

**STUDI KASUS KESIAPAN PELAKSANAAN UJI KOMPETESI MATA
PELAJARAN PLC PADA KOMPETENSI KEAHLIAN
TEKNIK OTOMASI INDUSTRI
SMK NEGERI 2 PATI**

SKRIPSI

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



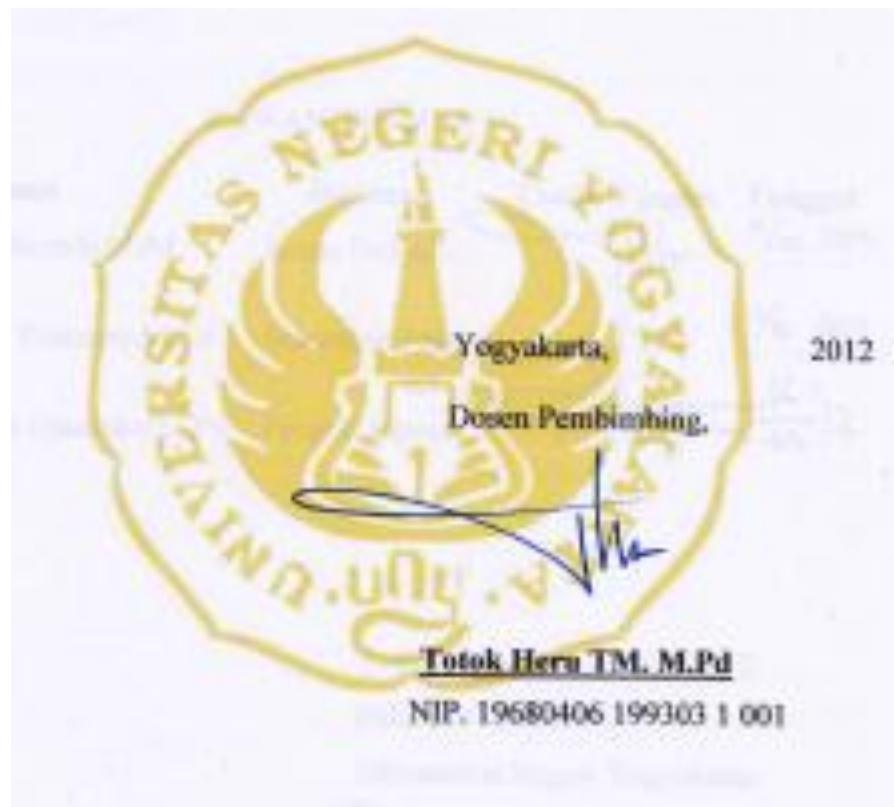
Oleh:

**ABDUL ROZAQ
NIM. 08518241015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2012**

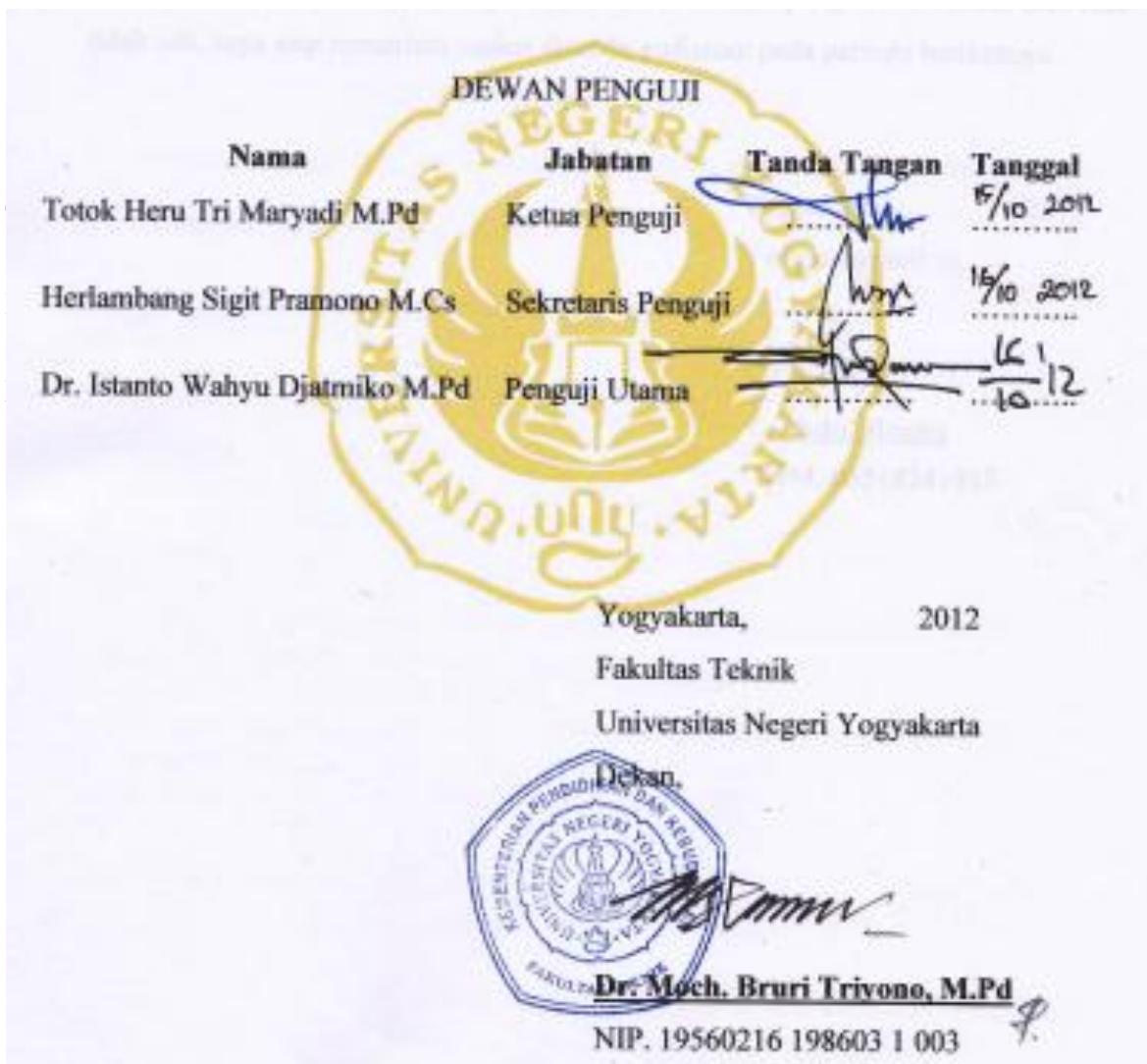
PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul: **“Studi Kasus Kesiapan Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati”** yang disusun oleh **Abdul Rozaq, NIM 08518241015** ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“Studi Kasus Kesiapan Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati”** ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 5 September 2012 dan dinyatakan lulus.



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya 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 penelitian karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 2012

Yang menyatakan,



Abdul Rozaq

NIM. 08518241015

**STUSI KASUS KESIAPAN PELAKSANAAN UJI KOMPETESI MATA
PELAJARAN PLC PADA KOMPETENSI KEAHLIAN
TEKNIK OTOMASI INDUSTRI
SMK NEGERI 2 PATI**

Oleh
Abdul Rozaq
NIM. 08518241015

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati, meliputi: (1) kesiapan siswa, (2) kesiapan guru mata pelajaran PLC, (3) kesiapan panitia pelaksana, (4) penilaian DUDI, dan (5) hasil uji kompetensi praktik.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, dan dilaksanakan pada bulan Februari - April 2012. Pada penelitian ini terdapat 59 responden siswa, 4 responden guru, seorang kepala sekolah, dan seorang perwakilan DU/DI. Metode pengumpulan data menggunakan angket (*kuesioner*) dan wawancara, selanjutnya pengolahan data penelitian dilakukan secara deskriptif.

Hasil penelitian Evaluasi Kesiapan Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012 adalah sebagai berikut: (1) Kesiapan siswa secara keseluruhan termasuk dalam kategori **siap** dengan skor 78,76% dari yang diharapkan, (2) Kesiapan Guru mata pelajaran PLC secara keseluruhan termasuk dalam kategori **siap** dengan skor rata-rata 84,30% dari yang diharapkan, (3) Kesiapan Panitia Pelaksana Uji Kompetensi Praktik secara keseluruhan termasuk dalam kategori **sangat siap** dengan persentase pencapaian 92,94% dari yang diharapkan, (4) Penilaian DU/DI mengenai kesiapan pelaksanaan Uji Kompetensi Praktik secara keseluruhan termasuk dalam kategori **sangat siap** dengan persentase pencapaian 92,31% dari yang diharapkan, dan (5) Hasil pelaksanaan Uji Kompetensi Praktik dikuti 59 peserta dan semua dinyatakan **LULUS**.

Kata kunci: kesiapan, uji kompetensi.

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Setiap usaha pasti ada langkah maju.
2. Syukur adalah ibadah, maka syukuri segala sesuatu yang telah dan yang akan terjadi.
3. Belajar selama 1 jam itu lebih bagus daripada ibadah sunah semalam, belajar sehari itu lebih bagus daripada puasa sunah 3 bulan. (HR. Ibnu Abas)

KARYA INI KU PERSEMBAHKAN UNTUK

Dengan penuh rasa syukur kepada Alloh SWT kupersembahkan karya ini untuk:

1. Kedua orang tua yang telah memberi dorongan semangat serta pengorbanan yang tiada henti-hentinya.
2. Teman-teman seperjuangan PT. Mekatronika yang selalu membantu peneliti dari awal perkuliahan hingga selesaiannya penelitian skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmatNya hingga terselesaikannya skripsi dengan judul “Kesiapan Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati” ini.

Terselesaikannya penelitian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Totok Heru Tri Mariyadi. M.Pd selaku Dosen Pembimbing skripsi dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian Tugas Akhir Skripsi.
2. Bapak K. Ima Ismara, M.Pd.,M.Kes selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
4. Bapak/Ibu Dosen, Staf, dan Karyawan Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNY yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian Tugas Akhir Skripsi.
5. Bapak Edy Sudaryanto M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Pati yang telah memberikan ijin penelitian.

6. Bapak/Ibu Guru Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati yang telah memberikan pengarahan selama pengambilan data penelitian.
7. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan dorongan semangat.
8. Teman-teman PT. Mekatronika angkatan 2008 yang memberikan dukungan maupun bantuan pemikiran selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi.
9. Semua pihak yang telah membantu penelitian Tugas Akhir skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian skripsi ini terdapat banyak kekurangan, untuk itu peneliti mengharap kritik dan saran yang membangun kepada semua pihak demi perbaikan di masa mendatang. Selain itu peneliti juga meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan baik sengaja maupun tidak sengaja kepada semua pihak selama pelaksanaan penelitian ini. Peneliti berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 2012

Peneliti,

Abdul Rozaq
NIM. 08518241015

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
MOTTO dan PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	9
1. Sekolah Menengah Kejuruan	9
a. Pengertian sekolah menengah kejuruan	9

b. Tujuan sekolah menengah kejuruan	10
c. Kurikulum sekolah menengah kejuruan	11
d. Siswa dan guru	13
e. Teknik otomasi industri	17
2. Pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan	18
3. Uji Kompetensi	20
4. Takson Bloom	23
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Pikir	32
D. Pertanyaan Penelitian	35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi Penelitian	36
D. Definisi Operasional	37
E. Metode Pengumpulan Data	37
F. Instrumen Penelitian	39
G. Validitas Instrumen	44
H. Reliabilitas Instrumen	45
I. Teknis Analisis Data	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	48
B. Hasil Penelitian	
1. Kesiapan Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012	48
2. Kesiapan Guru Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012	55

3. Kesiapan Panitian Pelaksana Uji Kompetensi Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012	60
4. Penilaian DU/DI dan <i>assessor</i> Uji Kompetensi Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012	60
C. Pembahasan	
1. Kesiapan Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012	61
2. Kesiapan Guru Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012	61
3. Kesiapan Panitian Pelaksana Uji Kompetensi Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012	62
4. Penilaian DU/DI dan <i>assessor</i> Uji Kompetensi Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012	62
5. Hasil Uji Kompetensi	63
6. Faktor Pendukung dan Penghambat	63

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	65
B. Implikasi	66
C. Keterbatasan Penelitian	66
D. Rekomendasi	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Kesiapan Siswa.	41
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Kesiapan Guru	42
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Kesiapan Panitia Pelaksana	43
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Penilaian DU/DI	43
Tabel 5. Kriteria Presentase Pencapaian	47
Tabel 6. Rangkuman Distribusi Kriteria Aspek Kognitif	49
Tabel 7. Rangkuman Distribusi Kriteria Aspek Psikomotorik	51
Tabel 8. Rangkuman Distribusi Kriteria Aspek Afektif	53
Tabel 9. Rangkuman Distribusi Kriteria Aspek Administrasi	56
Tabel 10. Rangkuman Distribusi Kriteria Aspek Kompetensi	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir Kesiapan Pelaksanaan Uji Kompetensi	34
Gambar 2. Kurva normalitas 5 kriteria	55
Gambar 3. Presentase Kesiapan Siswa Aspek Kognitif	50
Gambar 4. Presentase Kesiapan Siswa Aspek Psikomotorik	52
Gambar 5. Presentase Kesiapan Siswa Aspek Afektif	54
Gambar 6. Persentase Kesiapan Guru Aspek Administrasi	56
Gambar 7. Persentase Kesiapan Guru Aspek Kompetensi	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.

