermasalah				

No.	Indikator	Jawaban			
		TP	KK	S	SS
22	Guru kesulitan menentukan produk yang akan dibuat				
23	Guru membekali siswa tentang bekerja menurut standar obyektif kualitas sesuai standar industri				
24	Guru membekali siswa tentang kemampuan untuk bekerja secara efisien sebagaimana praktik yang umum dilakukan oleh industri.				
25	Guru membekali siswa untuk bekerja secara kreatif dan inovatif, serta kemampuan untuk melihat peluang-peluang baru di industri seperti produk, desain, dll				
26	Guru melakukan proses penilaian merujuk pada level 1 jobsheet				
27	Guru melakukan proses penilaian merujuk pada level 2 jobsheet				
28	Guru melakukan proses penilaian merujuk pada level 3 jobsheet				
29	Guru hanya melakukan penilaian berdasarkan bahan ajar dan bahan praktik				
30	Guru melakukan proses penilaian sesuai Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)				

NO.	Instrumen Hubungan Kerjasama dengan Industri
1	Apakah Bapak/Ibu guru dalam mengajar mata pelajaran yang diajarnya bekerjasama dengan industri?
	a. Ya (lanjut pertanyaan nomor 2)
	b. Tidak, alasannya :
2	Apakah menurut Bapak/Ibu guru industri memiliki peran penting dalam pembelajaran yang Bapak/Ibu ampu?
	a. Ya
	b. Tidak, alasannya :
3	Apakah Bapak/Ibu menggunakan pendekatan <i>project work</i> (tugas proyek) pada mata pelajaran yang Bapak/Ibu ampu?
	a. Ya

NO.	Instrumen Hubungan Kerjasama dengan Industri
	b. Tidak, alasannya :
4	Apakah terdapat pendampingan dari Industri dalam pembuatan <i>project work</i> ?
	a. Ya (berapa kali)
	b. Tidak, alasannya :
5	Apakah industri ikut terlibat dalam penilaian pembuatan project work?
	a. Ya (berapa kali)
	b. Tidak, alasannya :
6	Apakah terjadi transfer teknologi pada industri dalam pembelajaran?
	a. Ya (berupa)
	b. Tidak, alasannya :
7	Apakah terjadi transfer pengetahuan pada industri dalam pembelajaran?
	a. Ya (berupa)
	b. Tidak, alasannya :

PEDOMAN OBSERVASI (SARANA DAN PRASARANA)

Nama Sekolah :
Alamat :
Prodi :
Waktu :

Petunjuk pengisian:

1. untuk pengisian **kolom c** diisi dengan hasil pengamatan
2. untuk pengisian **kolom d** diisi skor dengan criteria penilaian sesuai dengan criteria persyaratan pada lampiran instrument.

No.	Komponen Penilaian	Hasil Observasi	Penilaian
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
Prasarana			
1	Kapasitas Area kerja mekanik teknik elektro		
2	Luas Area kerja mekanik teknik elektro		
3	Lebar Area kerja mekanik teknik elektro		
4	Kapasitas Laboratorium dasar teknik elektro		
5	Luas Laboratorium dasar teknik elektro		
6	Lebar Laboratorium dasar teknik elektro		

No.	Komponen Penilaian	Hasil Observasi	Penilaian
a	b	c	d
7	Kapasitas Ruang praktik audio video		
8	Luas Ruang praktik audio video		
9	Lebar Ruang praktik audio video		
10	Luas Ruang penyimpanan		
11	Lebar Ruang penyimpanan		
Sarana pada Area Kerja Mekanik Elektro			
1	Perabot meja kerja		
2	Perabot kursi kerja/stool		
3	Perabot lemari simpan alat dan bahan		
4	Peralatan		
5	Kondisi peralatan		
6	Media papan tulis		

No.	Komponen Penilaian	Hasil Observasi	Penilaian
a	b	c	d
7	Media proyektor		
8	Kotak kontak		
9	Tempat sampah		
Sarana pada Laboratorium Teknik Elektro			
1	Perabot meja kerja		
2	Perabot kursi kerja/stool		
3	Perabot lemari simpan alat dan bahan		
4	Peralatan		
5	Kondisi peralatan		
6	Media papan tulis		
7	Media proyektor		
8	Kotak kontak		

No.	Komponen Penilaian	Hasil Observasi	Penilaian
a	b	c	d
9	Tempat sampah		
Sarana pada Ruang Praktik Audio Video			
1	Perabot meja kerja		
2	Perabot kursi kerja/stool		
3	Perabot lemari simpan alat dan bahan		
4	Peralatan		
5	Kondisi peralatan		
6	Media papan tulis		
7	Media proyektor		
8	Kotak kontak		
9	Tempat sampah		

No.	Komponen Penilaian	Hasil Observasi	Penilaian
a	b	c	d
Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Infrastruktur			
1	Perabot meja kerja		
2	Perabot kursi kerja/stool		
3	Perabot rak alat dan bahan		
4	Perabot lemari simpan alat dan bahan		
5	Peralatan		
6	Kondisi peralatan		
7	Media papan data		
8	Kotak kontak		
9	Tempat sampah		
Pengelolaan Sarana dan Prasarana			
1	Jumlah peralatan		

No.	Komponen Penilaian	Hasil Observasi	Penilaian
a	b	c	d
2	Jenis peralatan		
3	Jumlah alat bantu		
4	SOP pemakaian		
5	SOP peminjaman		
6	Inventarisasi		
7	Luas dan <i>Layout</i> ruang		
8	Alat-alat Rusak		
9	Proses MRC		
10	Penataan <i>layout</i> bengkel		

Lampiran 4. Panduan Penilaian Aspek Sarana dan Prasarana

Panduan *Check list* dan penilaian tentang aspek kesiapan sarana dan prasarana Program Keahlian Teknik Audio Video sesuai Permendiknas No. 40 tahun 2008 dan BSNP

No.	Deskripsi	Alternatif Penelitian			
		1	2	3	4
Prasarana					
1	Kapasitas Area kerja mekanik Kapasitas untuk 8 peserta didik teknik elektro	\leq 8 orang	8-16 orang	16-24 orang	\geq 24 orang
2	Luas Area kerja mekanik teknik elektro : Luas minimum adalah 48 m ² .	Luas kurang dari 24 m ²	Luas berukuran antara 24 m ² -31 m ²	Luas berukuran antara 32 m ² -47 m ²	Luas minimum adalah 48 m ²
3	Lebar Area kerja mekanik teknik elektro : Lebar minimum adalah 6 m.	Lebar berukuran <2 m	Lebar berukuran antara 2 m - 3 m	Lebar berukuran antara 4 m - 5 m	Lebar minimum adalah 6 m
4	Kapasitas Laboratorium dasar teknik elektro : Kapasitas untuk 8 peserta didik.	\leq 8 orang	8-16 orang	16-24 orang	\geq 24 orang

5	Luas Laboratorium dasar teknik elektro :Luas minimum adalah 48 m ² .	Luas kurang dari 24 m ²	Luas berukuran antara 24 m ² -31 m ²	Luas berukuran antara 32 m ² -47 m ²	Luas minimum adalah 48 m ²
6	Lebar Laboratorium dasar teknik elektro : Lebar minimum adalah 6 m.	Lebar berukuran <2 m	Lebar berukuran antara 2 m - 3 m	Lebar berukuran antara 4 m - 5 m	Lebar minimum adalah 6 m
7	Kapasitas Ruang praktik audio video : Kapasitas untuk 16 peserta didik.	≤ 16 orang	16 - 24 orang	24-32 orang	≥32 orang
8	Luas Ruang praktik audio video :Luas minimum adalah 96 m ² .	Luas kurang dari 48 m ²	Luas berukuran antara 48 m ² - 71 m ²	Luas berukuran antara 72 m ² -95 m ²	Luas minimum adalah 96 m ²
9	Lebar Ruang praktik audio video : Lebar minimum adalah 8 m	Lebar berukuran <2 m	Lebar berukuran antara 2 m - 3 m	Lebar berukuran antara 4 m - 7 m	Lebar minimum adalah 8 m
10	Luas Ruang penyimpanan : Luas minimum adalah 48 m ² .	Luas kurang dari 24 m ²	Luas berukuran antara 24 m ² -31 m ²	Luas berukuran antara 32 m ² -47 m ²	Luas minimum adalah 48 m ²
11	Lebar Ruang penyimpanan : Lebar minimum adalah 6 m.	Lebar berukuran <2 m	Lebar berukuran antara 2 m - 3 m	Lebar berukuran antara 4 m - 5 m	Lebar minimum adalah 6 m

Sarana pada Area Kerja Mekanik Elektro					
1	Perabot meja kerja : kuat, stabil, dan aman.	Tidak ada meja untuk peserta didik	Jumlah meja yang ada tidak mencukupi untuk seluruh peserta didik dan dibuat dengan bahan dengan material yang tidak kuat dan sulit untuk dipindah-pindahkan	Jumlah meja yang ada kurang mencukupi dengan jumlah siswa dan kursi disediakan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah	Jumlah meja yang ada sesuai dengan jumlah siswa dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah
2	Perabot kursi kerja/stool	Tidak terdapat kursi untuk siswa didik	Jumlah kursi yang ada tidak mencukupi untuk seluruh peserta didik dan dibuat dengan bahan dengan material yang tidak kuat dan sulit untuk dipindah-pindahkan	Jumlah kursi yang ada kurang mencukupi dengan jumlah siswa dan kursi disediakan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah	Jumlah kursi yang ada sesuai dengan jumlah siswa dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah

3	Perabot lemari simpan alat dan bahan	Tidak terdapat lemari simpan alat dan bahan	Terdapat lemari untuk menyimpan beberapa alat dan bahan namun kurang aman	Terdapat lemari untuk menyimpan beberapa alat dan bahan dengan aman	Terdapat lemari untuk menyimpan semua alat dan bahan dengan aman
4	Peralatan : terdapat peralatan utama yaitu, mesin bor mini, mesin bor, CRO, Function generator, audio generator, multimeter, PCB polos. Dilengkapi dengan peralatan pendukung yaitu, peniti, mata bor, bak plastik, toolset, palu besi, cutter, gergaji besi, dan amplas.	tidak terdapat peralatan sama sekali di bengkel	hanya terdapat beberapa peralatan utama dan peralatan pendukung	terdapat semua peralatan utama, namun peralatan pendukung tidak ada	terdapat semua peralatan yang disebutkan
5	Kondisi peralatan	semua peralatan rusak	terdapat banyak peralatan utama dan penunjang yang rusak	kondisi peralatan utama baik, namun ada beberapa peralatan pendukung yang rusak	Kondisi peralatan dalam baik semua