Lampiran 2. Validasi Instrumen

Lampiran 3. Kisi-kisi Instrumen

Lampiran 4. Instrumen Penelitian

Lampiran 5. Susunan Panitia Uji Kompetensi

Lampiran 6. Kisi-kisi Soal Uji Kompetensi

Lampiran 7. Soal Uji Kompetensi Praktik

Lampiran 8. Jadwal pelaksanaan Uji Kompetensi Praktik

Lampiran 9. Daftar Alat, Komponen dan Bahan Uji Kompetensi Praktik

Lampiran 10. Data Penelitian Uji Kompetensi Praktik

Lampiran 11. Nilai Uji Kompetensi Praktik

Lampiran 12. Perhitungan Data Penelitian

Lampiran 13. Dokumentasi Uji Kompetensi Praktik

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan keterampilan siswa. Keterampilan yang dimiliki merupakan hasil dari pembelajaran di sekolah maupun di industri. Dunia industri berperan penting dalam proses pembelajaran di SMK, yaitu dengan bekerjasama dalam pelaksanaan praktik industri. Praktik industri bagi siswa SMK merupakan ajang menerapkan ilmu yang pernah diperoleh di bangku sekolah. Siswa juga akan mendapatkan ilmu baru di industri, karena mereka belajar pada kondisi nyata dengan suasana kerja yang sebenarnya. Selesai melaksanakan praktik industri siswa akan disibukkan berbagai kegiatan yang harus dilaksanakan untuk kelulusannya. Siswa sekolah menengah kejuruan dinyatakan lulus jika mereka berhasil menyelesaikan Ujian Sekolah, Ujian Nasional dan Uji Kompetensi siswa.

Uji kompetensi siswa dilaksanakan sesuai dengan kompetensi keahliannya dan dilaksanakan sebelum ujian nasional. Menurut Joko Sutrisno yang dimuat pada panduan uji kompetensi dari DP SMK (2012: 2) tujuan dilaksanakan uji kompetensi adalah sebagai indikator ketercapaian standar kompetensi lulusan, sedangkan bagi *stakeholder* uji kompetensi dijadikan informasi atas kompetensi yang dimiliki calon

tenaga kerja. Siswa dikatakan lulus uji kompetensi jika sudah melaksanakan uji kompetensi keahlian meliputi uji kompetensi praktik dan uji kompetensi teori. Uji kompetensi teori digunakan untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman siswa, sedangkan uji kompetensi praktik berfungsi untuk mengukur kemampuan siswa (DP SMK, 2012: 2). Persentase skor uji kompetensi praktik adalah 70% dan uji kompetensi teori sebesar 30%. Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2012: 25), secara keseluruhan skor yang harus diperoleh siswa untuk lulus uji kompetensi yaitu minimal 6,0. Pelaksanaan uji kompetensi harus memenuhi standar perlengkapan dan peralatan dari DP SMK agar tidak ada masalah pada waktu pelaksanaan ujian. Salah satu perlengkapan yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan uji kompetensi adalah verifikasi tempat pelaksanaan ujian.

Tempat pelaksanaan uji kompetensi dapat dilaksanakan di sekolah, industri maupun di institusi pasangan yang dinyatakan layak oleh pemerintah daerah sesuai dengan panduan dari DP SMK. Sekolah yang tidak dapat memenuhi persyaratan melaksanakan uji kompetensi dapat bekerjasama dengan pihak industri atau ikut bergabung dengan sekolah lain yang sudah memenuhi persyaratan melangsungkan uji kompetensi. Selain verifikasi tempat pelaksanaan uji kompetensi, penyelenggara uji kompetensi juga harus melakukan verifikasi peralatan, standarisasi penguji, baik penguji internal maupun penguji eksternal dan perhitungan rincian biaya uji kompetensi. Verifikasi peralatan juga sangat berpengaruh

dalam pelaksanaan uji kompetensi praktik, karena tanpa didukung peralatan yang layak pelaksanaan uji kompetensi tidak akan berjalan dengan baik.

Berdasarkan harian Suara Merdeka (2008), dikemukakan bahwa tidak semua sekolah dapat menyediakan peralatan sesuai standar industri terutama bagi sekolah yang ada di daerah dan untuk sekadar meminjam peralatan dari industri sekolah keberatan dari segi biaya. Masalah lain dalam persiapan pelaksanaan uji kompetensi yaitu pada standarisasi penguji, baik penguji internal maupun penguji eksternal. Idealnya, pengujian kompetensi dilakukan mereka yang berasal dari dunia industri agar didapatkan pelaksanaan ujian yang mewakili kebutuhan dari dunia industri itu sendiri. Berdasarkan harian Suara Merdeka (2008) dikemukakan bahwa sulit menemukan penguji dari industri karena jumlah yang terbatas, sehingga uji kompetensi melibatkan guru program produktif yang sudah mendapatkan sertifikat kompetensi. Mengingat tidak semua sekolah menengah kejuruan mempunyai guru yang sudah mendapatkan sertifikat kompetensi, akhirnya guru yang belum mendapatkan sertifikat kompetensi tetap dijadikan penguji. Masalah lain yang muncul dalam mempersiapkan pelaksanaan uji kompetensi yaitu masalah biaya uji kompetensi.

Berdasarkan Suara Merdeka (2009) dikemukakan bahwa semua subsidi untuk pelaksanaan uji kompetensi dihapuskan meski tahun lalu setiap siswa mendapatkan bantuan sebesar Rp 50.000. Padahal biaya

pelaksanaan uji kompetensi cukup besar dan bervariasi setiap bidang keahlian. Hal itu menjadi masalah kepada bidang keahlian yang membutuhkan alat dan bahan yang harus dibeli dengan meminta tambahan biaya dari orang tua siswa. Keseluruhan verifikasi pelaksanaan uji kompetensi bertujuan agar pelaksanaan uji kompetensi berjalan dengan baik dan hasil uji kompetensi dapat diakui sepenuhnya oleh dunia industri.

Mengingat pentingnya pelaksanaan uji kompetensi siswa, maka perlu dilakukan penelitian mengenai kesiapan pelaksanaan uji kompetensi meliputi kesiapan siswa, kesiapan panitia dalam memenuhi kebutuhan uji kompetensi dan kerjasama dunia industri dalam penilaian uji kompetensi.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang terkait dalam judul penelitian ini dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Banyak siswa yang belum siap menghadapi uji kompetensi pada bidang keahliannya. Materi yang akan diujikan belum dikuasai siswa dengan baik dan waktu pelaksanaan yang berdekatan dengan ujian nasional.
2. Tempat pelaksanaan uji kompetensi banyak yang tidak memenuhi standar yang ditetapkan oleh DP SMK dan dunia industri. Bagi sekolah yang belum lolos verifikasi tempat dapat bergabung dengan sekolah lain yang sudah dinyatakan lolos verifikasi.

3. Tidak semua sekolah dapat memenuhi peralatan sesuai standar yang ditetapkan oleh DP SMK dan industri. Ketidaksiapan pemenuhan peralatan banyak terjadi terutama pada sekolah yang ada di daerah dan untuk sekadar meminjam peralatan dari industri sekolah keberatan dari segi biaya.
4. Tidak ada subsidi dari pemerintah dalam pelaksanaan uji kompetensi siswa. Biaya pelaksanaan uji kompetensi cukup besar dan bervariasi setiap bidang keahlian dan daerah.
5. Terbatasnya penguji dari industri yang sesuai dengan bidang keahlian. Pada sekolah daerah banyak penguji yang belum mempunyai sertifikat kompetensi.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dalam penelitian ini dibatasi mengenai permasalahan kesiapan pelaksanaan uji kompetensi yang fokus pada masalah kesiapan siswa, kesiapan guru dan kesiapan panitia uji kompetensi. Kesiapan siswa dan guru dibatasi hanya pada aspek kognitif, psikomotorik dan afektif. Penelitian ini dibatasi pada pelaksanaan uji kompetensi di SMK Negeri 2 Pati pada kompetensi keahlian teknik otomasi industri. Dipilihnya mata pelajaran *Programable Logic Controller* (PLC) karena mempunyai kesesuaian dengan soal yang diterbitkan oleh DP SMK.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kesiapan siswa kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati pada pelaksanaan uji kompetensi tahun ajaran 2011/2012?
2. Bagaimanakah kesiapan Guru mata pelajaran PLC kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati pada pelaksanaan uji kompetensi tahun ajaran 2011/2012?
3. Bagaimanakah kesiapan panitia pelaksana uji kompetensi teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012?
4. Bagaimanakah penilaian DU/DI mengenai kesiapan pelaksanaan uji kompetensi teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012?
5. Bagaimanakah hasil uji kompetensi praktik teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang berjudul Kesiapan Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati, yaitu :

1. Untuk mengetahui kesiapan siswa kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati pada pelaksanaan uji kompetensi tahun ajaran 2011/2012.
2. Untuk mengetahui kesiapan Guru mata pelajaran PLC kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati pada pelaksanaan uji kompetensi tahun ajaran 2011/2012.
3. Untuk mengetahui kesiapan panitia pelaksana uji kompetensi teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012.
4. Untuk mengetahui penilaian DU/DI mengenai kesiapan pelaksanaan uji kompetensi teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012.
5. Untuk mengetahui hasil uji kompetensi praktik teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Siswa

Manfaat hasil penelitian ini bagi siswa teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati yaitu untuk mengukur kesiapan siswa dalam mempersiapkan uji kompetensi praktik agar diperoleh hasil yang maksimal, sedangkan manfaat bagi siswa diluar teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati adalah sebagai informasi mengenai pelaksanaan uji kompetensi siswa.

2. Guru

Manfaat hasil penelitian ini bagi Guru teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati adalah sebagai masukkan untuk mempersiapkan siswa dalam pelaksanaan uji kompetensi sehingga mendapatkan hasil yang maksimal, sedangkan manfaat bagi guru diluar teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati adalah sebagai informasi mengenai pelaksanaan uji kompetensi siswa.

3. Sekolah Menengah Kejuruan

Manfaat hasil penelitian ini bagi SMK Negeri 2 Pati yaitu semoga dapat membantu dalam pembuatan keputusan mengenai persiapan pelaksanaan uji kompetensi pada tahun berikutnya, sedangkan manfaat bagi SMK yang lain dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai pelaksanaan uji kompetensi siswa.

4. DU/DI

Manfaat hasil penelitian bagi PT. Dua kelinci Pati yaitu sebagai informasi tentang kesiapan kompetensi siswa sebelum masuk ke dunia kerja, sedangkan manfaat bagi DU/DI dapat digunakan sebagai informasi mengenai pelaksanaan uji kompetensi siswa.

5. Peneliti

Manfaat hasil penelitian ini bagi peneliti sendiri yaitu sebagai pedoman bagaimana menerapkan metode yang tepat dalam mengajarnya, sedangkan bagi peneliti yang lain dapat digunakan sebagai informasi mengenai pelaksanaan uji kompetensi siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Sekolah Menengah Kejuruan

a. Pengertian sekolah menengah kejuruan

Penyelenggaraan sekolah menengah kejuruan didasarkan atas ketentuan yang ada pada Undang-Undang Republik Indonesia No.2 Tahun 1989 tentang sistem pendidikan Nasional Bab IV pasal 11 ayat (1) dan (3) yang berbunyi sebagai berikut: “Jenis pendidikan umum, pendidikan kejuruan, pendidikan luar biasa, pendidikan kedinasan, pendidikan keagamaan, pendidikan akademik, dan pendidikan professional”. Sekolah menengah kejuruan berdasarkan tingkatan pendidikan setara dengan sekolah menengah atas, akan tetapi keduanya mempunyai tujuan yang berbeda.

Pengertian mengenai sekolah menengah kejuruan terdapat pada Peraturan Pemerintah No. 74 tahun 2008 pasal 1 ayat 21 yang menyatakan bahwa “Sekolah Menengah Kejuruan yang selanjutnya disingkat SMK adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang Pendidikan Menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs”. Sekolah menengah kejuruan melakukan proses belajar mengajar baik teori maupun praktik yang berlangsung di sekolah maupun di industri diharapkan dapat menghasilkan

lulusan yang berkualitas. Sekolah menengah kejuruan mengutamakan pada penyiapan siswa untuk berlomba memasuki lapangan kerja.

b. Tujuan sekolah menengah kejuruan

Menurut Fajar Hendra Utomo (2009: 9), tujuan Sekolah Menengah Kejuruan yaitu untuk mempersiapkan, memilih dan menempatkan calon tenaga kerja sesuai dengan tanda-tanda pasar kerja. Berbeda dengan pendapat Fajar Hendra Utomo, menurut Peraturan Pemerintah No.29 Tahun 1990 pasal 2 ayat (1) menyebutkan bahwa sekolah kejuruan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam pengembangan diri dan untuk meningkatkan kemampuan siswa sebagai anggota masyarakat. Menurut Peraturan Pemerintah No.24 Tahun 1990 pasal 3 ayat (2) disebutkan bahwa sekolah kejuruan bertujuan untuk menyiapkan siswa dalam memenuhi lapangan kerja, menyiapkan siswa agar mampu memiliki karir, dan menyiapkan tamatan agar menjadi warga Negara yang produktif, adaptif, dan normatif. Secara garis besar tujuan diselenggarakan sekolah kejuruan adalah untuk membekali lulusan dengan kompetensi yang berguna bagi diri sendiri dalam karir dan kehidupan bermasyarakat. Tujuan sekolah menengah kejuruan akan lebih terarah jika kurikulum yang digunakan tepat dan dilaksanakan dengan baik.

c. Kurikulum sekolah menengah kejuruan

Menurut Wirawan (2011: 237), kurikulum adalah totalitas pengalaman pembelajaran yang disediakan untuk siswa, sehingga mereka dapat memperoleh keterampilan umum dan ilmu pengetahuan pada berbagai tempat belajar. Berbeda dengan pendapat Wirawan diatas, Colin J. Marsh (2009: 3) menyatakan bahwa “*Curriculum is those subjects that are most useful for living in contemporary society*”. Menurut Cecilia Braslavsky (2002: 1), “*curriculum is mostly used to refer to the existing contract between society, the State and educational professionals with regard to the educational experiences that learners should undergo during a certain phase of their lives*”. Menurut Undang-undang sistem pendidikan Nasional Tahun 2003 pasal 1 ayat (19) menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kesimpulan dari beberapa definisi kurikulum di atas yaitu bahwa kurikulum merupakan rancangan dan kegiatan pendidikan secara maksimal yang bertujuan untuk memperoleh keterampilan umum dan ilmu pengetahuan pada berbagai tempat belajar. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih, pemerintah melakukan penyesuaian sistem pendidikan dengan melakukan perbaikan dan penyempurnaan. Perbaikan dan penyempurnaan dilakukan

dengan maksud agar pendidikan dapat dirasakan oleh semua warga Negara Indonesia tanpa terkecuali. Kurikulum Pendidikan di Indonesia terus diperbaiki dan disempurnakan, contohnya Kurikulum Berbasi Kompetensi (KBK) pada tahun 2004 sekarang menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada tahun 2006.

Kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan pada masing-masing lembaga pendidikan. Kurikulum tingkat satuan pendidikan program pendidikan dikembangkan oleh setiap lembaga pendidikan, dengan cara demikian diharapkan lembaga pendidik dapat menyesuaikan dengan kebutuhan, kondisi, dan karakteristik siswa di daerah masing-masing. KTSP dapat menjadikan lembaga pendidik mempunyai wewenang untuk melakukan pengembangan program pembelajaran yang beragam untuk mencapai tujuan pendidikan nasional yang tetap mengacu pada Standar Nasional Pendidikan (SNP). KTSP sekolah menengah kejuruan dikembangkan sesuai dengan relevansinya oleh setiap lembaga pendidikan dan komite sekolah dibawah koordinasi dan supervisi dari dinas pendidikan. Penyusunan KTSP mengacu pada standar isi dan standar kompetensi lulusan dan berpedoman pada panduan penyusunan KTSP yang diterbitkan oleh BSNP. Menurut Direktorat Pembinaan SMK (2008: 3-4), prinsip-prinsip pengembangan KTSP sekolah menengah kejuruan yaitu berpusat pada potensi siswa, relevan dengan

kebutuhan kehidupan, dan berkesinambungan. Pada saat penyusunan kurikulum banyak hal yang harus diperhatikan agar kelak kurikulum dapat dilaksanakan dengan baik, salah satunya yaitu harus menyesuaikan durasi jam pembelajaran.

Penyusunan durasi jam pada KTSP sangat dipertimbangkan agar tujuan pembelajaran terpenuhi. Satu jam tatap muka setara dengan dua jam pembelajaran praktik di sekolah atau empat jam pembelajaran praktik di dunia industri. Penyusunan KTSP harus memperhitungkan tuntutan di lapangan kerja, untuk itu pihak sekolah harus menyesuaikan materi yang ada dalam kurikulum dengan bidang pekerjaan yang tersedia. Keberhasilan pelaksanaan suatu KTSP dipengaruhi oleh komponen-komponen yang ada dalam lembaga pendidik, salah satunya yaitu siswa dan guru.

d. Siswa dan guru

Menurut Arif Rohman (2008: 87), siswa adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pendidikan. Siswa merupakan sosok anak manusia yang membutuhkan bantuan orang lain untuk bisa tumbuh dan berkembang kearah kedewasaan. Jay Mc Tighe (2004: 1), mengemukakan bahwa *“Student need opportunities to revise their assignments using clear examples of successful work, known criteria, and timely feedback”*. Istilah siswa pada pendidikan formal dikenal dengan anak didik, sedangkan pada pendidikan pondok pesantren disebut santri. Dalam

kenyataannya siswa sangat bergantung dan membutuhkan bantuan dari orang lain yang memiliki kewibawaan dan kedewasaan yang dapat digunakan sebagai panutan. Panutan siswa dilingkungan sekolah adalah guru yang berperan sebagai tenaga pendidik dan sebagai penyalur informasi pendidikan.

Menurut Arif Rahman (2008: 118), mengemukakan bahwa guru adalah setiap orang yang dengan sengaja mempengaruhi orang lain untuk mencapai tingkat kemanusiaan yang lebih tinggi. Berbeda dengan pendapat Arif Rahman, Dwi Siswoyo (2008: 119) menyatakan bahwa guru adalah orang yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pendidikan dengan sasaran siswa. Menurut kedua pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa guru adalah orang yang mempunyai kompetensi untuk mempengaruhi siswa dan bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pendidikan. Undang-undang nomor 14 tahun 2005 menyebutkan bahwa guru dan dosen adalah tenaga pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan perguruan tinggi.

Guru pada dunia pendidikan mempunyai peranan sangat penting dalam pengembangan potensi siswa. Guru merupakan orang yang paling menentukan dalam perancangan dan penyiapan proses pendidikan dan pembelajaran dikelas, selain itu pengendalian siswa dan penilaian hasil belajar

merupakan tugas yang harus dilakukan oleh seorang guru. Menurut Laura S. Pardo (2004: 273) peran guru yaitu *“They teach decoding skills, help students build fluency, build and activate background knowledge, teach vocabulary words, motivate students, and engage them in personal responses to text”*. Mengingat betapa pentingnya peran guru, maka pada tahun 2007 pemerintah mulai melakukan uji sertifikasi guru. Guru yang lulus dalam uji sertifikasi akan mendapatkan sertifikat pendidik. Uji sertifikasi adalah suatu pengujian melalui tes terhadap para guru untuk memperoleh sertifikat pendidik. Guru yang memiliki sertifikat pendidik merupakan guru yang sudah diuji dan diakui kompetensi profesionalnya.

Menurut Dwi Siswoyo (2008: 120) kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru adalah: kompetensi profesional, kompetensi personal, dan kompetensi sosial. Kompetensi profesional guru merupakan kemampuan dan kewenangan guru dalam menjalankan pekerjaan sebagai guru, oleh karena itu guru yang profesional berarti guru yang mampu melaksanakan tugas keguruan dengan profesional sebagai sumber kehidupan. Menurut Sugihartono (2007: 87) menyatakan bahwa guru dalam menjalankan tugas dituntut memiliki kompetensi yang bersifat psikologis, meliputi kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik:

1) Kompetensi kognitif guru

Setiap guru harus memiliki kapasitas kognitif tinggi yang menunjang kegiatan pembelajaran yang dilakukannya. Hal utama yang dituntut dari kemampuan kognitif ini adalah keluwesan kognitif, yang ditandai dengan adanya keterbukaan guru dalam berfikir dan beradaptasi. Guru yang mempunyai keluwesan kognitif tinggi menunjukkan keterbukaan dalam perencanaan pembelajaran, *responsive* terhadap kelas serta menggunakan bermacam-macam metode yang relevan secara kreatif sesuai dengan sifat materi dan kebutuhan siswa.

2) Kompetensi afektif guru

Guru yang baik hendaknya memiliki sikap dan perasaan yang menunjang proses pembelajaran yang dilakukan, baik terhadap orang lain maupun terhadap diri sendiri. Terhadap orang lain khususnya terhadap siswa, guru hendaknya memiliki sikap dan sifat empati, ramah dan bersahabat, dengan adanya sifat ini siswa merasa dihargai, diakui keberadaannya sehingga semakin menumbuhkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran sehingga didapatkan hasil pembelajaran yang optimal.

Terhadap diri sendiri, guru harus memiliki sikap positif sehingga pada akhirnya dapat membantu optimalisasi proses pembelajaran. Keadaan afektif yang bersumber dari diri guru sendiri merupakan penunjang proses pembelajaran sehingga diperoleh hasil yang optimal.

3) Kompetensi psikomotor guru

Kompetensi psikomotor seorang guru merupakan keterampilan yang bersifat jasmaniah yang dibutuhkan oleh guru untuk menunjang kegiatan profesionalnya sebagai guru. Kecakapan psikomotor ini meliputi kecakapan psikomotor secara umum dan kecakapan psikomotor secara khusus. Kecakapan psikomotor secara umum direfleksikan dalam bentuk gerakan dan tindakan umum jasmani guru seperti duduk, berdiri, berjalan, berjabat tangan, dan sebagainya. Secara khusus kecakapan psikomotor direfleksikan dalam bentuk keterampilan untuk mengekspresikan diri secara *verbal* maupun *nonverbal*

Menurut struktur spectrum sekolah menengah kejuruan terbagi menjadi enam (6) bidang studi keahlian, salah satunya yaitu bidang studi keahlian teknologi dan rekayasa. Bidang studi keahlian teknologi terbagi lagi menjadi delapan belas (18) program studi keahlian, salah satunya yaitu teknik ketenagalistrikan. Pada bidang studi keahlian terdapat lima (5) kompetensi keahlian, salah satunya yaitu kompetensi keahlian teknik otomasi industri.

e. Teknik otomasi industri

Otomasi industri merupakan pemanfaatan sistem kontrol yang digunakan untuk mengendalikan mesin-mesin industri dan kontrol proses sebagai pengganti operator tenaga manusia. Menurut Agus Putranto (2008: 4-5), sistem otomasi industri juga dapat diartikan sebagai sistem dengan

mekanisme kerja kendali oleh peralatan elektronik berdasarkan urutan-urutan perintah dalam bentuk program perangkat lunak (*software*) yang disimpan dalam unit memori kontroler elektronik. Menurut penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa teknik otomasi industri adalah bidang keahlian yang mempelajari cara pemanfaatan sistem kontrol industri dengan urutan-urutan perintah dalam bentuk program perangkat lunak. Tamatan teknik otomasi industri diharapkan mampu membantu dalam perekonomian terutama di bidang industri. Sistem otomasi industri tidak dapat lepas dengan sistem pengendalian, jadi konsentrasi pembelajaran sekolah menengah kejuruan pada kompetensi keahlian teknik otomasi indutri adalah pada sistem pengendali.

2. Pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan

Pembelajaran di sekolah menengah kejuruan dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan tenaga dibidang industri, tetapi tidak menutup kemungkinan siswa sekolah menengah kejuruan meneruskan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi. Pembelajaran di sekolah menengah kejuruan bertujuan untuk mempersiapkan siswa agar dapat bekerja secara mandiri dan dapat berkarir dengan profesional. Johar Maknum (2011: 8) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran di sekolah menengah kejuruan dirumuskan menjadi program normatif, adaptif dan produktif.

a. Program normatif

Program normatif merupakan kelompok mata pelajaran yang bertujuan untuk membentuk siswa sebagai pribadi yang utuh, pribadi yang memiliki norma-norma sebagai makhluk sosial. Program normatif dijabarkan menjadi mata pelajaran yang memuat kompetensi-kompetensi tentang norma, sikap, dan perilaku yang harus diajarkan dan dilatih pada siswa.

b. Program adaptif

Program adaptif merupakan kelompok mata pelajaran yang bertujuan untuk membentuk siswa sebagai individu agar memiliki dasar yang kuat untuk berkembang dan mampu menyesuaikan diri dengan perubahan. Program adaptif memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami dan mengusai konsep dan prinsip dasar keilmuan yang dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari dan melandasi suatu kompetensi untuk bekerja.

c. Program produktif

Program produktif merupakan kelompok mata pelajaran yang berfungsi untuk membekali siswa agar memiliki kemampuan produktif pada suatu keahlian tertentu yang relevan dengan tuntutan dan permintaan industri. Program produktif dilaksanakan pada masing-masing bidang keahlian yang menitik beratkan pada konsentrasi keahlian agar siswa mendapatkan kompetensi yang diharapkan.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah program yang dilaksanakan berjalan dengan baik atau tidak. Evaluasi pada program normatif dan adaptif dilakukan dengan diadakannya ujian sekolah dan ujian nasional. Evaluasi program produktif dilakukan untuk mengukur ketercapaian kompetensi siswa pada masing-masing jurusan dengan cara melaksanakan uji kompetensi siswa.

3. Uji Kompetensi

a. Definisi uji kompetensi

Uji kompetensi keahlian pada sekolah menengah kejuruan merupakan bagian dari ujian nasional yang terdiri dari ujian teori kejuruan dan ujian praktik kejuruan. Penyelenggaraan uji kompetensi keahlian diatur oleh Direktorat Pembinaan SMK dengan bekerja sama dengan DU/DI atau asosiasi profesi. Uji kompetensi dilaksanakan pada akhir dari proses studi baik studi selama 3 tahun maupun studi 4 tahun. Menurut Direktorat Pembinaan SMK (2012: 1), pelaksanaan uji kompetensi pada tahun ajaran 2011/2012 yaitu dengan bekerja sama dengan industri atau asosiasi profesi yang terkait dengan bidang keahlian. Sebelum melaksanakan uji kompetensi, siswa diberikan kisi-kisi soal uji kompetensi yang disusun berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Pelaksanaan uji kompetensi paling lambat dilaksanakan satu bulan sebelum penyelenggaraan ujian nasional, sehingga pelaksanaan uji kompetensi tidak mengganggu persiapan ujian nasional. Menurut pedoman

dari Direktorat Pembinaan SMK (2012: 2), terdapat beberapa perangkat uji kompetensi, yaitu kisi-kisi soal, soal ujian, lembar pedoman penilaian soal praktik, dan instrumen verifikasi penyelenggara ujian praktik kejuruan.

b. Tujuan uji kompetensi

Menurut Yudhi Agussationo (2011: 35-36), tujuan pelaksanaan uji kompetensi dan sertifikasi pada SMK adalah sebagai sarana mengukur dan menilai penguasaan kompetensi dan sebagai proses pemberian surat penghargaan atas kompetensi yang dimiliki siswa. Tujuan uji kompetensi menurut Direktorat pembinaan SMK adalah sebagai alat ukur keterserapan diklat, sebagai pengakuan diri atas kemampuan pada bidang kompetensinya, dan sebagai pintu masuk kedunia kerja. Tujuan pelaksanaan uji kompetensi akan tercapai apabila pelaksanaannya disiapkan dengan baik dan dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan oleh pihak sekolah dengan panduan dari Direktorat Pembinaan SMK.

c. Prosedur pelaksanaan uji kompetensi

Prosedur pelaksanaan uji kompetensi keahlian diatur oleh Direktorat Pembinaan SMK, pihak SMK tinggal menerapkan prosedur sesuai bidang keahlian masing-masing. Menurut Direktorat Pembinaan SMK (2012: 3-4), prosedur pelaksanaan uji kompetensi, yaitu: ujian praktik dapat dilaksanakan di sekolah atau di industri, alat dan bahan harus siap, menetapkan soal yang akan diujikan, dan melakukan latihan praktik sebelum ujian sebenarnya.

Biaya penyelenggaraan uji kompetensi menjadi tanggung jawab pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Rincian biaya diserahkan pada saat pelaksanaan verifikasi tempat dan peralatan uji kompetensi. Verifikasi penyelenggaraan uji kompetensi meliputi kelayakan tempat, kelayakan industri mitra, dan penentuan tim penguji.

Penguji pada uji kompetensi terdiri atas gabungan penguji internal dan eksternal. Penguji praktik direkomendasikan oleh penyelenggara tingkat satuan pendidikan dan ditetapkan oleh penyelenggara tingkat Kabupaten. Tim penguji internal yaitu guru produktif yang relevan dengan pengalaman mengajar minimal 5 tahun dan memiliki pengalaman kerja/magang di dunia industri. Penguji eksternal berasal dari dunia industri atau institusi mitra yang memiliki latar belakang pendidikan atau pengalaman kerja yang relevan dengan kompetensi keahlian yang akan diujikan. Penguji dalam pelaksanaan uji kompetensi harus memiliki sertifikat kompetensi/surat keterangan kompetensi dari dunia industri atau institusi mitra. Penguji melakukan penilaian sesuai karakteristik kompetensi keahlian didasarkan atas kinerja atau produk yang dihasilkan oleh peserta ujian. Penguji memberikan bobot dan skor untuk setiap komponen penilaian dan dapat menambahkan komponen penilaian melebihi yang telah ditetapkan oleh penyelenggara tingkat pusat. Penguji dapat menetapkan indikator yang lebih tinggi dari yang telah ditetapkan penyelenggaraan tingkat pusat. Penilaian uji kompetensi yaitu

gabungan dari penguji internal dan penguji eksternal yang akan dimuat pada sertifikat kompetensi.

Penerbitan sertifikat kompetensi dibuat dari koordinasi penyelenggara tingkat satuan pendidikan dengan DU/DI atau institusi mitra yang terlibat dalam uji kompetensi. Format, redaksi dan subtansi dalam sertifikat disesuaikan berdasarkan masukkan dari dunia industri atau institusi mitra. Sertifikat kompetensi ditandatangani oleh penyelenggara tingkat satuan pendidikan dan penguji eksternal. Sertifikat hanya diberikan kepada peserta ujian yang lulus ujian praktik kejuruan. Sertifikat uji kompetensi merupakan hasil penilaian ketercapaian pelaksanaan pembelajaran berbasis kompetensi. Menurut Joko Sutrisno (2011: 2) menyatakan bahwa pelaksanaan penilaian hasil belajar berbasis kompetensi harus diarahkan untuk mengukur dan menilai performansi siswa meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Ketiga aspek yang diukur dan dinilai diatas merupakan aspek psikologis yang sering disebut dengan taksonomi Bloom.

4. Taksonomi Bloom

a. Ranah kognitif

Menurut Sugihartono (2007: 114), teori belajar kognitif tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran siswa, artinya siswa harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan pengetahuan kognitif yang dimilikinya. Taksonomi tujuan pembelajaran

dalam ranah kognitif menurut Bloom adalah kemampuan menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari dan kemampuan intelektual. Ranah kognitif terdiri dari 6 (enam) aspek, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

1) pengetahuan.

Pengetahuan adalah kemampuan yang paling dasar dalam ranah kognitif, yang berisikan kemampuan untuk mengenali dan mengingat istilah, definisi, fakta-fakta, gagasan, pola, urutan, metodologi dan prinsip dasar. Kemampuan yang dimiliki hanya kemampuan menangkap informasi kemudian menyatakan kembali informasi tanpa harus memahaminya. Kemampuan mengetahui sedikit lebih rendah dibawah kemampuan memahami, karena orang yang mengetahui belum tentu memahami atau mengerti apa yang diketahui. Contoh kata kerja yang digunakan adalah menyebutkan, mendefinisikan, dan menggambarkan.

2) pemahaman.

Pemahaman adalah kemampuan untuk memahami semua pengetahuan yang diajarkan seperti kemampuan mengungkapkan dengan struktur kalimat lain, membandingkan, dan menafsirkan. Contoh kata kerja yang digunakan adalah menyajikan, menginterpretasikan, dan menjelaskan. Tingkatan dari aspek pemahaman dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah:

- a. Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna.
- b. Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun non verbal.
- c. Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah kelanjutan dari suatu temuan.

3) penerapan.

Penerapan adalah kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip, prosedur atau teori tertentu pada situasi tertentu. Seseorang dikatakan menguasai aspek ini jika dapat memberi contoh, menggunakan, mengklasifikasikan, memanfaatkan, menyelesaikan, dan dapat melakukan identifikasi. Contoh kata kerja yang sering digunakan pada aspek ini adalah mengaplikasikan, menghitung, menunjukkan.

4) analisis.

Analisis adalah usaha memilih suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas susunannya. Secara rinci Bloom mengemukakan tiga jenis kemampuan analisis, yaitu: (1) Menganalisis unsur, (2) Menganalisis hubungan, dan (3) Menganalisis prinsip-prinsip organisasi. Contoh kata kerja yang sering digunakan adalah menganalisis, membandingkan, dan mengklasifikasikan.

5) sintesis.

Jenjang sintesis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengintegrasikan bagian-bagian yang terpisah menjadi suatu keseluruhan yang terpadu, atau menggabungkan bagian-bagian sehingga membentuk pola yang berkaitan secara logis, atau mengambil kesimpulan dari peristiwa-peristiwa yang ada hubungannya satu dengan yang lain. Contoh kata kerja yang digunakan pada aspek ini adalah menghasilkan, merumuskan, mengorganisasikan.

6) evaluasi.

Evaluasi merupakan kemampuan untuk mengambil keputusan, menyatakan pendapat atau memberi penilaian berdasarkan kriteria-kriteria tertentu baik kualitatif maupun kuantitatif. Langkah yang dilakukan untuk membuat suatu penilaian, seseorang harus memahami, dapat menerapkan, menganalisis dan mensintesis terlebih dahulu. Contoh kata kerja yang digunakan pada aspek ini adalah menilai, menafsir, dan memutuskan.

b. Ranah afektif

Menurut Suharsimi Arikunto (2007: 121), apabila guru mau mengukur aspek afektif yang berhubungan dengan pandangan siswa maka pertanyaan yang disusun menghendaki respon yang melipatkan ekspresi, perasaan atau pendapat.

1) penerimaan (*receiving*).

Penerimaan, meliputi penerimaan secara pasif terhadap suatu masalah, situasi, gejala, nilai dan keyakinan. Contoh kata kerja operasional yang biasa digunakan untuk mengukur aspek penerimaan adalah memilih, mengikuti, meminati, memberi.

2) tanggapan (*responding*).

Tanggapan, berkenaan dengan jawaban dan kesenangan menanggapi atau merealisasikan sesuatu yang sesuai dengan nilai-nilai yang dianut masyarakat. Contoh kata kerja operasional yang biasa digunakan untuk mengukur aspek tanggapan adalah mengajukan, melaporkan, menampilkan, dan mendukung.

3) penilaian (*valuing*).

Penilaian berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tertentu. Contoh kata kerja operasional yang biasa digunakan untuk mengukur aspek penilaian adalah menyakini, mengusulkan, menekankan, dan menyakinkan.

4) pengelolaan (*Organization*).

Pengelolaan, meliputi konseptualisasi nilai-nilai menjadi suatu sistem nilai. Contoh kata kerja operasional yang biasa digunakan untuk mengukur aspek pengelolaan adalah mempertahankan, mengubah, memadukan, membentuk pendapat, dan sebagainya.

5) karakteristik (*characterization*).

Keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Contoh kata kerja operasional yang biasa digunakan untuk mengukur aspek penghayatan adalah mendengarkan, memecahkan, mempengaruhi, dan sebagainya.

c. Ranah psikomotorik

Taksonomi Bloom pada ranah psikomotorik secara garis besar dibedakan menjadi empat (4) aspek, yaitu meniru, manipulasi pengalamianah, dan artikulasi.

1) meniru.

Meniru merupakan kemampuan untuk melakukan sesuatu sesuai dengan contoh yang diamati walaupun belum mengerti makna atau hakikat dari keterampilan itu. Contoh kata kerja operasional yang biasa digunakan untuk mengukur aspek ini adalah mengkontuksi, menggabungkan, mengatur, menyesuaikan, dan sebagainya.

2) manipulasi.

Manipulasi merupakan kemampuan dalam melakukan suatu tindakan seperti yang diajarkan dan mampu memilih yang diperlukan. Kata kerja operasional yang sering digunakan untuk mengukur aspek manipulasi adalah menempatkan, membuat, memanipulasi, merancang, dan sebagainya.

3) pengalamianah.

Pengalamianah merupakan suatu penampilan tindakan dimana hal-hal yang pernah diajarkan telah menjadi suatu kebiasaan dan gerakan yang ditampilkan lebih menyakinkan. Contoh kata kerja operasional yang sering digunakan untuk mengukur aspek ini adalah memutar, memindahkan, menarik, mendorong, dan sebagainya.

4) artikulasi.

Artikulasi merupakan suatu tahap dimana seseorang dapat melakukan sesuatu keterampilan yang lebih kompleks terutama yang berhubungan dengan gerakan interpretatif. Contoh kata kerja yang sering digunakan untuk mengukur aspek ini adalah menggunakan, mensketsa, menimbang, dan menjeniskan.

B. Penelitian yang Relevan

Sebelum penelitian “Evaluasi Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati” dilaksanakan, sudah ada penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini. Penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian Yudhi Agussationo (2010) dengan judul “Evaluasi Pelaksanaan Uji Kompetensi Siswa SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Bidang Keahlian Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik Tahun Ajaran

2009/2010". Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan subjek siswa, guru dan DUDI sebanyak 260 sampel. Berdasarkan hasil analisis data, diketahui kesimpulan penelitian yaitu: (1) kesiapan siswa SMK N se-Kota Yogyakarta termasuk kategori siap (74,02%). (2) aspek pengetahuan uji kompetensi termasuk kategori siap (77,33%). (3) aspek materi yang diperoleh siswa termasuk kategori siap(73,98%). (4) aspek kompetensi siswa termasuk kategori siap(76,63%). (5) aspek perilaku siswa termasuk kategori siap(78,99%).

2. Hasil penelitian Edy Noviyanto (2009) dengan judul "Evaluasi Kurikulum 2002 Pendidikan Teknik Elektro FT UNY dengan Model Evaluasi CIPP pada Aspek Product". Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan subjek dokumen kurikulum tahun 2002 dan pelaksanaannya di program studi Pendidikan Teknik Elektro UNY sebanyak 30 sampel. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu: (1) Mahasiswa masih kurang menguasai materi setiap mata kuliah yang ada dan keseluruhan isi kurikulum 2002 Pendidikan Teknik Elektro dengan skor 2,66. (2) Waktu penyelesaian proyek akhir dan skripsi yang lama menyebabkan tingkat kelulusan tepat waktu rendah dengan skor 2,52. (3) Kompetensi yang dimiliki mahasiswa/lulusan masih kurang memadai dalam hal kesesuaian kompetensi mereka dengan perkembangan Iptek dengan skor 2,64. (4) IPK sementara mahasiswa sebagian besar masih kurang dari 3 dengan

peningkatan IP yang relatif tetap tiap semesternya dengan skor 2,53. (5)

Budaya akademik kurang baik, hal yang menonjol kekurangannya adalah kedisiplinan mahasiswa di kampus dengan skor 2,48. (6) Minat dan motivasi mahasiswa untuk mempelajari ilmu kependidikan masih rendah, demikian juga minat dan motivasi mahasiswa untuk berkarya dalam dunia pendidikan dengan skor 2,37.

3. Hasil penelitian Nugraha Dwi Saputra (2010) dengan judul “Evaluasi Pembelajaran Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK): Studi Kasus di SMP Negeri Kabupaten Sleman”. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan subjek 3 (tiga) SMP Negeri yang masing-masing sekolah mewakili kelompok RSBI, SSN dan sekolah yang belum SSN dengan 114 sampel. Kesimpuan dari penelitian ini yaitu:
 - (1) Ruang kelas/laboratorium komputer di SMP N 2 Mlati, SMP N 5 Depok, dan SMP N 4 Pakem layak dan nyaman untuk digunakan dalam pembelajaran TIK dengan skor 2,73. (2) Minat siswa pada mata pelajaran TIK di 3 (tiga) SMP termasuk dalam kategori sangat positif yang berarti sebagian besar siswa tertarik mengikuti pembelajaran TIK dengan skor 3,00. (3) Fasilitas pembelajaran TIK di SMP N 2 Mlati, SMP N 5 Depok, dan SMP N 4 Pakem sudah terpenuhi dengan skor 2,92. (4) Kinerja guru dalam proses pembelajaran TIK di 3 (tiga) SMP sudah baik dengan skor 3,02. (5) Sikap siswa yang positif dalam mengikuti pembelajaran TIK di 3

(tiga) SMP menunjukkan bahwa siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran TIK dengan skor 2,98. (6) Nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK di SMP N 2 Mlati dan SMP N 4 Pakem sudah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) 100 % (prosen), sedangkan nilai hasil belajar TIK siswa di SMP N 5 Depok belum memenuhi harapan, yaitu prosentase ketercapaian nilai KKM oleh siswa kurang dari 75% (prosen). (7) Rerata skor total komponen-komponen evaluasi (*Antecedent, Transaction, dan Outcomes*) menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran TIK di SMP N 4 Pakem dan SMP N 2 Mlati masuk pada kategori sangat baik, sedangkan SMP N 5 Depok masuk dalam kategori baik.