6	Media papan tulis Kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.	tidak ada papan tulis	Terdapat satu buah papan tulis akan tetapi tidak terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan tidak ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	Terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik akan tetapi tidak ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	Terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik
7	Media proyektor	tidak ada proyektor	Terdapat satu buah proyektor akan tetapi sudah tidak menampilkan dengan jelas	Terdapat satu buah proyektor yang bagus namun penempatannya kurang bagus.	Terdapat satu buah proyektor yang bagus dan penempatannya juga bagus.
8	Kotak kontak : Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik	tidak ada kotak kontak	Terdapat kotak kontak akan tetapi jumlahnya tidak sesuai dengan peralatan yang memerlukan daya listrik dan tidak dapat berfungsi	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik tetapi tidak berfungsi	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi

			dengan baik	dengan baik	dengan baik
9	Tempat sampah: Tempat sampah diletakkan di tempat yang mudah dijangkau	Tidak ada tempat sampah	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel akan tetapi tidak berfungsi dengan baik dan diletakkan di tempat yang tidak mudah dijangkau	Terdapat satu buah tempat sampah dibengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya akan tetapi diletakkan di tempat yang tidak mudah dijangkau	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau

Sarana pada Laboratorium Elektro

			Jumlah meja yang ada tidak mencukupi untuk seluruh peserta didik dan dibuat dengan bahan dengan material yang tidak kuat dan sulit untuk dipindah-pindahkan	Jumlah meja yang ada kurang mencukupi dengan jumlah siswa dan kursi disediakan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah	Jumlah meja yang ada sesuai dengan jumlah siswa dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah
1	Perabot meja kerja : kuat, stabil, dan aman.	Tidak ada meja untuk peserta didik			

2	Perabot kursi kerja/stool	Tidak terdapa kursi untuk siswa didik	Jumlah kursi yang ada tidak mencukupi untuk seluruh peserta didik dan dibuat dengan bahan dengan material yang tidak kuat dan sulit untuk dipindah-pindahkan	Jumlah kursi yang ada kurang mencukupi dengan jumlah siswa dan kursi disediakan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah	Jumlah kursi yang ada sesuai dengan jumlah siswa dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah
3	Perabot lemari simpan alat dan bahan	Tidak terdapat lemari simpan alat dan bahan	Terdapat lemari untuk menyimpan beberapa alat dan bahan namun kurang aman	Terdapat lemari untuk menyimpan beberapa alat dan bahan dengan aman	Terdapat lemari untuk menyimpan semua alat dan bahan dengan aman
4	Peralatan : terdapat peralatan utama yaitu, mesin bor mini, mesin bor, CRO, Function generator, audio generator, multimeter, PCB polos. Dilengkapi dengan peralatan pendukung yaitu, peniti, mata bor, bak plastik, toolset, palu besi, cutter, gergaji besi, dan amplas.	tidak terdapat peralatan sama sekali di bengkel	hanya terdapat beberapa peralatan utama dan peralatan pendukung	terdapat semua peralatan utama, namun peralatan pendukung tidak ada	terdapat semua peralatan yang disebutkan

5	Kondisi peralatan	semua peralatan rusak	terdapat banyak peralatan utama dan penunjang yang rusak	kondisi peralatan utama baik, namun ada beberapa peralatan pendukung yang rusak	Kondisi peralatan dalam baik semua
6	Media papan tulis Kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.	tidak ada papan tulis	Terdapat satu buah papan tulis akan tetapi tidak terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan tidak ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	Terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik akan tetapi tidak ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	Terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik
7	Media proyektor	tidak ada proyektor	Terdapat satu buah proyektor akan tetapi sudah tidak menampilkan dengan jelas	Terdapat satu buah proyektor yang bagus namun penempatannya kurang bagus.	Terdapat satu buah proyektor yang bagus dan penempatannya juga bagus.

8	Kotak kontak : Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik	tidak ada kotak kontak	Terdapat kotak kontak akan tetapi jumlahnya tidak sesuai dengan peralatan yang memerlukan daya listrik dan tidak dapat berfungsi dengan baik	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik tetapi tidak berfungsi dengan baik	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik
9	Tempat sampah: Tempat sampah diletakkan di tempat yang mudah dijangkau	Tidak ada tempat sampah	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel akan tetapi tidak berfungsi dengan baik dan diletakkan di tempat yang tidak mudah dijangkau	Terdapat satu buah tempat sampah dibengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya akan tetapi diletakkan di tempat yang tidak mudah dijangkau	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau
Sarana pada Praktik Audio Video					

1	Perabot meja kerja : kuat, stabil, dan aman.	Tidak ada meja untuk peserta didik	Jumlah meja yang ada tidak mencukupi untuk seluruh peserta didik dan dibuat dengan bahan dengan material yang tidak kuat dan sulit untuk dipindah-pindahkan	Jumlah meja yang ada kurang mencukupi dengan jumlah siswa dan kursi disediakan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah	Jumlah meja yang ada sesuai dengan jumlah siswa dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah
2	Perabot kursi kerja/stool	Tidak terdapat kursi untuk siswa didik	Jumlah kursi yang ada tidak mencukupi untuk seluruh peserta didik dan dibuat dengan bahan dengan material yang tidak kuat dan sulit untuk dipindah-pindahkan	Jumlah kursi yang ada kurang mencukupi dengan jumlah siswa dan kursi disediakan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah	Jumlah kursi yang ada sesuai dengan jumlah siswa dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah

3	Perabot lemari simpan alat dan bahan	Tidak terdapat lemari simpan alat dan bahan	Terdapat lemari untuk menyimpan beberapa alat dan bahan namun kurang aman	Terdapat lemari untuk menyimpan beberapa alat dan bahan dengan aman	Terdapat lemari untuk menyimpan semua alat dan bahan dengan aman
4	Peralatan : untuk pemasangan dasar instalasi audio video meliputi, home theater, speaker, televisi, DVD, Radio, antena, komputer, dan CCTV. Peralatan penunjang berupa kamera, CD/DVD, dan kaset.	tidak terdapat peralatan sama sekali di bengkel	hanya terdapat beberapa peralatan utama dan peralatan pendukung	terdapat semua peralatan utama, namun peralatan pendukung tidak ada	terdapat semua peralatan yang disebutkan
5	Kondisi peralatan	semua peralatan rusak	terdapat banyak peralatan utama dan penunjang yang rusak	kondisi peralatan utama baik, namun ada beberapa peralatan pendukung yang rusak	Kondisi peralatan dalam baik semua

6	Media papan tulis Kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.	tidak ada papan tulis	Terdapat satu buah papan tulis akan tetapi tidak terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan tidak ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	Terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik akan tetapi tidak ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	Terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik
7	Media proyektor	tidak ada proyektor	Terdapat satu buah proyektor akan tetapi sudah tidak menampilkan dengan jelas	Terdapat satu buah proyektor yang bagus namun penempatannya kurang bagus.	Terdapat satu buah proyektor yang bagus dan penempatannya juga bagus.
8	Kotak kontak : Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik	tidak ada kotak kontak	Terdapat kotak kontak akan tetapi jumlahnya tidak sesuai dengan peralatan yang memerlukan daya listrik dan tidak dapat berfungsi	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik tetapi tidak berfungsi	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi

			dengan baik	dengan baik	dengan baik
9	Tempat sampah: Tempat sampah diletakkan di tempat yang mudah dijangkau	Tidak ada tempat sampah	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel akan tetapi tidak berfungsi dengan baik dan diletakkan di tempat yang tidak mudah dijangkau	Terdapat satu buah tempat sampah dibengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya akan tetapi diletakkan di tempat yang tidak mudah dijangkau	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau

Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur

1	Perabot meja kerja : kuat, stabil, dan aman.	Tidak ada meja untuk instruktur	Jumlah meja yang ada tidak mencukupi untuk seluruh instruktur	Jumlah meja yang ada kurang mencukupi dengan jumlah instruktur dan meja disediakan meja tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan	Jumlah meja yang ada sesuai dengan jumlah instruktur tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah
---	--	---------------------------------	---	---	---

				dengan mudah	
2	Perabot kursi kerja/stool	Tidak terdapat kursi untuk instruktur	Jumlah kursi yang ada tidak mencukupi untuk seluruh instruktur dan dibuat dengan bahan dengan material yang tidak kuat dan sulit untuk dipindah-pindahkan	Jumlah kursi yang ada kurang mencukupi dan kursi disediakan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah	Jumlah kursi yang ada sesuai dengan instruktur tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat dan dapat dipindahkan dengan mudah
3	Perabot rak alat dan bahan	tidak terdapat rak alat dan bahan	terdapat rak alat dan bahan namun tidak dapat menaruh alat dan bahan	terdapat rak alat dan bahan namun hanya dapat menaruh beberapa alat dan bahan	terdapat rak alat dan bahan yang mencukupi untuk menaruh semua alat dan bahan
4	Perabot lemari simpan alat dan bahan	Tidak terdapat lemari simpan alat dan bahan	Terdapat lemari untuk menyimpan beberapa alat dan bahan namun kurang aman	Terdapat lemari untuk menyimpan beberapa alat dan bahan dengan aman	Terdapat lemari untuk menyimpan semua alat dan bahan dengan aman

4	Peralatan	tidak terdapat peralatan sama sekali di bengkel	hanya terdapat beberapa peralatan utama dan peralatan pendukung	terdapat semua peralatan utama, namun peralatan pendukung tidak ada	terdapat semua peralatan yang disebutkan
5	Kondisi peralatan	semua peralatan rusak	terdapat banyak peralatan utama dan penunjang yang rusak	kondisi peralatan utama baik, namun ada beberapa peralatan pendukung yang rusak	Kondisi peralatan dalam baik semua
6	Media papan tulis Kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.	tidak ada papan tulis	Terdapat satu buah papan tulis akan tetapi tidak terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan tidak ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	Terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik akan tetapi tidak ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	Terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik
7	Media proyektor	tidak ada proyektor	Terdapat satu buah proyektor akan tetapi sudah tidak menampilkan dengan jelas	Terdapat satu buah proyektor yang bagus namun penempatannya kurang bagus.	Terdapat satu buah proyektor yang bagus dan penempatannya juga bagus.