C. Kerangka Pikir

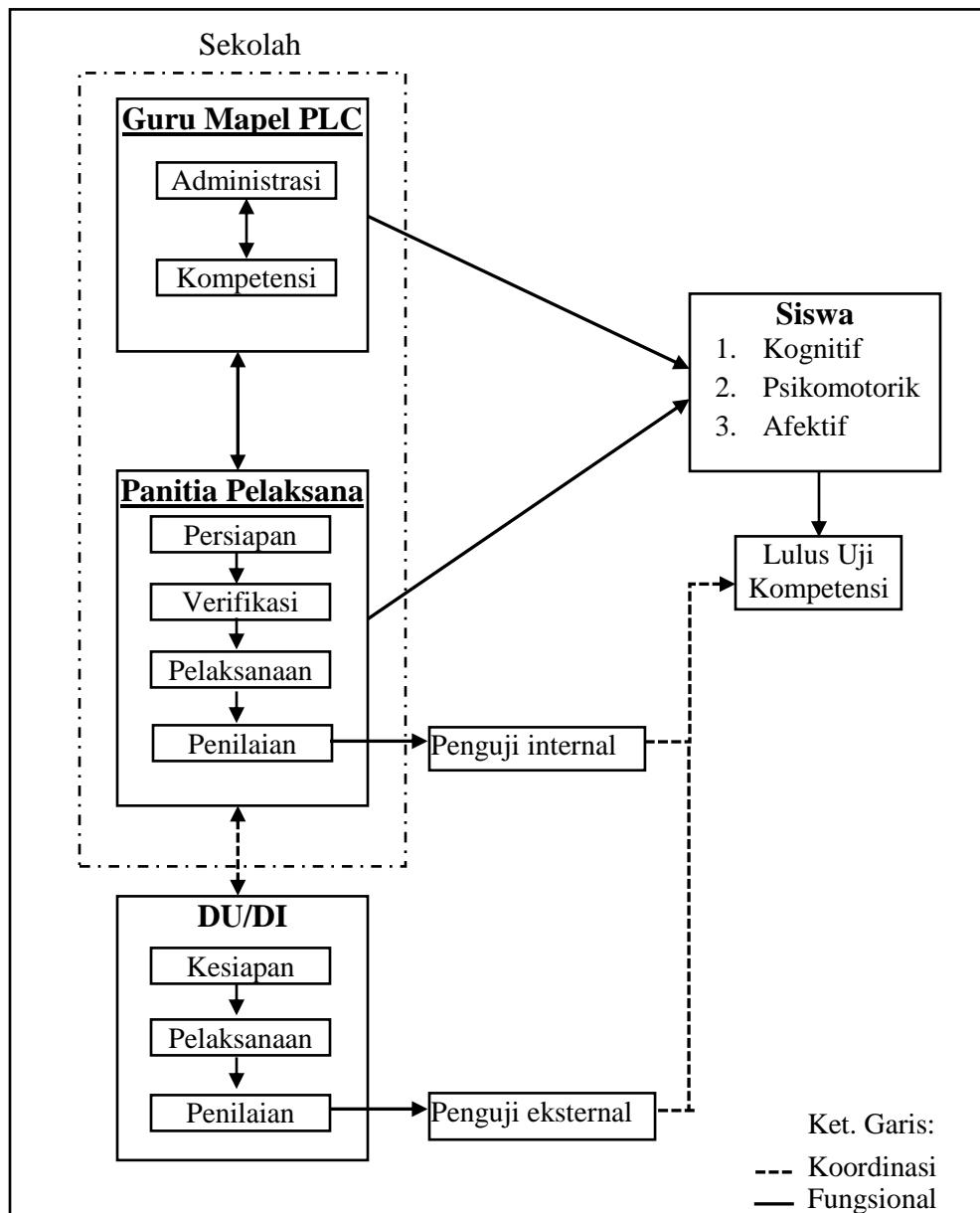
Uji kompetensi siswa merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengukur kompetensi yang dimiliki siswa. Kompetensi yang diukur dan dinilai yaitu mengenai performansi siswa meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pembentukan ketiga aspek di atas sangat dipengaruhi oleh pembelajaran selama di sekolah dan DU/DI. Pembelajaran di dunia industri dilaksanakan siswa ketika melaksanakan praktik industri dan pembelajaran di sekolah dilaksanakan oleh guru.

Kesiapan guru dalam pelaksanaan uji kompetensi sangat berpengaruh juga pada kesiapan siswa. Guru dinilai telah siap ketika mampu memenuhi administrasi yang dibutuhkan saat mengajar dan memiliki kompetensi sesuai dengan bidang keahliannya. Kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap, sedangkan administrasi yang harus disiapkan guru yaitu silabus mata pelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan jadwal mengajar. Guru mata pelajaran yang diujikan secara otomatis menjadi bagian dari kepanitiaan.

Panitia pelaksana terdiri dari kepala sekolah dan sejumlah guru yang bertugas untuk mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan sebelum dan saat pelaksanaan ujian. Semua komponen yang disiapkan kemudian dilakukan verifikasi dengan standar yang sudah ditetapkan oleh Direktorat Pembinaan SMK atau DU/DI. Pelaksanaan uji kompetensi dilakukan setelah semua komponen dilakukan verifikasi. Tugas panitia yang terakhir yaitu memilih dua orang penguji internal yang mempunyai kompetensi dibidang keahliannya. Kedua penguji dari sekolah akan bekerjasama dengan penguji eksternal yang berasal dari DU/DI.

Dalam pelaksanaan uji kompetensi DU/DI sangat berperan penting dalam penilaian kompetensi yang dimiliki siswa. Sebelum melakukan penilaian kepada siswa, DU/DI juga menilai tentang kesiapan yang dilakukan oleh panitia uji kompetensi. Penilaian kesiapan panitia dilakukan DU/DI

bertujuan agar pelaksanaan uji kompetensi berjalan dengan lancar dan memenuhi standar yang ditetapkan oleh DU/DI. Dalam penilaian DU/DI mewakilkan seorang penguji eksternal yang mempunyai kompetensi sesuai bidang yang diujikan.



Gambar 1. Kerangka Pikir Kesiapan Pelaksanaan Uji Kompetensi

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir pada penelitian ini, maka dapat diajukan beberapa pertanyaan mengenai penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimanakah kesiapan siswa kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati pada pelaksanaan uji kompetensi tahun ajaran 2011/2012?
2. Bagaimanakah kesiapan Guru mata pelajaran PLC kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati pada pelaksanaan uji kompetensi tahun ajaran 2011/2012?
3. Bagaimanakah kesiapan panitia pelaksana uji kompetensi teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012?
4. Bagaimanakah penilaian DU/DI mengenai kesiapan pelaksanaan uji kompetensi teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012?
5. Bagaimanakah hasil uji kompetensi praktik teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012?

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini tidak bermaksud untuk menguji hipotesis tertentu tetapi menggambarkan apa adanya tentang suatu gejala atau keadaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesiapan pelaksanaan uji kompetensi siswa SMK Negeri 2 Pati pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2011/2012 Bulan Februari - April 2012 di SMK Negeri 2 Pati.

C. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Pati, Guru Teknik Otomasi Industri sebanyak 4 orang, siswa kelas XII Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati sebanyak 59 orang, dan seorang perwakilan dari DU/DI (PT.Dua Kelinci).

D. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini, antara lain:

1. SMK Negeri 2 Pati adalah salah satu lembaga sekolah menengah kejuruan yang menyenggarakan berbagai kompetensi keahlian, salah satunya adalah kompetensi keahlian teknik otomasi industri. Mata pelajaran produktif yang diberikan tidak terlepas dari beberapa materi kendali di industri, salah satunya adalah mata pelajaran PLC (*Programmable Logic Controller*).
2. Mata pelajaran PLC (*Programmable Logic Controller*) adalah mata pelajaran yang bertujuan agar siswa dapat memahami dan membuat suatu sistem kontrol otomatis pada mesin-mesin industri ataupun aplikasi lainnya.
3. Uji kompetensi siswa teknik otomasi industri di SMK Negeri 2 Pati adalah salah satu penilaian berbasis kompetensi yang digunakan untuk mengetahui kompetensi yang dimiliki oleh siswa.

E. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh data yang nantinya digunakan sebagai pengukuran terhadap variabel. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Kuesioner atau Angket

Menurut Sugiyono (2010: 199), *kuesioner* atau angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Berbeda dengan pendapat Anas Sudijono (2008: 30), angket yaitu cara pengumpulan data berbentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup karena jawaban sudah disediakan sehingga responden tinggal memberikan jawaban dengan tanda *chek list* (V) pada kolom jawaban yang sudah disediakan. Angket ini menggunakan skala likert dengan diikuti empat pilihan jawaban yang menunjukkan tingkatan. Alasan digunakan angket untuk pengambilan data adalah subjek paling mengetahui dirinya sendiri, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya dan interpretasi yang diajukan sama dengan yang dikemukakan oleh peneliti. Supaya diperoleh data penelitian yang valid dan reliabel, maka sebelum instrumen digunakan perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen.

2. Wawancara

Wawancara yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pedoman wawancara terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang disusun secara terperinci sehingga menyerupai *check-list*. Peneliti tinggal membubuhkan tanda centang (V) pada saat wawancara.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode. Instrumen dipilih berdasarkan indikator yang diteliti. Instrumen penelitian dibuat mengacu pada indikator-indikator yang terdapat pada rumusan masalah, setelah diperoleh indikator tersebut, selanjutnya peneliti mempersiapkan kisi-kisi untuk membuat instrumen penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar *kuesioner* dan pedoman wawancara yang bertujuan untuk mengetahui kesiapan siswa, kesiapan guru, kesiapan panitia pelaksana, penilaian DU/DI serta kendala yang timbul saat uji kompetensi. Data kesiapan siswa dan guru menggunakan metode *kuesioner*, sedangkan data kesiapan panitia pelaksana dan DU/DI menggunakan metode wawancara. Instrumen angket digunakan skala pengukuran model Likert dengan empat pilihan jawaban. Empat pilihan jawaban tersebut adalah sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS) dan tidak setuju (TS). Jawaban sangat setuju diberikan skor 4 (empat), setuju diberikan skor 3 (tiga), kurang setuju diberikan skor 2 (dua) dan jawaban tidak setuju diberikan skor 1 (satu). Instrumen penelitian ini terdiri dari 4 (empat) kelompok:

1. Instrumen Kesiapan Siswa

Instrumen ini disusun dalam bentuk angket (*kuesioner*) yang dibagi kedalam 3 (tiga) aspek. Ketiga aspek merupakan taksonomi Bloom, yaitu:

- a. Kognitif/pengetahuan (*knowledge*)
- b. Psikomotorik/keterampilan (*skill*)
- c. Afektif/sikap (*attitude*)

Ketiga aspek tadi kemudian dijabarkan lagi menjadi beberapa indikator. Aspek kognitif/pengetahuan (*knowledge*) terbagi menjadi 6 (enam) indikator yaitu:

- a) Pengetahuan materi PLC
- b) Pemahaman materi PLC
- c) Penerapan materi PLC
- d) Analisa materi PLC
- e) Sintesa materi PLC, dan
- f) Evaluasi materi PLC.

Aspek psikomotorik/keterampilan (*skill*) terbagi menjadi 5 (lima) indikator yaitu:

- a) Persepsi siswa
- b) Kesiapan siswa
- c) Artikulasi siswa
- d) Penyesuaian pola gerakan siswa, dan
- e) Kreativitas siswa.

Aspek afektif/sikap (*attitude*) terbagi menjadi 5 (lima) indikator yaitu:

- a) Penerimaan

- b) Partisipasi
- c) Penilaian
- d) Organisasi, dan
- e) Pengalaman

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Kesiapan Siswa.

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Kognitif/pengetahuan (<i>knowledge</i>)	a. Pengetahuan Materi PLC b. Pemahaman Materi PLC c. Penerapan Materi PLC d. Analisa Materi PLC e. Sintesa Materi PLC f. Evaluasi Materi PLC	1-7 8-14 15-19 20-21 22-25 26-27	7 7 5 2 4 2
2	Psikomotorik / keterampilan (<i>skill</i>)	a. Persepsi siswa b. Kesiapan siswa c. Artikulasi siswa d. Penyesuaian pola gerakan siswa e. Kreativitas siswa	28-31 32-33 34-46 47 48	4 2 13 1 1
3	Afektif/sikap (<i>attitude</i>)	a. Penerimaan b. Partisipasi c. Penilaian d. Organisasi e. Pengamalan	49-51 52 53 54 55	3 1 1 1 1

2. Instrumen Kesiapan Guru

Langkah untuk mendapatkan data kesiapan guru kompetensi keahlian teknik otomasi industri dalam mempersiapkan uji kompetensi produktif siswa digunakan instrumen angket yang dikelompokkan menjadi 2 (dua) aspek, yaitu: administrasi guru dan kompetensi guru. Kedua aspek tadi dikelompokkan menjadi 6 (enam) indikator, yaitu: (1) silabus mata pelajaran, (2) RPP mata pelajaran, (3) jadwal mengajar, (4) kognitif (*knowledge*), (5) afektif (*attitude*), dan (6) psikomotorik (*skill*). Kisi-kisi instrumen kesiapan guru sebagai berikut:

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Kesiapan Guru

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Administrasi Guru	a. Silabus mata pelajaran	1-2	2
		b. RPP mata pelajaran	3-6	4
		c. Jadwal mengajar	7-8	2
2	Kompetensi Guru	a. Kognitif (<i>knowledge</i>)	9	1
		b. Afektif (<i>attitude</i>)	10-12	3
		c. Psikomotorik (<i>skill</i>)	13-20	7

3. Instrumen Kesiapan Panitia Pelaksana

Instrumen ini disusun dalam bentuk wawancara terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang disusun secara terperinci sehingga menyerupai *check-list*. Kesiapan panitia pelaksana dikelompokkan menjadi 5 (lima) indikator yaitu: (1) sumber daya manusia, (2) fasilitas, (3) dana, (4) waktu,

dan (5) dunia industri. Kisi-kisi instrumen persiapan panitia pelaksana sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Kesiapan Panitia Pelaksana

No	Aspek	Indikator	Nomor butir	Jumlah
1	Kendala	a. Sumber daya manusia (panitia, guru, Kepala sekolah) b. Fasilitas c. Dana d. Waktu e. Dunia industri	1-6 7-9 10-12 13-15 16-17	6 3 3 3 2

4. Instrumen Penilaian DU/DI

Langkah untuk mendapatkan data kinerja DU/DI pada pelaksanaan uji kompetensi digunakan metode wawancara. Instrumen kinerja DU/DI dijabarkan menjadi 3 (tiga) aspek yaitu: kesiapan, pelaksanaan, dan penilaian. Ketiga aspek tersebut kemudian dijabarkan lagi menjadi 7 (tujuh) indikator yaitu: (1) panitia, (2) DU/DI, (3) waktu, (4) tempat/fasilitas, (5) ketertiban siswa, (6) kesiapan kerja, dan (7) keterampilan kerja. Kisi-kisi instrumen penilaian DU/DI sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Penilaian DU/DI

No	Aspek	Indikator	Nomor butir	Jumlah
1	Kesiapan	a. Panitia b. DU/DI	1-2 3-4	2 2
2	Pelaksanaan	a. Waktu b. Tempat/fasilitas c. Ketertiban siswa	5 6-8 9-11	1 3 2
3	Penilaian	a. Kesiapan kerja b. Keterampilan kerja	12 13	1 1

G. Validitas Instrumen

Suharsimi Arikunto (2006: 168) memaparkan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen yang valid yaitu instrumen yang mempunyai validitas tinggi. Sebuah instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diharapkan, yaitu dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Langkah untuk memperoleh instrumen yang valid peneliti harus memecah variabel menjadi sub-variabel dan indikator, kemudian baru membuat butir pertanyaan. Dalam dunia pendidikan dikenal adanya 3 (tiga) jenis validitas yaitu: (1) validitas isi, (2) validitas kriteria, dan validitas konstruksi. Perbedaan dari ketiga jenis tersebut terletak pada tujuan test. Pengujian validitas dengan merumuskan instrumen secara hati-hati disebut validitas logis, sedangkan pengkajian validitas berdasarkan pengalaman disebut validitas empiris. Penelitian ini peneliti menggunakan validitas konstrak (*construct validity*) yaitu uji validitas dengan cara penilaian atau pertimbangan para ahli (*expert judgement*). Sebelum diujikan ke para ahli, peneliti terlebih dahulu memastikan ketepatan tentang aspek-aspek dan variabel-variabel dengan berlandaskan teori taksonomi Bloom.

H. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk kepada ketetapan suatu pengukuran, apakah hasil pengukuran sama jika instrumen tetap sedangkan objeknya berlainan, atau objek yang tetap sedangkan instrumen yang berlainan. Pengukuran dengan kejadian seperti diatas dengan hasil tetap, maka test tersebut memiliki reliabilitas tinggi. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini yaitu menggunakan rumus Spearman-Brown.

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2}^{1/2}}{1 + r_{1/2}^{1/2}}$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{1/2}^{1/2}$ = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

I. Teknik Analisis Data

Jenis data penelitian ini adalah data ordinal, untuk membuat kriteria pencapaian data ordinal yang ada dirubah ke bentuk interval. Pada instrumen angket digunakan 4 (empat) pilihan jawaban, yaitu: sangat setuju (4), setuju (3), kurang setuju (2) dan tidak setuju (1). Empat pilihan jawaban di atas digunakan untuk menentukan adanya gradasi yang akan dirubah ke bentuk interval. Interval diperoleh dari perhitungan skor minimal dan skor maksimal yang nantinya digunakan untuk mencari standar deviasi ideal dan *mean* ideal.

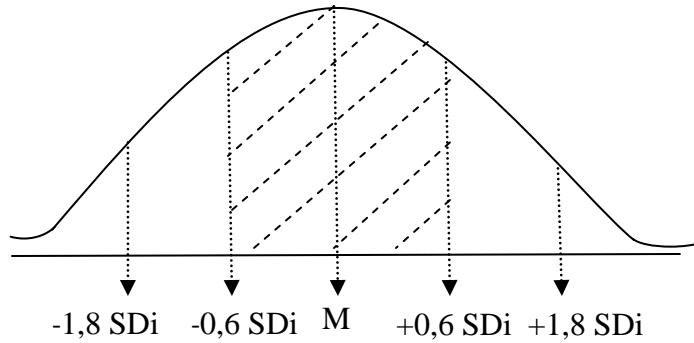
Standar deviasi ideal dan *mean* ideal digunakan untuk menentukan interval presentase pencapaian kedalam 5 kriteria atau kriteria. Pembagian jarak interval dicari dengan membuat kurva normal yang terbagi menjadi 5 skala.

$$5 \text{ skala} = 6 \text{ SDi}$$

$$1 \text{ skala} = \frac{6}{5} \text{ SDi}$$

$$= 1,2 \text{ SDi}$$

Kurva bertitik tolak dari mean yang menempati jarak antara -0,6 SDi sampai +0,6 SDi.



Gambar 2. Kurva normalitas 5 kriteria

Rekomendasi yang diberikan terhadap presentase pencapaian yang diperoleh dengan cara mencari skor ideal, yaitu skor yang mungkin dicapai jika semua item dapat dijawab dengan benar. Mean ideal dan Standar Deviasi ideal dapat dicari dengan cara sebagai berikut:

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

Berdasarkan gambar kurva normalitas dan perhitungan skor ideal, maka dapat dibuat tabel kriteria presentase pencapaian sebagai berikut:

Tabel 5. Kriteria Presentase Pencapaian

Interval	Kriteria
$M_i + 1,8 (SD_i)$ s.d Skor tertinggi	Sangat siap
$M_i + 0,6 (SD_i)$ s.d $M_i + 1,8 (SD_i)$	Siap
$M_i - 0,6 (SD_i)$ s.d $M_i + 0,6 (SD_i)$	Cukup siap
$M_i - 1,8 (SD_i)$ s.d $M_i - 0,6 (SD_i)$	Kurang siap
Skor terendah s.d $M_i - 1,8 (SD_i)$	Tidak siap

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini membahas tentang kesiapan pelaksanaan uji kompetensi siswa kompetensi keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati. Deskripsi data yang disajikan meliputi: kesiapan siswa Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati, kesiapan Guru Mata Pelajaran PLC Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati, kesiapan panitia pelaksana uji kompetensi, penilaian DU/DI dan hasil uji kompetensi praktik siswa Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati. Data penelitian diperoleh dengan menyusun instrumen yang berupa lembar angket dan lembar wawancara. Angket digunakan untuk mengetahui kesiapan siswa dan kesiapan Guru mata pelajaran PLC. Wawancara digunakan untuk mengetahui kesiapan panitia pelaksana uji kompetensi dan penilaian DU/DI. Deskripsi data yang disajikan untuk mengetahui tingkat kesiapan siswa dan guru terdiri dari nilai rata-rata (*mean*), *median* (*Me*), *Modus* (*Mo*), standar deviasi (*SD*).

B. Hasil Penelitian

1. Kesiapan Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012

Proses pengumpulan data untuk mengetahui tingkat kesiapan siswa kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati diperoleh

dari hasil pengisian angket kepada seluruh siswa kelas XII teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012. Angket kesiapan siswa pada penelitian ini menggunakan taksonomi Bloom, meliputi aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik.

a. Aspek kognitif

Data kesiapan siswa SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 dimana aspek kognitif (*knowledge*) dijabarkan lagi menjadi 6 (enam) indikator, yaitu: (1) Pengetahuan Materi PLC, (2) Pemahaman Materi PLC, (3) Penerapan Materi PLC, (4) Analisa Materi PLC, (5) Sintesa Materi PLC, (6) Evaluasi Materi PLC.

Pada aspek kognitif diukur menggunakan 27 butir instrumen dengan 4 pilihan jawaban, sehingga diperoleh hasil perhitungan pada **Lampiran 12**. hasil perhitungan digunakan untuk menentukan interval kriteria pencapaian dan distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada Tabel 6.

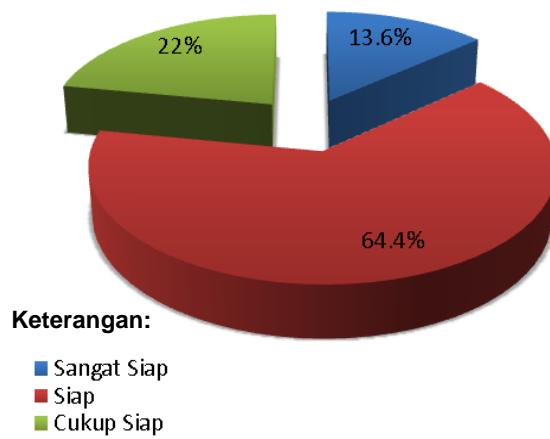
Tabel 6. Rangkuman Distribusi Kriteria Aspek Kognitif

Kriteria	Frequency	Percent
Valid		
Tidak siap	0	0
Kurang siap	0	0
cukup siap	13	22.0
siap	38	64.4
sangat siap	8	13.6
Total	59	100.0

Data Tabel 6. diatas menunjukkan bahwa kesiapan siswa SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 dilihat dari aspek

kognitif, terdapat 8 siswa dengan dari keseluruhan responden memiliki persentase 13,6% dengan kategori sangat siap, 38 siswa dari keseluruhan responden memiliki persentase 64,4% dengan kategori siap, dan 13 siswa dari keseluruhan responden memiliki persentase 22% dengan kategori cukup siap.

Presentase kesiapan siswa teknik otomasi SMK N 2 Pati pada aspek kognitif dapat dilihat pada Gambar 3. berikut:



Gambar 3. Presentase Kesiapan Siswa Aspek Kognitif

Skor rata-rata dari aspek kognitif kesiapan siswa yang diperoleh dengan pengumpulan data sebesar 82,36. Langkah untuk identifikasi kecenderungan skor rata-rata dicari besar skor ideal sebesar $= 4 \times 27 = 108$ (4 skor tertinggi, 27 jumlah butir instrumen aspek kognitif). Dengan demikian nilai kesiapan siswa pada aspek kognitif adalah $82,36 : 108 = 0,7626$ atau 76,26%. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa kesiapan siswa SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 pada

aspek kognitif termasuk kategori **siap** dengan skor rata-rata 82,36 atau memperoleh nilai 76,26% dari yang diharapkan.

b. Aspek psikomotorik

Data kesiapan siswa SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 dimana aspek psikomotorik (*skill*) dijabarkan lagi menjadi 5 (lima) indikator, yaitu: (1) persepsi siswa, (2) kesiapan siswa, (3) artikulasi siswa, (4) penyesuaian pola gerakan siswa, (5) kreativitas siswa.

Pada aspek psikomotorik diukur menggunakan 21 butir instrumen dengan 4 pilihan jawaban, sehingga diperoleh hasil perhitungan seperti pada **Lampiran 12**. Hasil perhitungan digunakan untuk menentukan interval kriteria pencapaian dan distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada Tabel 7.

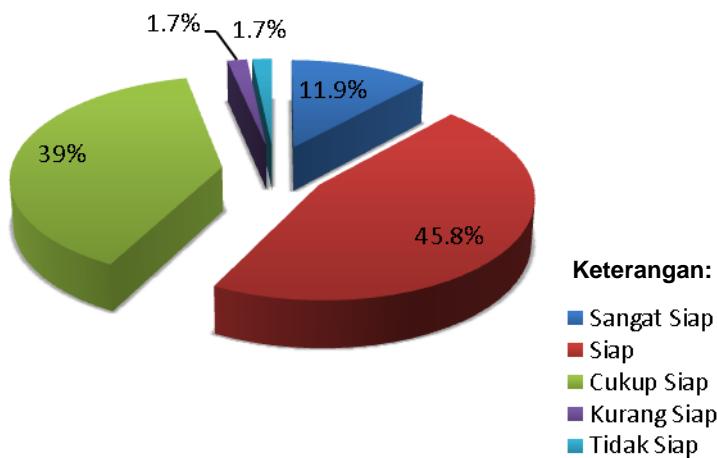
Tabel 7. Rangkuman Distribusi Kriteria Aspek Psikomotorik

Kriteria	Frequency	Percent
Valid		
Tidak siap	1	1.7
Kurang siap	1	1.7
Cukup siap	23	39.0
Siap	27	45.8
Sangat siap	7	11.9
Total	59	100.0

Data tabel 7. diatas menunjukkan bahwa kesiapan siswa SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 dilihat dari aspek pikomototik, terdapat 7 siswa dengan dari keseluruhan responden memiliki persentase 11,9% dengan kategori sangat siap, 27 siswa dari keseluruhan responden memiliki persentase 45,8% dengan kategori siap, 23 siswa dari

keseluruhan responden memiliki persentase 39% dengan kategori cukup siap, seorang siswa dari keseluruhan responden memiliki persentase 1,7% dengan kategori kurang siap, dan seorang siswa dari keseluruhan responden memiliki persentase 1,7% dengan kategori tidak siap.