8	Kotak kontak : Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik	tidak ada kotak kontak	Terdapat kotak kontak akan tetapi jumlahnya tidak sesuai dengan peralatan yang memerlukan daya listrik dan tidak dapat berfungsi dengan baik	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik tetapi tidak berfungsi dengan baik	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik
9	Tempat sampah: Tempat sampah diletakkan di tempat yang mudah dijangkau	Tidak ada tempat sampah	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel akan tetapi tidak berfungsi dengan baik dan diletakkan di tempat yang tidak mudah dijangkau	Terdapat satu buah tempat sampah dibengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya akan tetapi diletakkan di tempat yang tidak mudah dijangkau	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau
Pengelolaan Sarana dan Prasarana					
1	Jumlah peralatan	Tidak ada peralatan	Peralatan yang diperlukan baik untuk kompetensi maupun TI tidak proporsional dengan jumlah siswa/rombel	Peralatan yang diperlukan baik untuk kompetensi maupun TI kurang proporsional dengan jumlah siswa/rombel	Peralatan yang diperlukan baik untuk kompetensi maupun TI proporsional dengan jumlah siswa/rombel

2	Jenis peralatan	Tidak terdapat jenis peralatan	Jenis peralatan tidak lengkap dan tidak memenuhi standarisasi	Jenis peralatan lengkap dengan namun tidak memenuhi standarisasi	Jenis peralatan lengkap dengan standarisasi selalu dilakukan sehingga peralatan selalu siap pakai.
3	Jumlah alat bantu	Tidak terdapat alat bantu	alat bantu proses tidak lengkap.	Alat bantu proses hanya minimal baik jumlah maupun jenisnya.	Alat bantu proses yang ada sangat lengkap baik jumlah dan jenisnya
4	SOP pemakaian	SOP pemakaian tidak ada	SOP pemakaian dan pemakaian alat tidak jelas	SOP Pemakaian dan pemakaian alat ada tapi belum konsisten dijalankan	Tata kelola pemakaian dan pemakaian alat dikelola dengan SOP yang jelas.
5	SOP peminjaman	SOP peminjaman tidak ada	SOP peminjaman dan peminjaman alat tidak jelas	SOP peminjaman dan peminjaman alat ada tapi belum konsisten dijalankan	Tata kelola peminjaman dan peminjaman alat dikelola dengan SOP yang jelas.
6	Inventarisasi	tidak ada inventarisasi karena alat sudah hilang	alat banyak yang hilang.	Masih terjadi kehilangan peralatan / alat bantu / tool	Inventarisasi peralatan dilaksanakan dengan konsisten.

7	Luas dan <i>Layout</i> ruang	Tidak ada <i>layout</i> ruang	Ruang workshop tidak tertata, tidak memperhatikan faktor keselamatan kerja, kotor, arena kerja tidak diperhatikan, sinar dan sirkulasi udara tidak baik	Ruang sempit , tidak sebanding dengan jumlah alat yang ada, ruang workshop tertata rapi dan bersih, sinar dan sirkulasi udara kurang baik	Luas ruang memadai (cukup longgar), ruang workshop tertata rapi dan bersih, memperhatikan faktor keselamatan dan alur kerja, tersedia area kerja, alat maupun material yang memadai, sinar dan sirkulasi udara baik
8	Alat-alat Rusak	Alat rusak diabaikan.	tidak ada penataan peralatan	Alat yang rusak berat masih belum dihapus bukukan.	alat-alat rusak tidak menjadi beban ruang (dihapus dari inventaris)
9	Proses MRC	Tidak ada proses MRC	Fasilitas peralatan banyak yang dibiarkan rusak dan tidak ada tidakkan apapun dari pengelola.	Manajemen MRC sudah ada tapi belum dijalankan dengan konsisten sehingga masih dijumpai fasilitas yang rusak/tidak standar dan tidak terurus/ tidak presisi	Ada rekam jejak Manajemen MRC yang dijalankan dengan baik, Penanggungjawab jelas?, Fasilitas dalam keadaan bersih, standar, dan siap pakai. Ada kartu maintenance di mesin, ada data histori MRC.

9	Penataan (<i>layout</i>) bengkel	Tidak ada penataan (<i>layout</i>) bengkel	Bengkel dalam kondisi berantakan. Peralatan tidak tertata dengan baik dan tidak memenuhi aspek K3.	Ada penataan (<i>layout</i>) bengkel tetapi kurang memenuhi standar baik terhadap fungsi, aspek K3, maupun prosedur pengoperasian peralatan praktiknya.	Penataan (<i>layout</i>) bengkel sesuai dengan fungsinya dan diatur dengan rapi sesuai dengan kompetensinya dengan memperhatikan aspek keamanan, kenyamanan dan kesehatan (K3).

Lampiran 5. Data Instrumen

ASPEK GURU

DATA INSTRUMEN PERENCANAAN PEMBELAJARAN

RESPONDE	BUTIR INSTRUMEN												Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	43
2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	45
3	4	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	36
4	4	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	35
5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	33
6	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	39
7	4	3	4	4	4	2	4	4	3	3	3	2	40
8	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	34
9	3	2	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	38
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	46
Jml	40	30	40	37	37	30	38	37	37	37	34	28	425

DATA INSTRUMEN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RESPONDE	BUTIR INSTRUMEN													jml
	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	
1	4	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	36
2	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	44
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	38
4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	38
5	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	42
6	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	38
7	4	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	38
8	3	2	2	2	3	3	2	2	3	4	2	3	3	34
9	3	3	2	2	4	4	3	3	3	3	4	4	4	42
10	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	38
11	4	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	4	4	45
jml	38	35	31	29	36	34	31	32	36	33	32	33	33	43
														3

RESPONDEN	BUTIR INSTRUMEN					jml
	26	27	28	29	30	
1	2	2	3	3	3	13
2	4	4	4	4	4	20
3	3	3	3	4	3	16
4	3	3	3	2	3	14
5	2	2	2	1	3	10
6	3	3	3	3	3	15
7	3	3	3	1	3	13
8	3	2	2	2	3	12
9	4	4	4	4	4	20
10	2	2	2	2	3	11
11	2	2	2	1	4	11
Jml	31	30	31	27	36	155

ASPEK KERJASAMA DENGAN INDUSTRI

DATA INSTRUMEN KERJASAMA INDUSTRI

RESPONDEN	BUTIR INSTRUMEN							jml
	1	2	3	4	5	6	7	
1	0	1	1	0	0	1	1	4
2	0	1	1	1	1	1	1	6
3	1	1	1	0	1	1	1	6
4	1	1	1	1	1	1	1	7
5	0	0	1	0	0	0	1	2
6	1	1	0	1	0	0	1	4
7	0	1	1	0	0	0	0	2
8	1	1	1	0	1	1	1	6
9	1	1	1	1	0	1	1	6
10	1	1	1	0	0	0	0	3
11	1	1	1	0	1	1	1	6
Jml	7	10	10	4	5	7	9	52

ASPEK SARANA DAN PRASARANA

No	Komponen Penilaian	Hasil Observasi	Penilaian
a	b	c	d
Prasarana			
1	Kapasitas Area kerja mekanik teknik elektro	Kapasitas kelas dapat menampung 30-32 siswa	4
2	Luas Area kerja mekanik teknik elektro	Luas $8m \times 7m = 56 m^2$	4
3	Lebar Area kerja mekanik teknik elektro	Lebar 7 m	4
4	Kapasitas Laboratorium dasar teknik elektro	Kapasitas laboratorium 30-32 siswa	4
5	Luas Laboratorium dasar teknik elektro	Luas $8m \times 7m = 56 m^2$	4
6	Lebar Laboratorium dasar teknik elektro	Lebar 7 m	4
7	Kapasitas Ruang praktik audio video	Kapasitas laboratorium 30-32 siswa	3
8	Luas Ruang praktik audio video	Luas $8m \times 7m = 56 m^2$	2
9	Lebar Ruang praktik audio video	Lebar 7 m	3

10	Luas Ruang penyimpanan	Luas $9\text{m} \times 6\text{m} = 54\text{ m}^2$	4
11	Lebar Ruang penyimpanan	Lebar 6 m	4
Jml			40

Sarana pada Area Kerja Mekanik Elektro

1	Perabot meja kerja	Jumlah meja yang ada mencukupi untuk jumlah siswa (32 siswa)dan meja tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat (besi dan kayu) dan dapat dipindahkan dengan mudah	4
2	Perabot kursi kerja/stool	Jumlah kursi yang ada sesuai dengan jumlah siswa (32 siswa)dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat (besi dan kayu) dan dapat dipindahkan dengan mudah	4
3	Perabot lemari simpan alat dan bahan	Terdapat lemari untuk menyimpan semua alat dan bahan dengan aman yang terbuat dari besi.	4
4	Peralatan	terdapat peralatan utama yaitu, mesin bor mini, mesin bor, CRO, Function generator, audio generator, multimeter, PCB polos. Dilengkapi dengan peralatan pendukung yaitu, peniti, mata bor, bak plastik, toolset, palu besi, cutter, gergaji besi, dan amplas.	4
5	Kondisi peralatan	Dapat digunakan dengan baik.	4
6	Media papan tulis	Terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	4
7	Media proyektor	Terdapat satu buah proyektor yang bagus dan penempatannya juga bagus.	4

8	Kotak kontak	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	4
9	Tempat sampah	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau	4
Jml			36

Sarana pada Laboratorium Teknik Elektro

1	Perabot meja kerja	Jumlah meja yang ada mencukupi untuk jumlah siswa (32 siswa)dan meja tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat (besi dan kayu) dan dapat dipindahkan dengan mudah	4
2	Perabot kursi kerja/stool	Jumlah kursi yang ada sesuai dengan jumlah siswa (32 siswa)dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat (besi dan kayu) dan dapat dipindahkan dengan mudah	4
3	Perabot lemari simpan alat dan bahan	Terdapat lemari untuk menyimpan semua alat dan bahan dengan aman yang terbuat dari besi.	4
4	Peralatan	terdapat peralatan utama yaitu, mesin bor mini, mesin bor, CRO, Function generator, audio generator, multimeter, PCB polos. Dilengkapi dengan peralatan pendukung yaitu, peniti, mata bor, bak plastik, toolset, palu besi, cutter, gergaji besi, dan amplas.	4
5	Kondisi peralatan	Dapat digunakan dengan baik.	4
6	Media papan tulis	Terdapat satu buah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	4
7	Media proyektor	Terdapat satu buah proyektor yang bagus dan penempatannya juga bagus.	4