Presentase kesiapan siswa teknik otomasi SMK N 2 Pati pada aspek psikomotorik dapat dilihat pada Gambar 4. berikut:



Gambar 4. Presentase Kesiapan Siswa Aspek Psikomotorik

Skor dari aspek psikomotorik kesiapan siswa yang diperoleh dengan pengumpulan data sebesar 60,59. Langkah untuk identifikasi kecenderungan skor rata-rata dicari besar skor ideal sebesar $= 4 \times 21 = 84$ (4 skor tertinggi, 21 jumlah butir instrumen aspek psikomotorik). Dengan demikian nilai kesiapan siswa yang ditampilkan adalah $60,59 : 84 = 0,7213$ atau 72,13%.

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa kesiapan siswa SMK N 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 pada aspek

psikomotorik termasuk kategori siap dengan skor rata-rata 60,59 atau memperoleh nilai 72,13% dari yang diharapkan.

c. Aspek afektif

Data kesiapan siswa SMK N 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 dimana aspek afektif (*attitude*) dijabarkan lagi menjadi 5 (lima) indikator, yaitu: (1) penerimaan siswa, (2) partisipasi siswa, (3) penilaian siswa, (4) organisasi siswa, (5) pengalaman siswa.

Pada aspek afektif diukur menggunakan 7 butir instrumen dengan 4 pilihan jawaban, sehingga diperoleh hasil perhitungan seperti pada **Lampiran 12.** Hasil perhitungan digunakan untuk menentukan interval kriteria pencapaian dan distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada Tabel 8.

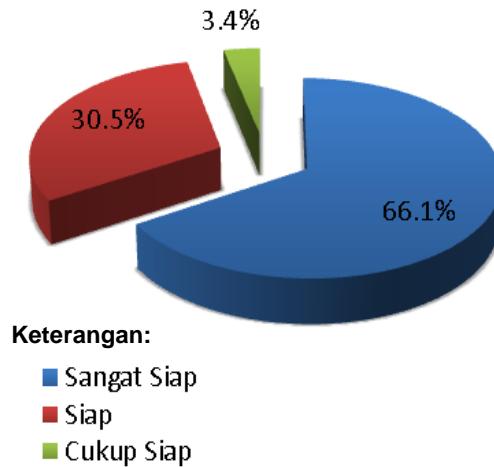
Tabel 8. Rangkuman Distribusi Kriteria Aspek Afektif

	Kriteria	Frequency	Percent
Valid	Tidak siap	0	0
	Turang siap	0	0
	Cukup siap	2	3.4
	Siap	18	30.5
	Sangat siap	39	66.1
	Total	59	100.0

Data tabel 8. diatas menunjukkan bahwa kesiapan siswa SMK N 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 dilihat dari aspek afektif, terdapat 39 siswa dengan dari keseluruhan responden memiliki persentase 66,10% dengan kategori sangat siap, 18 siswa dari keseluruhan responden memiliki persentase 30,50% dengan kategori siap, dan 2 siswa dari

keseluruhan responden memiliki persentase 3,40% dengan kategori cukup siap.

Presentase kesiapan siswa teknik otomasi SMK Negeri 2 Pati pada aspek afektif dapat dilihat pada Gambar 5. berikut:



Gambar 5. Presentase Kesiapan Siswa Aspek Afektif

Skor dari aspek afektif kesiapan siswa yang diperoleh dengan pengumpulan data sebesar 24,61. Langkah untuk identifikasi kecenderungan skor rata-rata dicari besar Skor ideal sebesar $4 \times 7 = 28$ (4 skor tertinggi, 7 jumlah butir instrumen aspek afektif). Dengan demikian nilai kesiapan siswa pada aspek afektif adalah $24,61 : 28 = 0,8789$ atau 87,89%. Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa kesiapan siswa SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 pada aspek afektif termasuk kategori sangat siap dengan skor rata-rata 24,61 atau memperoleh nilai 87,89% dari yang diharapkan.

2. Kesiapan Guru Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012

Proses pengumpulan data untuk mengetahui tingkat kesiapan Guru kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati diperoleh dari hasil pengisian angket kepada seluruh siswa kelas XII dan guru mata pelajaran PLC teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012. Angket kesiapan guru pada penelitian ini menggunakan aspek administrasi guru dan kompetensi guru. Pengambilan data dengan responden guru dan siswa bertujuan untuk membandingkan data, agar data yang diperoleh tidak sepihak.

a. Aspek administrasi guru pada responden siswa

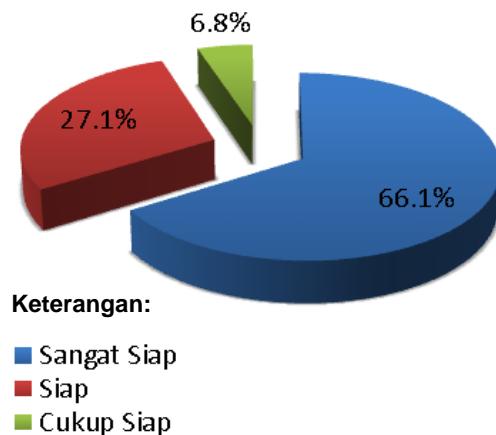
Data kesiapan Guru SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 dimana aspek administrasi guru dijabarkan lagi menjadi 3 (tiga) indikator, yaitu: (1) silabus mata pelajaran, (2) RPP mata pelajaran, dan (3) jadwal mengajar.

Pada aspek administrasi guru diukur menggunakan 8 butir instrumen dengan 4 pilihan jawaban, sehingga diperoleh hasil perhitungan seperti pada **Lampiran 12**. Hasil perhitungan digunakan untuk menentukan interval kriteria pencapaian dan distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rangkuman Distribusi Kriteria Aspek Administrasi

	Kriteria	Frequency	Percent
Valid	Tidak siap	0	0
	Kurang siap	0	0
	Cukup siap	4	6.8
	Siap	16	27.1
	Sangat siap	39	66.1
	Total	59	100.0

Data Tabel 9. diatas menunjukkan bahwa kesiapan guru SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 dilihat dari aspek administrasi, sedangkan persentase kesiapan guru mata pelajaran PLC SMK Negeri 2 Pati pada aspek administrasi dapat dilihat pada Gambar 6. berikut:



Gambar 6. Persentase Kesiapan Guru Aspek Administrasi

Skor dari aspek administrasi guru yang diperoleh dengan pengumpulan data sebesar 28,29. Langkah untuk identifikasi kecenderungan skor rata-rata dicari besar skor ideal sebesar $= 4 \times 8 \times 3 = 32$ (4 skor tertinggi, 8 jumlah butir instrumen aspek administrasi guru). Dengan demikian nilai

kesiapan guru mata pelajaran PLC pada aspek administrasi guru adalah 28,29 : 32 = 0,884 atau 88,40%.

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa kesiapan Guru mata pelajaran PLC di SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 pada aspek administrasi guru termasuk kategori sangat siap dengan skor rata-rata 28,29 atau memperoleh nilai 88,40% dari yang diharapkan.

b. Aspek administrasi guru pada responden guru

Data kesiapan Guru SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 diperoleh dari dua orang guru mata pelajaran PLC, dimana aspek administrasi guru dijabarkan lagi menjadi 3 (tiga) indikator, yaitu: (1) silabus mata pelajaran, (2) RPP mata pelajaran, dan (3) jadwal mengajar.

Skor dari aspek administrasi guru yang diperoleh dengan pengumpulan data sebesar 27. Langkah untuk identifikasi kecenderungan skor rata-rata, dicari besar skor ideal sebesar $= 4 \times 8 = 32$ (4 skor tertinggi, 8 jumlah butir instrumen aspek administrasi guru). Dengan demikian nilai kesiapan guru mata pelajaran PLC pada aspek administrasi guru adalah 27: 32 = 0,8438 atau 84,38%, termasuk dalam kategori **siap**.

c. Aspek kompetensi guru pada responden siswa

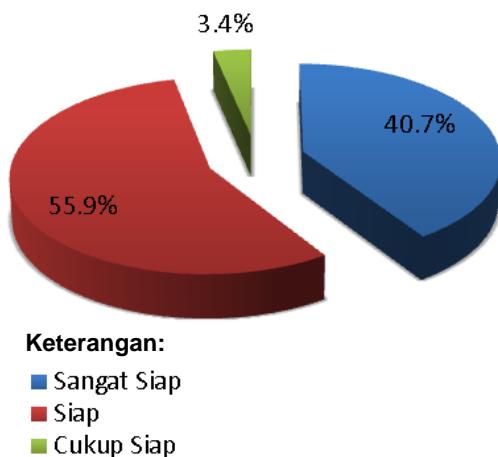
Data kesiapan Guru SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 dimana aspek kompetensi guru dijabarkan lagi menjadi 3 (tiga) indikator, yaitu: (1) kognitif, (2) psikomotorik, dan (3) afektif. Pada aspek kompetensi guru diukur menggunakan 12 butir instrumen dengan 4

pilihan jawaban, sehingga diperoleh hasil perhitungan seperti pada **Lampiran 12.** Hasil perhitungan digunakan untuk menentukan interval kriteria pencapaian dan distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rangkuman Distribusi Kriteria Aspek Kompetensi

Kriteria	Frequency	Percent
Valid	Tidak Siap	0
	Kurang Siap	0
	Cukup siap	2
	Siap	33
	Sangat siap	24
	Total	59
		100.0

Data Tabel 10. diatas menunjukkan bahwa kesiapan guru SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 dilihat dari aspek kompetensi, sedangkan persentase kesiapan guru mata pelajaran PLC SMK Negeri 2 Pati pada aspek kompetensi Guru dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Persentase Kesiapan Guru Aspek Kompetensi

Skor dari aspek kompetensi guru yang diperoleh dengan pengumpulan data sebesar 39,92. Langkah untuk identifikasi kecenderungan skor rata-rata dicari besar skor ideal sebesar $4 \times 48 = 192$ (4 skor tertinggi, 12 jumlah butir instrumen aspek kompetensi guru). Dengan demikian nilai kesiapan guru mata pelajaran PLC yang ditampilkan adalah $39,92 : 192 = 0,8316$ atau 83,16%.

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa kesiapan Guru mata pelajaran PLC di SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 pada aspek kompetensi guru termasuk kategori siap dengan skor rata-rata 39,92 atau memperoleh nilai 83,16% dari yang diharapkan.

d. Aspek kompetensi guru pada responden guru

Data kesiapan Guru SMK Negeri 2 Pati Teknik Otomasi Industri tahun ajaran 2011/2012 pada responden guru, dimana aspek kompetensi guru dijabarkan lagi menjadi 3 (tiga) indikator, yaitu: (1) kognitif, (2) psikomotorik, dan (3) afektif. Skor dari aspek kompetensi guru yang diperoleh dengan pengumpulan data sebesar 39. Langkah untuk identifikasi kecenderungan skor rata-rata, dicari besar skor ideal sebesar $4 \times 12 = 48$ (4 skor tertinggi, 8 jumlah butir instrumen aspek kompetensi guru). Dengan demikian nilai kesiapan guru mata pelajaran PLC pada aspek kompetensi guru adalah $39 : 48 = 0,8125$ atau 81,25% dari skor yang diharapkan.

Kesiapan Guru mata pelajaran PLC Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012 yang dijabarkan menjadi 2 (dua) aspek, yaitu aspek administrasi guru, dan

kompetensi guru, selain itu data kesiapan Guru mata pelajaran diperoleh dari responden siswa dan responden guru mata pelajaran PLC.

3. Kesiapan Panitia Pelaksana Uji Kompetensi Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012

Proses pengumpulan data untuk mengetahui tingkat kesiapan panitia pelaksana uji kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati diperoleh dari hasil wawancara kepada Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Pati, Kepala Jurusan Teknik Otomasi Industri, Sekretaris Jurusan Teknik Otomasi Industri dan dua Guru Pengaji Internal Uji Kompetensi tahun ajaran 2011/2012. Pada wawancara yang diharapkan mendapatkan data kesiapan panitia pelaksana terdiri dari 17 butir pertanyaan yang di dalamnya terbagi menjadi 5 (lima) indikator, yaitu sumber daya manusia, fasilitas, dana, waktu dan dunia industri.

Skor dari instrumen wawancara kesiapan panitia pelaksana pada 5 (lima) responden dikelompokkan dan dihitung, sehingga diperoleh skor sebesar 92,94%. Skor 92,94% pada kriteria pencapaian termasuk dalam kategori sangat siap.

4. Penilaian DU/DI Uji Kompetensi Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012

Pengumpulan data untuk mengetahui tingkat kesiapan pelaksanaan uji kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK N 2 Pati salah satunya diperoleh dari hasil wawancara kepada perwakilan DU/DI (PT. Dua Kelinci).

Wawancara pada penelitian yang diharapkan mendapat data kesiapan pelaksanaan uji kompetensi terdiri dari 13 butir pertanyaan yang di dalamnya terbagi menjadi 3 (tiga) aspek, yaitu kesiapan, pelaksanaan, dan penilaian.

Skor dari instrumen wawancara penilaian DU/DI terhadap kesiapan pelaksanaan uji kompetensi diperoleh skor sebesar 92,31%. Skor 92,31% pada kriteria pencapaian termasuk dalam kategori sangat siap.

C. Pembahasan

1. Kesiapan Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012

Hasil pengolahan data yang diperoleh dari instrumen angket yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapan siswa Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati, diperoleh skor 78,76%. Skor 78,76% diperoleh dari rata-rata ketiga skor menurut taksonomi Bloom, yaitu rata-rata dari aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Berdasarkan kriteria persentase pencapaian kesiapan siswa kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati termasuk dalam **kategori siap**.

2. Kesiapan Guru Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012

Proses pengolahan data instrumen angket yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapan guru mata pelajaran PLC Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati dalam menghadapi uji kompetensi tahun ajaran 2011/2012, diperoleh skor 84,30%. Skor 84,30%

diperoleh dari rata-rata kedua aspek dan kedua responden, yaitu: Skor dari aspek administrasi guru dengan responden siswa, aspek administrasi guru dengan responden guru, aspek kompetensi guru dengan responden siswa, dan aspek kompetensi guru dengan responden guru. Berdasarkan kriteria persentase pencapaian kesiapan Guru kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati termasuk dalam **kategori siap**.