8	Kotak kontak	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	4
9	Tempat sampah	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau	4
Jml			36
Sarana pada Ruang Praktik Audio Video			
1	Perabot meja kerja	Jumlah meja yang ada mencukupi untuk jumlah siswa (32 siswa)dan meja tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat (besi dan kayu) dan dapat dipindahkan dengan mudah	4
2	Perabot kursi kerja/stool	Jumlah kursi yang ada sesuai dengan jumlah siswa (32 siswa)dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat (besi dan kayu) dan dapat dipindahkan dengan mudah	4
3	Perabot lemari simpan alat dan bahan	Terdapat lemari untuk menyimpan semua alat dan bahan dengan aman yang terbuat dari besi.	4
4	Peralatan	terdapat peralatan utama yaitu untuk pemasangan dasar instalasi audio video meliputi, home theater, speaker, televisi, DVD, Radio, antena, komputer, dan CCTV. Peralatan penunjang berupa kamera, CD/DVD, dan kaset.	4
5	Kondisi peralatan	Dapat digunakan dengan baik.	4
6	Media papan tulis	Terdapat satubuah papan tulis yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik dan ditempatkan di tempat yang jelas oleh peserta didik	4
7	Media proyektor	Terdapat satu buah proyektor yang bagus dan penempatannya juga bagus.	4

8	Kotak kontak	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	4
9	Tempat sampah	Terdapat satu buah tempat sampah di bengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau	4
			36
Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Infrastruktur			
1	Perabot meja kerja	Jumlah meja yang ada mencukupi untuk jumlah guru (11 guru)dan meja tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat (besi dan kayu) dan dapat dipindahkan dengan mudah	4
2	Perabot kursi kerja/stool	Jumlah kursi yang ada sesuai dengan jumlah guru (11 guru)dan kursi tersebut dibuat dengan bahan material yang kuat (besi dan kayu) dan dapat dipindahkan dengan mudah	4
3	Perabot rak alat dan bahan	Terdapat rak alat dan bahan yang mencukupi untuk menaruh semua alat dan bahan	4
4	Perabot lemari simpan alat dan bahan	Terdapat lemari untuk menyimpan semua alat dan bahan dengan aman	4
5	Peralatan	terdapat komputer sesuai jumlah guru, printer dan telpon kabel.	4
6	Kondisi peralatan	Kondisi peralatan baik semua	4
7	Media papan data	Terdapat satu buah papan data yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan memaparkan identitas guru dan pengumuman.	4
8	Kotak kontak	Terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	4

9	Tempat sampah	Terdapat satu buah tempat sampah di ruang penyimpanan dan intruktur yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau	4
	Jml		36
Pengelolaan Sarana dan Prasarana			
1	Jumlah peralatan	Peralatan yang diperlukan baik untuk kompetensi maupun TI proporsional dengan jumlah siswa/rombel	4
2	Jenis peralatan	Jenis peralatan lengkap dengan standarisasi selalu dilakukan sehingga peralatan selalu siap pakai.	4
3	Jumlah alat bantu	Alat bantu proses yang ada sangat lengkap baik jumlah dan jenisnya	4
4	SOP pemakaian	Tata kelola pemakaian dan pemakaian alat dikelola dengan SOP yang jelas.	4
5	SOP peminjaman	Tata kelola peminjaman dan peminjaman alat dikelola dengan SOP yang jelas.	4
6	Inventarisasi	Inventarisasi peralatan dilaksanakan dengan konsisten.	4
7	Luas dan Layout ruang	Luas ruang memadai (cukup longgar), ruang workshop tertata rapi dan bersih, memperhatikan faktor keselamatan dan alur kerja, tersedia area kerja, alat maupun material yang memadai, sinar dan sirkulasi udara baik	4
8	Alat-alat Rusak	Alat yang rusak berat masih belum dihapus bukukan.	3
9	Proses MRC	Manajemen MRC sudah ada tapi belum dijalankan dengan konsisten sehingga masih dijumpai fasilitas yang rusak/tidak standar dan tidak terurus/ tidak presisi	3
10	Penataan layout bengkel	Ada penataan (layout) bengkel tetapi kurang memenuhi standar baik terhadap fungsi, aspek K3, maupun prosedur pengoperasian peralatan praktiknya.	3
	Jml		37

Lampiran 6. Contoh Silabus

PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA

PAKET KEAHLIAN : EAV/TEI/TEK/TMK/TOT

MATA PELAJARAN :**TEKNIK KERJA BENGKEL**

KELAS :X

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	<p>Membangun kebiasaan bersyukur atas limpahan rahmat, karunia dan anugerah yang diberikan oleh Tuhan Yang Maha Kuasa.</p> <p>Memiliki sikap saling menghargai (toleran) keberagaman agama, bangsa, suku, ras, dan golongan sosial ekonomi dalam lingkup global</p> <p>Menanamkan sikap dan perilaku beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlaq mulia, jujur, disiplin, sehat, berilmu, cakap, sehingga dihasilkan insan Indonesia yang demokratis dan bertanggung jawab sesuai dengan bidang keilmuannya.</p>
Menghayati dan mengamalkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	<p>Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.</p> <p>Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p> <p>Memiliki sikap dan perilaku patuh pada tata tertib dan aturan yang berlaku dalam kehidupan sehari-hari selama di kelas atau lingkungan sekolah.</p>

<p>Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p>	<p>Merencanakan sistem pengelolaan alat & peralatan (<i>Tool & Equipment management</i>) dan kebutuhan bahan praktek sebagai <i>Database Asset</i></p> <p>Menerapkan gambar teknik elektronika berdasarkan standar ANSI dan DIN</p> <p>Mendeskripsikan standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3) menurut undang-undang regional (nasional) dan internasional.</p> <p>Mendeskripsikan dasar-dasar kerja mekanik seperti teknik sambung, pembuatan rumah (<i>cassing</i>) dan teknik <i>soldering desoldering</i> di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika.</p>
<p>Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.</p>	<p>Membuat sistem pengelolaan alat & peralatan (<i>Tool & Equipment management</i>) dan kebutuhan bahan praktek sebagai <i>Database Asset</i>.</p> <p>Membuat macam-macam simbol,-diagram skematik, -papan rangkaian tercetak (PRT), tata letak komponen dan daftar serta harga komponen di bidang perekayasaan elektronika</p> <p>Menerapkan pekerjaan bengkel berdasarkan keselamatandankesehatankerja (K3) menurut standar dan undang-undang regional (nasional) dan internasional</p> <p>Menerapkan dasar-dasar kerja mekanik seperti teknik sambung, pembuatan rumah (<i>cassing</i>) dan teknik <i>soldering desoldering</i> di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika.</p>

Lampiran 7. Contoh RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 MAGELANG
Mata Pelajaran : Teknik Elektronika Dasar
Kelas/Semester : X/Satu
Materi Pokok : **Menerapkan macam-macam gerbang dasar rangkaian logika**
Alokasi waktu : 6 x 45 menit.

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, respon dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Membangun kebiasaan bersyukur atas limpahan rahmat, karunia dan anugerah yang diberikan oleh Tuhan Yang Maha Kuasa.

- 1.2. Memiliki sikap saling menghargai (toleran) keberagaman agama, bangsa, suku, ras, dan golongan sosial ekonomi dalam lingkup global
 - 1.3. Menanamkan sikap dan perilaku beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlaq mulia, jujur, disiplin, sehat, berilmu, cakap, sehingga dihasilkan insan Indonesia yang demokratis dan bertanggung jawab sesuai dengan bidang keilmuannya.
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memilikirasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
 - 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.
 - 2.3. Memiliki sikap dan perilaku patuh pada tata tertib dan aturan yang berlaku dalam kehidupan sehari-hari selama di kelas atau lingkungan sekolah.

3.12. *Menerapkan macam-macam gerbang dasar rangkaian logika*

- 4.12 . Membangun macam-macam gerbang dasar rangkaian logika.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.12.1..Memahami prinsip dasar gerbang logika AND, OR, NOT, NAND, NOR.
 - 3.12.2.Memahami prinsip dasar gerbang logika eksklusif OR dan NOR.
- 4.12.1. Melakukan eksperimen gerbang dasar logika AND, AND, OR, NOT, NAND, NOR menggunakan perangkat lunak dan melakukan pengukuran perangkat keras serta interpretasi data hasil pengukuran.
 - 4.12.2.. Melakukan eksperimen logika eksklusif OR dan NOR menggunakan perangkat lunak dan melakukan pengukuran perangkat keras serta interpretasi data hasil pengukuran.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan memperoleh informasi peserta didik dapat mengidentifikasi tentang macam – macam gerbang logika dasar secara bertanggungjawab
 2. Setelah berdiskusi dan memperoleh informasi peserta didik akan dapat membedakan macam – macam gerbang logika dasar secara mandiri
 3. Setelah berdiskusi dan memperoleh informasi peserta didik akan dapat mengkategorisasikan tentang macam – macam gerbang logika secara santun
 4. Tersedia bahan praktek dan modul Rangkaian logika, peserta didik dapat mengurutkan rangkaian gerbang logika dasar secara disiplin
 5. Tersedia bahan praktek dan modul Rangkaian logika, peserta didik dapat membuat tabel rangkaian gerbang logika dasar secara disiplin
 6. Tersedia bahan praktek dan modul Rangkaian logika, peserta didik dapat membuat pulsa rangkaian gerbang logika dasar secara disiplin
 7. Tersedia bahan praktek dan modul Rangkaian logika, peserta didik dapat menuliskan aljabar Boolean rangkaian gerbang logika dasar secara disiplin

E. Materi Pembelajaran

1. Prinsip dasar gerbang logika AND, OR, NOT, NAND, NOR.
 2. Prinsip dasar gerbang logika eksklusif OR dan NOR

F. Metode Pembelajaran

1. Model : *Discovery Learning* (DL)
 : Project Based Learning (PBL)
 2. Pendekatan : Saintifik
 3. Metode : Diskusi, tanya jawab, ceramah, Demonstrasni,
 Penugasan.

G. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan I	Alokasi Waktu
<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merespon salam dari peserta didik, dan sebaliknya peserta didik merespon pertanyaan dari guru 	20 menit

<ul style="list-style-type: none"> ▪ berhubungan dengan kondisi dan absensi ▪ Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, guru mengajukan tentang, "apa yang dimaksud dengan gerbang logika? Beri contohnya. ▪ Guru memotivasi peserta didik dengan pernyataan, "Dalam memecahkan suatu masalah hendaknya kita selalu memakai logika. Apa kaitannya gerbang logika dengan rangkaian elektronika?" ▪ Peserta didik menerima informasi kempetensi, materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan 	
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui internet siswa mencari informasi tentang rangkaian gerbang dasar rangkaian logika • Siswa membaca buku literatur berkaitan tugas kelompok tentang gerbang dasar rangkaian logika • Siswa melihat bahan tayang yang disajikan oleh Guru. • Siswa membaca LKPD yang dibagikan oleh guru. <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengidentifikasi masalah utama tentang gerbang dasar rangkaian logika • Siswa mengidentifikasi masalah-masalah melalui contoh yang didemonstrasikan oleh guru gerbang dasar rangkaian logika • Siswa membaca buku untuk mendapatkan informasi tentang ciri ciri gerbang dasar rangkaian logika ▪ Peserta didik mengajukan pertanyaan berkaitan dengan tugas kelompok yang tertera dalam LKPD <p>Mengumpulkan Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru Meminta siswa untuk menentukan prosedur gerbang dasar rangkaian logika melalui buku siswa dan didiskusi s • Siswa menggali informasi prosedur tentang gerbang dasar rangkaian logika dan melakukan eksperimen • Siswa mendiskusikan untuk menentukan prosedur tentang gerbang dasar rangkaian logika dari hasil eksperimen/praktek • Siswa menyampaikan pada kelompok lain dan menanggapinya berkaitan prosedur tentang gerbang dasar rangkaian logika 	240 menit

<p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kelompok untuk mengidentifikasi gerbang dasar rangkaian logika • Siswa menyimpulkan ciri - ciri gerbang dasar. <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat bahan presentasi tentang gerbang rangkaian logika dasar dalam bentuk PPT. • Siswa menyajikan tentang presentasi tentang gerbang rangkaian logika dasar • Siswa lain memberikan tanggapan terhadap presentasi. • Siswa menerima tanggapan dari siswa lain dan guru. • Siswa memperbaiki hasil presentasi dan membuat simpul 	
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan hasil pembelajaran ▪ Peserta didik diberi penugasan terstruktur membuat peta konsep perkembangan model gerbang logika Dasar (waktu 1 minggu), peta konsep yang dihasilkan disimpan dalam folder portofolio dan tugas mandiri tidak terstruktur berupa tugas baca untuk materi berikutnya, yaitu tentang Gerbang Logika Dasar NAND, NOR ,Ex-OR dan Ex-Nor 	10 menit

Kegiatan II	Alokasi Waktu
<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merespon salam dari peserta didik, dan sebaliknya peserta didik merespon pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan absensi ▪ Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, guru mengajukan tentang, "Dimana rangkaian gerbang logika dasar digunakan? Beri contohnya. ▪ Guru memotivasi peserta didik dengan pernyataan, "Dalam memecahkan suatu masalah hendaknya kita selalu memakai logika. Apa kaitannya gerbang logika dengan rangkaian elektronika?" ▪ Peserta didik menerima informasi kempetensi, materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan 	10 menit

dilaksanakan	
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik menyimak pembagian kelompok yang diberikan guru dan duduk berdasarkan kelompok masing-masing ▪ Peserta didik membaca literatur berkaitan dengan tugas kelompok tentang gerbang dasar NAND, NOR Ex-Or dan Ex-Nor. ▪ Peserta didik membaca LKPD yang dibagikan guru <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menanyakan pemahaman peserta terhadap LKPD, apakah ada yang kurang jelas? ▪ Peserta didik mengajukan pertanyaan berkaitan dengan tugas kelompok yang tertera dalam LKPD <p>Mengumpulkan Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mengumpulkan informasi tentang simbol gerbang dasar AND, OR dan NOT dari berbagai sumber. ▪ Peserta didik menganalisis tentang tabel kebenaran yang digunakan dalam rangkaian gerbang dasar dari berbagai sumbe NAND, NOR Ex-Or dan Ex-Nor.r. ▪ Peserta didik menganalisis penyederhanaan Aljabar Boolean dalam rangkaian Logika gerbang dasar dari berbagai sumb NAND, NOR Ex-Or dan Ex-Nor.er. ▪ Peserta didik menganalisis diagram waktu gerbang dasar dari berbagai NAND, NOR Ex-Or dan Ex-Nor.sumber. <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik dalam kelompok merangkum materi gerbang dasar NAND, NOR Ex-Or dan Ex-Nor. . <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok (10 menit setiap kelompok) ▪ Peserta didik kelompok lain menanggapi. 	110 menit
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan hasil pembelajaran ▪ Guru meminta peserta didik mengerjakan latihan soal ▪ Guru meminta peserta didik mengerjakan Test tulis. ▪ Peserta didik diberi penugasan terstruktur membuat peta konsep Gerbang Logika Dasar (waktu 1 minggu), peta konsep yang dihasilkan disimpan dalam folder portofolio dan tugas mandiri tidak terstruktur berupa tugas baca untuk materi berikutnya, yaitu tentang 	60 menit

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN, REMEDIAL DAN PENGAYAAN

No	Aspek	Jenis/Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Sikap	- Observasi	- Lembar observasi
2	Pengetahuan	- Tes Tertulis	- Soal esay
3	Ketrampilan	- Praktik	- Job Shet

1) Teknik Penilaian (tes tertulis)

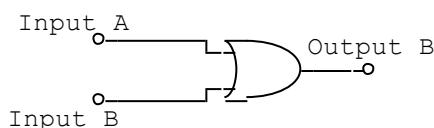
1. Jelaskan konsep persamaan gerbang logika AND dan OR menggunakan rangkaian kelistrikan!
2. Gambarkan simbol gerbang logika AND, OR, NOT, NAND, NOR !
3. Jelaskan prinsip kerja gerbang logika NOR !
4. Gambarkan pulsa diagram gerbang logika NAND !

Kunci Jawaban Soal:

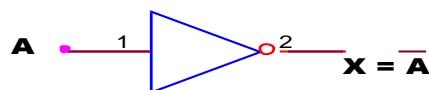
1. Rangkaian gerbang logika AND dapat dibangun dengan menggunakan saklar secara seri sedangkan gerbang logika OR dapat dibangun dengan menggunakan saklar secara paralel.
2. a. Simbol gerbang logika AND



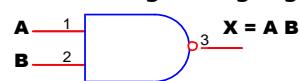
- b. Simbol gerbang logika OR



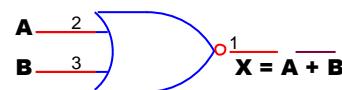
- c. Simbol gerbang logika NOT



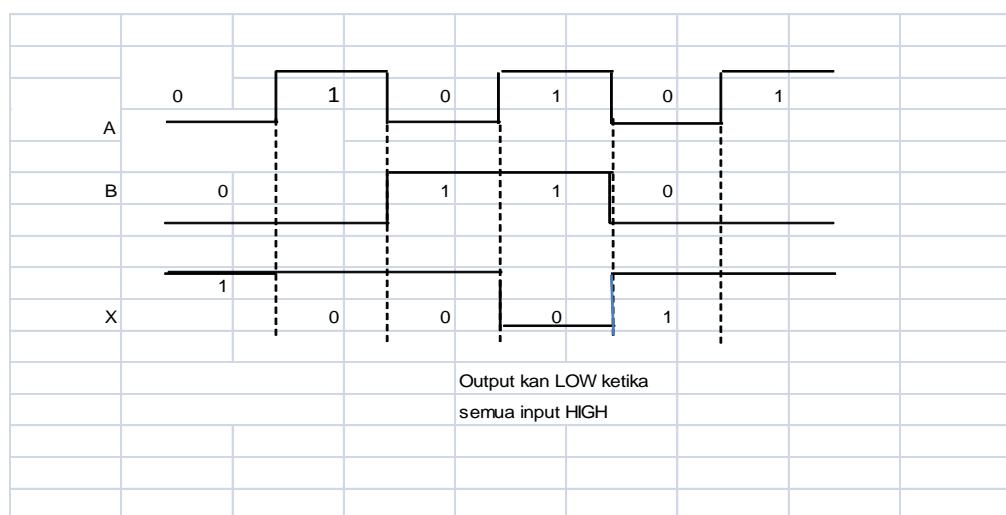
d. Simbol gerbang logika NAND



e. Simbol gerbang logika NOR



3. Output gerbang logika NOR akan berlogika 0 jika salah satu input bernilai 1 atau semua input bernilai 1 dan output gerbang NOR akan berlogika 1 jika semua input berlogika 0.
4. Gambar pulsa diagram gerbang logika NAND



Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai

1. Jawaban yang benar diberikan skor 2
Jawaban yang salah diberikan skor 1
2. Jawaban benar semua skor 3
Jawaban benar 3 skor 2
Jawaban benar kurang dari 3 skor 1
3. Jawaban yang benar diberikan skor 2
Jawaban kurang diberikan skor 1
4. Jawaban benar skor 2
Jawaban kurang benar skor 1

Penilaian Ranah Keterampilan

Mata Pelajaran: Teknik Elektronika Dasar

KD 4.12 Membangun macam-macam gerbang dasar rangkaian logika

No	NIS	Nama	Ketepatan menentukan kaki IC	Ketepatan mengisi tabel	Kebenaran merangkai	Gambar pulsa	Persamaan aljabar boole	SKOR
1	1418845	ADELLIA DAINTY						
2	1418846	ALMAS RYAN NAUFAL						
3	1418847	AMELIA SANTI ANGGRAENI						
4	1418848	AMY AYUB ALANSHORY						
5	1418849	AMINAH AGUS SURYANI						
6	1418850	ANNISA DIAN RACHMADANI						
7	1418851	ARIF MA'RUF						
8	1418852	AWANDA DIANSYA ARBANI						

Kategori Penilaian

1. Ketepatan menentukan kaki Ic

Dapat menentukan kaki Ic dengan tanpa data book skor 4

Dapat menentukan Ic dengan data book skor 3

Dapat menentukan Kaki IC dengan bantuan teman Skor 2

Masih memerlukan banyak bimbingan untuk menentukan kaki IC

2. Ketepatan Mengisi Tabel kebenaran

Sangat tepat dalam menentukan tabel skor 4

Sebagian besar tepat dalam menentukan skor 3

Sebagian tepat dalam menentukan skor 2

Kurang tepat dalam menentukan skor 1

3. Kebenaran merangkai

Sangat tepat dalam membuat rangkaian skor 4

Sebagian besar tepat dalam membuat rangkaian skor 3

Sebagian tepat dalam membuat rangkaian skor 2

Kurang tepat dalam membuat rangkaian skor 1

4. Gambar pulsa diagram

Sangat tepat dalam membuat pulsa diagram skor 4

Sebagian besar tepat dalam membuat pulsa diagram skor 3

Sebagian tepat dalam membuat pulsa diagram skor 2

Kurang tepat dalam membuat pulsa diagram skor 1

5. Persamaan Aljabar Boolean

Sangat tepat dalam mengisi skor 4

Sebagian besar tepat dalam mengisi skor 3

Sebagian tepat dalam mengisi skor 2

Kurang tepat dalam mengisi skor 1

Penilaian Observasi sikap

No	Nama Siswa	Keterbukaan	Ketekunan	Kerajinan	Tenggang Rasa	Kedisiplinan	Kerjasama	Keramahan	Hormat pada guru	Kejujuran	Menepati janji	Kepedulian	Tanggung jawab	Skor	
1	ADELLIA DAINTY	3	4	3	3	2			3					3	3
								3	3	3					
		3	3	3		3		3	3	3	3	3			
2	ALMAS RYAN NAUFAL	4	4	3	3	4			4						4
								4	3	4					
		4	4		3	4		3	4	3	4	3			3
3	AMELIA SANTI ANGGRAENI	3	4	3	3	2			3						3
								3	3	3					
		3	3	3		3		3	3	3	3	3			3
4	AMY AYUB ALANSHORY	4	4	3	3	4			4						3
								4	3	4					3
		4	3		3	4		3	4	3	4	3			3
5	AMINAH AGUS SURYANI	3	4	3	3	2			3						4
								3	3	3					
		3	3	3		3		3	3	3	3	3			3
6	ANNISA DIAN RACHMADANI	3	4	3	3	2			3						3
								3	3	3					3
		3	3	3		3		3	3	3	3	3			3
7	ARIF MA'RUF	3	3	2	3	3			2						2
								2	3	2					2
		3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3			3
8	AWANDA DIANSYA ARBANI	3	3	3	3	3			4						4
								3	3	4					
		3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3			3

Rubrik Penilaian Sikap

No	Sikap	Aspek Sikap	Skor	Deskriptor
1	Keterbukaan	Dalam menerima pendapat dan saran	4	Selalu menerima pendapat dan saran
			3	Hanya menerima pendapat dan saran dari kalangan tertentu
			2	Kurang mau menerima pendapat dan saran
			1	Tidak mau menerima pendapat dan saran
2	Ketekunan Belajar	Ketekunan mengikuti KBM	4	Antusias, aktif dalam mengikuti KBM
			3	Kurang antusias, kurang aktif dalam mengikuti KBM
			2	Tidak antusias, tidak aktif dalam mengikuti KBM
			1	Tidak mengikuti KBM
3	Kerajinan	Kehadiran peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung	4	Mengikuti seluruh proses pembelajaran
			3	Mengikuti kegiatan inti dan kegiatan penutup
			2	Mengikuti kegiatan inti dan kegiatan pendahuluan
			1	Tidak mengikuti seluruh proses pembelajaran
4	Tenggang Rasa	Menerima hasil kesepakatan	4	Selalu menerima hasil kesepakatan
			3	Sering menerima hasil kesepakatan
			2	Kadang – kadang menerima hasil kesepakatan
			1	Tidak pernah menerima hasil

				kesepakatan
5	Kedisiplinan	Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib	4	Selalu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib
			3	Sering mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib
			2	Kadang – kadang mengikuti pembelajaran dengan tertib
			1	Tidak pernah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib
6	Kerjasama	Bekerjasama dengan teman dalam hal positif	4	Selalu bekerjasama dengan teman dalam hal positif
			3	Sering bekerjasama dengan teman dalam hal positif
			2	Kadang – kadang bekerjasama dengan teman dalam hal positif
			1	Tidak pernah bekerjasama dengan teman dalam hal positif
7	Ramah dengan teman	Tidak membeda-bedakan teman	4	Berteman dengan siapa saja
			3	Berteman hanya dengan kelompok saja
			2	Berteman hanya dengan teman sebangku
			1	Tidak berteman
8	Hormat pada guru	Santun dalam bersikap dan bertutur kata	4	Selalu santun dalam bersikap dan bertutur kata
			3	Sering santun dalam bersikap dan bertutur kata
			2	Kadang – kadang santun dalam bersikap dan bertutur kata
			1	Tidak pernah santun dalam bersikap dan bertutur kata
9	Kejujuran	Mencontek saat ujian	4	Tidak pernah mencontek
			3	Kadang kadang mencontek

			2	Sering mencontek
			1	Selalu mencontek
10	Menepati janji	Mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai jadwal	4	Mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang diberikan (20 menit)
			3	Mengumpulkan tugas telat 1-3 menit
			2	Mengumpulkan tugas telat 4-6 menit
			1	Mengumpulkan tugas telat > 6 menit
11	Kepedulian	Kebersihan di dalam kelas	4	Selalu menjaga kebersihan kelas
			3	Sering menjaga kebersihan kelas
			2	Kadang – kadang menjaga kebersihan kelas
			1	Tidak pernah menjaga kebersihan kelas
12	Tanggung jawab	Tanggung jawab dalam mengerjakan tugas	4	Menyelesaikan tugas dengan baik dan tepat waktu
			3	Menyelesaikan tugas dengan baik tapi tidak tepat waktu
			2	Menyelesaikan tugas kurang baik dan tidak tepat waktu
			1	Tidak menyelesaikan tugas

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media :
Bahan Tayang , Simbol gerbang dasar .
2. Alat/Bahan : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Sumber Belajar
 - Modul elektronika digital dasar SMK N 1 Magelang
 - Teknik Elektronika Komputer ,Gatot Sudarto
 - Teknik Digital, William Kleitz.
 - Internet

Magelang, Juli 2016

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. Nisandi, MT

Wakijan, SST

NIP. 19600814 198803 1 009

NIP. 19650809 199003 1 012

Lampiran 8. Jadwal Sistem Blok

Kelas X									
No	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Elektronika,M. Pros	T.Elektronika,M. Pros	T.Elektronika,M. Pros	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Listrik dan T. Pemrograman
2	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Elektronika,M. Pros	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel				
3	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Elektronika,M. Pros	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Listrik dan T. Pemrograman				
4	T.Elektronika,M. Pros	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel					
5	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Elektronika,M. Pros	T.Elektronika,M. Pros	T.Elektronika,M. Pros	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Listrik dan T. Pemrograman
6	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Elektronika,M. Pros	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel				
7	T.Elektronika,M. Pros	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel				
8	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Elektronika,M. Pros	T.Elektronika,M. Pros	T.Elektronika,M. Pros	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Listrik dan T. Pemrograman
9	T.Gambar dan K. Bengkel	T.Elektronika,M. Pros	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Listrik dan T. Pemrograman	T.Listrik dan T. Pemrograman				

ABSEN 1 s/d 10

ABSEN 11 s/d 20

ABSEN 21 s/d 32

Lampiran 9. Peraturan Dit PSMK Nomor 705/D5.2/KP/2016 Penetapan

SMK yang Berpotensi untuk Dikembangkan menjadi SMK Rujukan

**KEPUTUSAN
DIREKTUR PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

Nomor : 705/D5.2/KP/2016

**TENTANG
PENETAPAN SMK YANG BERPOTENSI UNTUK DIKEMBANGKAN MENJADI SMK
RUJUKAN**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR PEMBINAAN SMK

- Menimbang : 1. bahwa berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2015 Tentang Rencana Strategis Kementerian dan Kebudayaan 2015-2019 yang salah satu programnya menyatakan bahwa di setiap Kabupaten/Kota memiliki minimal 1 Sekolah Menengah Rujukan/Model;
2. bahwa untuk mewujudkan hal sebagaimana tersebut pada butir 1, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan akan melakukan pembinaan kepada SMK untuk dikembangkan menjadi SMK Rujukan;
3. bahwa untuk melakukan pembinaan sebagaimana tersebut diatas perlu ditetapkan sebagai SMK yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi SMK Rujukan.
- Mengingat : 1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015-2019;
4. Permendikbud Nomor 22 Tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 11 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
6. Rencana Strategis Direktorat Pembinaan SMK Tahun 2015-2019;
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri.

- Meneta**
3. Subdirektorat Kelembagaan dan Sarana Prasarana
 - 1) Identifikasi kebutuhan dan pelaksanaan pemenuhan Ruang Praktik/bengkel dan Ruang pendidikan lainnya di SMK berpotensi Rujukan;
 - 2) Identifikasi kebutuhan dan pelaksanaan pemenuhan peralatan praktik di SMK berpotensi Rujukan;
 - 3) Pembentahan bengkel untuk menyusun layout peralatan di Ruang Praktik/bengkel agar sesuai dengan prosedur dan standar bekerja/industri;
 - 4) Pengembangan dan penerapan Maintenance Repair and Calibration (MRC) sarana dan prasarana praktik untuk memastikan agar peralatan dan sarpras lainnya dalam kondisi siap pakai dan memenuhi standar;
 - 5) Pemenuhan kebutuhan perpustakaan yang dikembangkan menjadi *Learning Resource Centre* agar sumberdaya di SMK berpotensi Rujukan dapat di share kepada SMK Aliansi;
 - 6) Pemenuhan sarana dan prasarana untuk mendukung pelaksanaan kerjasama dengan SMK Aliansi;
 - 7) Penyusunan panduan dan fasilitasi penerapan hubungan kerjasama antara SMK berpotensi Rujukan dengan SMK Aliansi untuk peningkatan mutu pendidikan di SMK;
 - 8) Koordinasi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pembinaan SMK berpotensi Rujukan sehingga terjadi sinergitas antar subdirektorat teknis;
 - 9) Penyusunan *School Development Plan* yang melingkupi seluruh aspek pembinaan oleh subdirektorat di Direktorat PSMK.
- Pertama**
- Kedua**
- Ketiga**
4. Subdirektorat Peserta Didik
 - 1) Pengembangan dan Pelaksanaan kegiatan kewirausahaan peserta didik;
 - 2) Fasilitasi pengembangan kerjasama antara SMK dengan Perguruan Tinggi, Perbankan dan institusi lainnya yang terkait untuk pelaksanaan dan pengembangan kewirausahaan;
 - 3) Fasilitasi peserta didik di SMK berpotensi Rujukan untuk memperoleh penghargaan dan kesempatan berkompetisi di dalam dan luar negeri sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri peserta didik dan sekolah;
 - 4) Fasilitasi peserta didik SMK berpotensi Rujukan agar memiliki karakter kreatif, produktif dan berjiwa kewirausahaan.
 5. Subdirektorat Program dan Evaluasi
 - 1) Koordinasi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pembinaan SMK berpotensi Rujukan sehingga tersedia dukungan sumberdaya dan dana di subdirektorat teknis;
 - 2) Pengembangan data, informasi dan verifikasi wilayah yang diperlukan untuk pengembangan SMK berpotensi Rujukan dan SMK Aliansi;
 - 3) Pengembangan dan penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk mendukung pengembangan dan pelaksanaan seluruh kegiatan pembinaan SMK berpotensi Rujukan dan SMK Aliansi;
 - 4) Pengembangan dan pelaksanaan monitoring dan evaluasi untuk dapat mengukur perkembangan SMK berpotensi Rujukan beserta Aliansinya dan memberikan masukan untuk perencanaan pembinaan selanjutnya.
- Keempat** : Kegiatan pembinaan dilakukan secara berkesinambungan untuk mencapai profil/ kinerja SMK Rujukan sebagai SMK yang memiliki kinerja unggul, akses besar, dan efektif dalam pengelolaan institusi;

Halaman 3 dari 4

- berpotensi Rujukan dengan SMK Aliansi untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan lulusan;
- 7) Fasilitasi rencana dan pelaksanaan pengembangan kuantitas dan kualitas guru kejuruan.

Halaman 2 dari 4

3. Subdirektorat Kelembagaan dan Sarana Prasarana
 - 1) Identifikasi kebutuhan dan pelaksanaan pemenuhan Ruang Praktik/ bengkel dan Ruang pendidikan lainnya di SMK berpotensi Rujukan;
 - 2) Identifikasi kebutuhan dan pelaksanaan pemenuhan peralatan praktik di SMK berpotensi Rujukan;
 - 3) Pembentahan bengkel untuk menyusun layout peralatan di Ruang Praktik/ bengkel agar sesuai dengan prosedur dan standar bekerja/industri;
 - 4) Pengembangan dan penerapan Maintenance Repair and Calibration (MRC) sarana dan prasarana praktik untuk memastikan agar peralatan dan sarpras lainnya dalam kondisi siap pakai dan memenuhi standar;
 - 5) Pemenuhan kebutuhan perpustakaan yang dikembangkan menjadi *Learning Resource Centre* agar sumberdaya di SMK berpotensi Rujukan dapat di share kepada SMK Aliansi;
 - 6) Pemenuhan sarana dan prasarana untuk mendukung pelaksanaan kerjasama dengan SMK aliansi;
 - 7) Penyusunan panduan dan fasilitasi penerapan hubungan kerjasama antara SMK berpotensi Rujukan dengan SMK Aliansi untuk peningkatan mutu pendidikan di SMK;
 - 8) Koordinasi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pembinaan SMK berpotensi Rujukan sehingga terjadi sinergitas antar subdirektorat teknis;
 - 9) Penyusunan *School Development Plan* yang melingkupi seluruh aspek pembinaan oleh subdirektorat di Direktorat PSMK.
4. Subdirektorat Peserta Didik
 - 1) Pengembangan dan Pelaksanaan kegiatan kewirausahaan peserta didik;
 - 2) Fasilitasi pengembangan kerjasama antara SMK dengan Perguruan Tinggi, Perbankan dan institusi lainnya yang terkait untuk pelaksanaan dan pengembangan kewirausahaan;
 - 3) Fasilitasi peserta didik di SMK berpotensi Rujukan untuk memperoleh penghargaan dan kesempatan berkompetisi di dalam dan luar negeri sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri peserta didik dan sekolah;
 - 4) Fasilitasi peserta didik SMK berpotensi Rujukan agar memiliki karakter kreatif, produktif dan berjiwa kewirausahaan.
5. Subdirektorat Program dan Evaluasi
 - 1) Koordinasi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pembinaan SMK berpotensi Rujukan sehingga tersedia dukungan sumberdaya dan dana di subdirektorat teknis;
 - 2) Pengembangan data, informasi dan verifikasi wilayah yang diperlukan untuk pengembangan SMK berpotensi Rujukan dan SMK Aliansi;
 - 3) Pengembangan dan penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk mendukung pengembangan dan pelaksanaan seluruh kegiatan pembinaan SMK berpotensi Rujukan dan SMK Aliansi;
 - 4) Pengembangan dan pelaksanaan monitoring dan evaluasi untuk dapat mengukur perkembangan SMK berpotensi Rujukan beserta Aliansinya dan memberikan masukan untuk perencanaan pembinaan selanjutnya.

Keempat : Kegiatan pembinaan dilakukan secara berkesinambungan untuk mencapai profil/ kinerja SMK Rujukan sebagai SMK yang memiliki kinerja unggul, akses besar, dan efektif dalam pengelolaan institusi;

- Kelima : SMK Rujukan harus berbagi sumber daya yang dimilikinya dengan SMK aliannya sehingga dapat mendukung program peningkatan dan pemerataan mutu SMK di seluruh Indonesia;
- Keenam : Hal-hal yang belum diatur dalam keputusan ini akan ditetapkan dalam keputusan tersendiri dan apabila di kemudian hari ternyata ada kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Ketujuh : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 8 April 2016

Direktur Pembinaan SMK

DIREKTORAT
JENDERAL
PENDIDIKAN DAN
DAN MENENGAH

Drs. M. Mustaghfirin Amin, MBA
NIP 195806251985031003

Tembusan:

1. Direktur Jenderal Pendidikan Menengah;
2. Dinas Pendidikan Provinsi se Indonesia;
3. Dinas Pendidikan Kabupaten/ Kota se Indonesia.

NO	PROVINSI	KAB/KOTA	NAMA SMK
266	JAWA TENGAH	KAB. PURWOREJO	SMK NEGERI 1 PURWOREJO
270	JAWA TENGAH	KAB. PURWOREJO	SMK NEGERI 2 PURWOREJO
271	JAWA TENGAH	KAB. PURWOREJO	SMK NURULLAH KEMIRI
272	JAWA TENGAH	KAB. PURWOREJO	SMK PANCASILA 1 KUTOARJO
273	JAWA TENGAH	KAB. PURWOREJO	SMK TKM TEKNIK PURWOREJO
274	JAWA TENGAH	KAB. PURWOREJO	SMK YPE SAWUNGALIBI KUTOARJO
275	JAWA TENGAH	KAB. PURWOREJO	SMK YTP PURWOREJO
276	JAWA TENGAH	KAB. REMBANG	SMK NEGERI 1 REMBANG
277	JAWA TENGAH	KAB. REMBANG	SMK NEGERI 2 REMBANG
278	JAWA TENGAH	KAB. SEMARANG	SMK BINA NUSANTARA
279	JAWA TENGAH	KAB. SEMARANG	SMK NEGERI 1 BANCAN
280	JAWA TENGAH	KAB. SEMARANG	SMK NEGERI 1 BAWEN
281	JAWA TENGAH	KAB. SEMARANG	SMK NEGERI 1 KALIWUNGU
282	JAWA TENGAH	KAB. SEMARANG	SMK NEGERI 1 PRINGAPLIS
283	JAWA TENGAH	KAB. SEMARANG	SMK NEGERI 1 TENGARAN
284	JAWA TENGAH	KAB. SEMARANG	SMK NU UNGARAN
285	JAWA TENGAH	KAB. SEMARANG	SMK TELEKOMUNIKASI TUNAS HARAPAN
286	JAWA TENGAH	KAB. SEMARANG	SMK WIDYA PRAJA UNGARAN
287	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK BINA WITAYA KARANGMALANG SRAGEN
288	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK DIAN KIRANA SRAGEN
289	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK KOSGORO 1 SRAGEN
290	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK MUHAMMADIYAH 2 SRAGEN
291	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK MUHAMMADIYAH 4 SRAGEN
292	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK NEGERI 1 GONDANG
293	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK NEGERI 1 KEDAWUNG
294	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK NEGERI 1 MIRI
295	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK NEGERI 1 MONDOKAN
296	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK NEGERI 1 SAMBIREJO
297	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK NEGERI 1 SRAGEN
298	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK NEGERI 2 SRAGEN
299	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK SAKTI GEMOLONG
300	JAWA TENGAH	KAB. SRAGEN	SMK SUKAWATI SRAGEN
301	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK BINA PATRIA 1 SUKOHARJO
302	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK BINA PATRIA 2 SUKOHARJO
303	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK IPTEK WERU SUKOHARJO
304	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK KASATRIAN SOLO SUKOHARJO
305	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK MUHAMMADIYAH 1 SUKOHARJO
306	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK NEGERI 1 SUKOHARJO
307	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK NEGERI 2 SUKOHARJO
308	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK NEGERI 3 SUKOHARJO
309	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK PORI SUKOHARJO
310	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK TAMANISWA SUKOHARJO
311	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK TUNAS BANUSA TAWANGSARI
312	JAWA TENGAH	KAB. SUKOHARJO	SMK VETERAN 1 SUKOHARJO
313	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK BHAKTI PRAJA DUKUJHARU
314	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK BHAKTI PRAJA SLAWI
315	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK ISLAMIYAH ADIWERNA
316	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK MUHAMMADIYAH KRAMAT
317	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK NEGERI 1 ADIWERNA
318	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK NEGERI 1 SUMBIWA
319	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK NEGERI 1 DUKUHTIKU
320	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK NEGERI 1 SLAWI
321	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK NEGERI 1 WARUREJA
322	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK NEGERI 2 ADIWERNA
323	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK NEGERI 2 SLAWI
324	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK NU 1 SLAWI
325	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK NU HASYIM ASY'ARI TARUB
326	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK PERISTIKA PANGKAH
327	JAWA TENGAH	KAB. TEGAL	SMK YPE HUSANTARA SLAWI
328	JAWA TENGAH	KAB. TEMANGGUNG	SMK NEGERI 1 TEMANGGUNG
329	JAWA TENGAH	KAB. TEMANGGUNG	SMK NEGERI 2 TEMANGGUNG
330	JAWA TENGAH	KAB. TEMANGGUNG	SMK SWADAYA TEMANGGUNG
331	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK GAJAH MULINGKUR 1 IWURYANTORO
332	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK IRU. S. SOEMOHARMANO
333	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK MUHAMMADIYAH 1 BATURETN
334	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK NEGERI 1 BULUKERTO
335	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK NEGERI 1 WONOGIRI
336	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK NEGERI 2 WONOGIRI
337	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK PANCASILA 1 WONOGIRI
338	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK PANCASILA 2 JATIBRONO
339	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK PANCASILA 3 BATURETN
340	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK PANCASILA 6 JATIBRONO
341	JAWA TENGAH	KAB. WONOGIRI	SMK SIDIRMAN 1 WONOGIRI
342	JAWA TENGAH	KAB. WONOSOBO	SMK MUHAMMADIYAH 1 WONDOSOBO
343	JAWA TENGAH	KAB. WONOSOBO	SMK NEGERI 1 WONOSOBO
344	JAWA TENGAH	KAB. WONOSOBO	SMK NEGERI 2 WONOSOBO
345	JAWA TENGAH	KAB. WONOSOBO	SMK TAKHASSUS AL-QUR'AN WONOSOBO
346	JAWA TENGAH	KOTA MAGELANG	SMK NEGERI 1 MAGELANG
347	JAWA TENGAH	KOTA MAGELANG	SMK NEGERI 2 MAGELANG
348	JAWA TENGAH	KOTA MAGELANG	SMK NEGERI 3 MAGELANG
349	JAWA TENGAH	KOTA MAGELANG	SMK YUDHA KARYA MAGELANG
350	JAWA TENGAH	KOTA PEKALONGAN	SMK MUHAMMADIYAH PEKALONGAN
351	JAWA TENGAH	KOTA PEKALONGAN	SMK NEGERI 1 PEKALONGAN
352	JAWA TENGAH	KOTA PEKALONGAN	SMK NEGERI 2 PEKALONGAN
353	JAWA TENGAH	KOTA PEKALONGAN	SMK NEGERI 3 PEKALONGAN
354	JAWA TENGAH	KOTA PEKALONGAN	SMK SYAFTI AKROM KOTA PEKALONGAN

Lampiran 10. Standar Sarana dan Prasarana menurut Permendiknas

No. 40 tahun2008

Tabel 3.21.2 Standar Sarana pada Area Kerja Mekanik Teknik Elektro

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan pembuatan kotak speaker dan kotak/panel elektronika.
1.1	Meja kerja		
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mekanik teknik elektro.	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan pembuatan kotak speaker dan kotak/panel elektronika.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

Tabel 3.21.3 Standar Sarana pada Laboratorium Dasar Teknik Elektro

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot	1 set/lab	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan dasar elektronika dan audio video.
1.1	Meja kerja		
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan dasar teknik elektro	1 set/lab	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan dasar elektronika dan audio video.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/lab	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/lab.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/lab.	

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang.	

3.21 Ruang Praktik Program Keahlian Teknik *Audio video*

- a. Ruang praktik Program Keahlian Teknik *Audio video* berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: mekanik teknik elektro, dasar elektronika, dan *audio video*.
- b. Luas minimum ruang praktik Program Keahlian Teknik *Audio video* adalah 240 m² untuk menampung 32 peserta didik, yang meliputi: area kerja mekanik teknik elektro 48 m², laboratorium dasar teknik elektro 48 m², ruang praktik *audio video* 96 m², ruang penyimpanan dan instruktur 48 m².
- c. Ruang praktik Program Keahlian Teknik *Audio video* dilengkapi prasarana sebagaimana tercantum pada Tabel 3.21.1.

Tabel 3.21.1 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik *Audio video*

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Area kerja mekanik teknik elektro	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.
2	Laboratorium dasar teknik elektro	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.
3	Ruang praktik <i>audio video</i>	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik. Luas minimum adalah 96 m ² . Lebar minimum adalah 8 m.
4	Ruang penyimpanan dan instruktur	4 m ² /instruktur	Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.

- d. Ruang praktik Program Keahlian Teknik *Audio video* dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel 3.21.2 sampai dengan Tabel 3.21.5.

Tabel 3.21.4 Standar Sarana pada Ruang Praktik *audio video*

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan pemasangan dasar instalasi <i>audio video</i> , perawatan dan perbaikan peralatan <i>audio video</i> .
1.2	Kursi kerja/stool		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan instalasi <i>audio video</i> .	1 set/ruang	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan pemasangan dasar instalasi <i>audio video</i> , perawatan dan perbaikan peralatan <i>audio video</i> .
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/ruang	Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 8 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang	

Tabel 3.21.5 Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur.
1.2	Kursi kerja		
1.3	Rak alat dan bahan		
1.4	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk ruang penyimpanan dan instruktur	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan data	1 buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang	

Lampiran 11. Dokumentasi















Lampiran 12. SK Pembimbing

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 129/ELK/Q-I/VII2016
TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Menimbang : 1. Bawa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.
2. Bawa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 1160/UN34/KP/2011.

M E M U T U S K A N

Menetapkan

Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D
Bagi mahasiswa :
Nama/No.Mahasiswa : **Uswatun Khasanah /13502241011**
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Elektronika
Judul Skripsi : *Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Teaching Factory pada Program Studi Kehilangan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 1 Kota Magelang Tahun Ajaran 2016/2017*

Kedua : Dosen pembimbing diserahi tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.



Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan II, FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Yang bersangkutan

Lampiran 13. Kartu Bimbingan Skripsi

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA FAKULTAS TEKNIK NEGERI YOGYAKARTA Alamat : Kampus Karangmulan, Yogyakarta 55281 Telp. : (0274) 554686 ; (0274) 586168 ext. 293		 JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Alamat : Kampus Karangmulan, Yogyakarta 55281 Telp. : (0274) 554686 ; 586168 ext. 293																																													
KARTU BIMBINGAN SKRIPSI (Untuk Mahasiswa) FRM/TEKA/05-00 25 Januari 2008																																															
Nama Mahasiswa : Uswatun Khasanah No. Mahasiswa : 13502241011 E-mail : Uswad2@yahoo.com Program Studi : Pend. Teknik Elektronika Kelas : A Dosen Pembimbing : Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D. Surjono, Ph.D. : Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Teaching Factory pada Program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Kota Magelang Tahun Ajaran 2016/2017		KARTU MONITORING SKRIPSI (Untuk Dosen Pembimbing) FRM/TEKA/06-00 25 Januari 2008																																													
Nama Mahasiswa : Uswatun Khasanah No. Mahasiswa : 13502241011 E-mail : Uswad2@yahoo.com Program Studi : Pend. Teknik Elektronika Kelas : A Dosen Pembimbing : Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D. Surjono, Ph.D. : Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Teaching Factory pada Program Studi Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Kota Magelang Tahun Ajaran 2016/2017		Tandatangan Pembimbing <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Tanggal</th> <th>Uraian Bimbingan</th> <th>Catatan Pembimbing</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>30/6/2016</td> <td>proposal</td> <td>1. 20/6/2016 proposal</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>6/10/2016</td> <td>bab 1, 2</td> <td>2. 6/10/2016 layih bab 1</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>6/12/2016</td> <td>Konsultasi Instrumen</td> <td>3. 6/12/2016 layih bentuk riser</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>13/12/2016</td> <td>Konsultasi instrumen</td> <td>4. 13/12/2016 layih teknik validitas</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>9/1/2017</td> <td>Konsultasi Bab 1</td> <td>5. 9/1/2017 layih teknik validitas</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>10/1/2017</td> <td>Konsultasi analisis</td> <td>6. 10/1/2017 layih analisis</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>31/1/2017</td> <td>lembih banyak</td> <td>7. 31/1/2017 layih hasil 4/5</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>17/2/2017</td> <td>Konsultasi kerangka</td> <td>8. 17/2/2017 layih kerangka ujian</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Catatan Pembimbing	1.	30/6/2016	proposal	1. 20/6/2016 proposal	2.	6/10/2016	bab 1, 2	2. 6/10/2016 layih bab 1	3.	6/12/2016	Konsultasi Instrumen	3. 6/12/2016 layih bentuk riser	4.	13/12/2016	Konsultasi instrumen	4. 13/12/2016 layih teknik validitas	5.	9/1/2017	Konsultasi Bab 1	5. 9/1/2017 layih teknik validitas	6.	10/1/2017	Konsultasi analisis	6. 10/1/2017 layih analisis	7.	31/1/2017	lembih banyak	7. 31/1/2017 layih hasil 4/5	8.	17/2/2017	Konsultasi kerangka	8. 17/2/2017 layih kerangka ujian	9.				10.			
No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Catatan Pembimbing																																												
1.	30/6/2016	proposal	1. 20/6/2016 proposal																																												
2.	6/10/2016	bab 1, 2	2. 6/10/2016 layih bab 1																																												
3.	6/12/2016	Konsultasi Instrumen	3. 6/12/2016 layih bentuk riser																																												
4.	13/12/2016	Konsultasi instrumen	4. 13/12/2016 layih teknik validitas																																												
5.	9/1/2017	Konsultasi Bab 1	5. 9/1/2017 layih teknik validitas																																												
6.	10/1/2017	Konsultasi analisis	6. 10/1/2017 layih analisis																																												
7.	31/1/2017	lembih banyak	7. 31/1/2017 layih hasil 4/5																																												
8.	17/2/2017	Konsultasi kerangka	8. 17/2/2017 layih kerangka ujian																																												
9.																																															
10.																																															
Rekomendasi Pembimbing : 1. Mahasiswa yang bersanggutan siap untuk duduji. Tanggal Persejukan : <u>17/2/2017</u> Tandatangan Dosen Pembimbing : <u>Herman</u> Mahasiswa yang bersanggutan telah disetujui untuk ujian Skripsi. 2. Kartu Bimbingan ini wajib dilampirkan pada saat pendaftaran ujian Skripsi. Tanggal Persejukan <u>17/2/2017</u> Tandatangan <u>Herman</u>																																															