3. Kesiapan Panitia Pelaksana Uji Kompetensi Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012

Hasil pengolahan data untuk mengetahui tingkat kesiapan panitia pelaksana uji kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati diperoleh dari hasil wawancara kepada Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Pati, Kepala Jurusan Teknik Otomasi Industri, Sekretaris Jurusan Teknik Otomasi Industri dan dua Guru Pengujji Internal Uji Kompetensi tahun ajaran 2011/2012. Data lima responden dikelompokkan dan dihitung, sehingga diperoleh skor sebesar 92,94%. Berdasarkan kriteria persentase pencapaian kesiapan panitia pelaksana kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati termasuk dalam kategori **sangat siap**.

4. Penilaian DU/DI Uji Kompetensi Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012

Pengumpulan data untuk mengetahui tingkat kesiapan pelaksanaan uji kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati salah satunya diperoleh dari hasil wawancara kepada perwakilan DU/DI dari PT. Dua Kelinci. Skor dari instrumen wawancara penilaian DU/DI terhadap kesiapan

pelaksanaan uji diperoleh skor sebesar 92,31%. Skor 92,31% menurut kriteria persentase pencapaian termasuk dalam kategori **sangat siap**.

5. Hasil Uji Kompetensi

Uji kompetensi keahlian siswa teknik otomasi industri SMK N 2 Pati dilaksanakan pada semester enam. Materi yang diujikan dalam uji kompetensi merupakan rangkaian materi dari semester awal yang disusun menjadi satu paket soal yang siap diujikan. Prosedur penilaian pada uji kompetensi sudah ditetapkan oleh Direktorat Pembinaan SMK yang terdapat pada pedoman Uji Kompetensi Keahlian (UKK) tahun pelajaran 2011/2012. Hasil uji kompetensi praktik kejuruan teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati diperoleh dari rata-rata nilai penguji internal dengan nilai penguji eksternal, semua siswa peserta ujian dinyatakan **LULUS**.

6. Faktor pendukung dan penghambat

Faktor Pendukung dan Penghambat Pelaksanaan Uji Kompetensi Praktik Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati 2011/2012 adalah temuan yang diperoleh peneliti dan data hasil wawancara kepada responden panitia pelaksana uji kompetensi dan perwakilan DU/DI.

a. Faktor pendukung

Faktor pendukung pelaksanaan uji kompetensi teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati sebagai berikut:

1. Terbentuk tim kepanitian yang baik dengan belajar pada pengalaman uji kompetensi tahun kemarin.

2. Guru mengajar sesuai dengan latar belakang pendidikan sehingga materi yang diujikan sudah tersampaikan dengan baik.
3. Tersedia buku dan modul yang berhubungan dengan materi yang diujikan.
4. Jalinan kerjasama pihak sekolah dengan industri memudahkan pemilihan DU/DI sebagai penguji eksternal.
5. Siswa mendapatkan kisi-kisi soal ujian.
6. Siswa melakukan latihan ujian seminggu sebelum uji kompetensi kejuruan dilaksanakan.

b. Faktor penghambat

Faktor penghambat pelaksanaan uji kompetensi teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati sebagai berikut:

1. Dana untuk pelaksanaan uji kompetensi tergantung pada kebijaksanaan sekolah sehingga anggaran dana untuk persiapan/latihan siswa cukup kecil. Selain itu honor panitia uji kompetensi di sekolah negeri cukup kecil.
2. Paket soal 3 dari Direktorat Pembinaan SMK tidak dapat dikerjakan dikarenakan kesalahan pada gambar rangkaian kontrol PLC.
3. Soal praktik yang dikeluarkan Direktorat Pembinaan SMK kurang valid pada perintah soal, gambar dan alat dan bahan.

BAB V **KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian mengenai Kesiapan Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada kompetensi keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kesiapan siswa kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati secara keseluruhan termasuk dalam kriteria **siap**.
2. Kesiapan Guru mata pelajaran PLC kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati secara keseluruhan termasuk dalam kriteria **siap**.
3. Kesiapan Panitia Pelaksana Uji Kompetensi Praktik Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012 secara keseluruhan termasuk dalam kriteria **sangat siap**.
4. Penilaian DU/DI mengenai kesiapan pelaksanaan Uji Kompetensi Praktik Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati Tahun Ajaran 2011/2012 secara keseluruhan termasuk dalam kriteria **sangat siap**.
5. Hasil Uji Kompetensi Praktik Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati dilaksanakan pada semester 6 (enam) dan dikuti 59 peserta. Hasil uji kompetensi praktik kejuruan teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati

diperoleh dari rata-rata nilai penguji internal dengan nilai penguji eksternal, semua siswa dinyatakan **LULUS**.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan didepan, maka implikasi penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian pada aspek kognitif kesiapan siswa teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati berada dalam kriteria siap. Oleh karena itu, perlu diadakan perbaikan pada aspek ini sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.
2. Temuan penelitian menunjukan bahwa terdapat faktor penghabat pada paket soal yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan SMK, artinya masih terlihat ketidak telitian dari pemerintah dalam penyelenggaraan uji kompetensi kejuruan, khususnya pada kompetensi keahlian teknik otomasi industri.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian kesiapan pelaksanaan uji kompetensi mata pelajaran PLC kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati ini memiliki keterbatasan yaitu:

1. Penelitian ini hanya melibatkan empat (4) responden guru dalam satu jurusan untuk memperoleh informasi.

2. Penelitian ini hanya meneliti pelaksanaan uji kompetensi praktik saja.
3. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket dan wawancara, belum menggunakan teknik pengumpulan data tes.

D. Rekomendasi

Hasil penelitian kesiapan pelaksanaan uji kompetensi mata pelajaran PLC pada kompetensi keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Pati tahun ajaran 2011/2012 secara keseluruhan termasuk dalam kriteria **siap**. Berdasarkan hasil tersebut, untuk memaksimalkan pelaksanaan uji kompetensi diajukan rekomendasi sebagai berikut:

1. Mengoptimalkan jam praktik agar keterampilan siswa lebih baik dan keberanian untuk melakukan praktik sendiri lebih meningkat.
2. Mengadakan pelatihan dan bimbingan untuk mempersiapkan uji kompetensi.
3. Menertibkan budaya akademik di sekolah, khususnya kedisiplinan siswa dan guru.

DAFTAR PUSTAKA

- (2012). *Pedoman Penyelenggaraan UN Kompetensi Keahlian SMK Tahun Pelajaran 2011/2012*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Agus Putranto, dkk. (2008). *Teknik Otomasi Industri*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Anas Sudijono. (2008). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arif Rahman. (2008). “Peserta Didik dan Pendidik” dalam Dwi Siswoyo (editor). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Braslavsky Cecilia. (2002). *The Curriculum*. *Jurnal*. Hlm. 1-4.
- Dwi Siswoyo, dkk. (2007). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Fajar Hendar Utomo. (2009). “Arah Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan Bisnis dan Manajemen Berbasis Sektor Perdagangan di Kabupaten Tulungagung”. *Laporan Penelitian*.
- Marsh J. Colin. (2009). Key Concepts For Understanding Curriculum. *Jurnal* Hlm. 1-16.
- Pardo S. Laura. (2004). What Every Teacher Needs to Know About Comprehension. *Jurnal*. Hlm 1-9.
- Samsudi. (2008). “Uji Kompetensi SMK Kekurangan Asesor”. *Suara Merdeka* (4 November 2008). Hlm. 31.
- Syamsuri. (2009). “ Siswa SMK Harus Ujian Kompetensi”. *Suara Merdeka* (4 Februari 2009). Hlm. 30.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2007). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Tighe Mc Jay. (2004). You Can Teach for Meaning. *Jurnal*. Hlm. 26-31.
- Wirawan. (2011). *Evaluasi (Teori, Model, Standar, Aplikasi, dan Profesi)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Yudhi Agussationo. (2011). “Evaluasi Pelaksanaan Uji Kompetensi Siswa SMK Negeri Se-Kota Yogyakarta Bidang Keahlian Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik Tahun Ajaran 2009/2010”. *Skripsi*. UNY



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

Nomor : 0167/UN34.15/PL/2012
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

07 Februari 2012

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Gubernur Provinsi Jawa Tengah c.q. Ka. Bappeda Propinsi Jawa Tengah
3. Bupati Pati c.q. Kepala Badan Pelayanan Perizinan Terpadu Kabupaten Pati
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi Jawa Tengah
5. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Pati
6. Kepala SMK N 2 PATI

Dalam rangka pelaksanaan Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara untuk melaksanakan penelitian dengan judul "**EVALUASI PELAKSANA KOMPETENSI MATA PELAJARAN PLC PADA KOMPETENSI KEAHLIAN OTOMASI INDUSTRI SMK N 2 PATI**", bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Pen
1	Abdul Rozaq	08518241015	Pendidikan Teknik Mekatronika - S1	SMK N 2 PA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd.
NIP : 19680406 199003 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 07 Februari 2012 sampai dengan Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami menerima kasih.

Dekan,
u.b. Wakil Dekan I,



Tembusan:
Ketua Jurusan

Yogyakarta, 2 Februari 2012

Hal : Permohonan Validasi

Lamp. : 1 bendel

Kepada Yth.

Nur Khofifah, M.Pd

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik UNY

Di Yogyakarta.

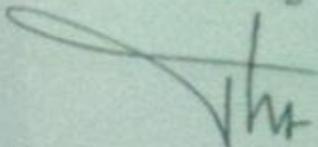
Dengan hormat,

Dengan ini saya mohon dengan hormat kesediaan Bapak untuk memberi *Judgement*, saran serta masukan mengenai instrumen penelitian yang berjudul "Evaluasi Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati".

Demikian permohonan saya, atas bantuan Bapak saya ucapkan terima kasih.

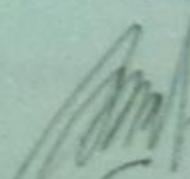
Mengetahui,

Pembimbing



Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd.
NIP. 19680406 199003 1 001

Permohonan



Abdul Rozaq

NIM. 08518241015

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Kholis, M.Pd
NIP. : 19681026 199403 1 003
Jabatan : Lektor

Telah membaca instrument penelitian dari proposal penelitian yang berjudul "Evaluasi Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati", yang diajukan oleh:

Nama : Abdul Rozaq
NIM. : 08518241015
Prodi. : PT. Mekatroika

Setelah memperhatikan butir-butir instrument berdasarkan kisi-kisi instrumen, maka instrumen ini **Layak/Tidak Layak *)** digunakan dengan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk angket peserta didik, apakah catatan di angket
2. Canggih belum persiapan dan tenaganya?
- 3.
- 4.

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2012

Validator
Nur Kholis, M.Pd
NIP. 19681026 199403 1 003

Yogyakarta, 2 Pebruari 2012

Hal : Permohonan Validasi

Lamp. : 1 bendel

Kepada Yth.

Dr. Samsul Hadi, M.Pd, MT

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas Teknik UNY

Di Yogyakarta.

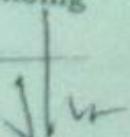
Dengan hormat,

Dengan ini saya mohon dengan hormat kesediaan Bapak untuk memberi *Judgement*, saran serta masukan mengenai instrumen penelitian yang berjudul "Evaluasi Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati".

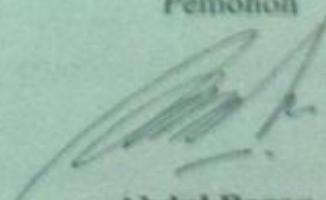
Demikian permohonan saya, atas bantuan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,

Pembimbing


Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd.
NIP. 19680406 199003 1 001

Pemohon


Abdul Rozaq

NIM. 08518241015

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Samsul Hadi, M.Pd, MT
NIP. : 19600529 198403 1 003
Jabatan : Lektor Kepala

Telah membaca instrument penelitian dari proposal penelitian yang berjudul "Evaluasi Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati", yang diajukan oleh:

Nama : Abdul Rozaq
NIM. : 08518241015
Prodi. : PT. Mekatroyka

Setelah memperhatikan butir-butir instrument berdasarkan kisi-kisi instrumen, maka instrumen ini **Layak** *) digunakan dengan saran-saran sebagai berikut:

1. *diri sendiri*
2.
3.
4.

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2012

Validator

[Signature]
Dr. Samsul Hadi, M.Pd, MT
NIP. 19600529 198403 1 003

[Signature]
yang tidak perlu

3. Kisi-kisi Instrumen

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

A. Angket

1. Kisi-kisi instrumen kesiapan peserta didik.

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Kognitif/pengetahuan (<i>knowledge</i>)	a. Pengetahuan Materi PLC b. Pemahaman Materi PLC c. Penerapan Materi PLC d. Analisa Materi PLC e. Sintesa Materi PLC f. Evaluasi Materi PLC	1-7 8-14 15-19 20-21 22-25 26-27	7 7 5 2 4 2
2	Psikomotorik/keterampilan (<i>skill</i>)	a. Persepsi peserta didik b. Kesiapan peserta didik c. Artikulasi peserta didik d. Penyesuaian pola gerakan peserta didik e. Kreativitas peserta didik	28-31 32-33 34-46 47 48	4 2 13 1 1

3. Kisi-kisi Instrumen

3	Afektif/sikap (<i>attitude</i>)	a. Penerimaan b. Partisipasi c. Penilaian d. Organisasi e. Pengamalan	49-51 52 53 54 55	3 1 1 1 1
---	-----------------------------------	---	-------------------------------	-----------------------

2. Kisi-kisi instrumen kesiapan guru

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Administrasi Guru	a. Silabus mata pelajaran b. RPP mata pelajaran c. Jadwal mengajar	1-2 3-6 7-8	2 4 2
2	Kompetensi Guru	a. Kognitif (<i>knowledge</i>) b. Afektif (<i>attitude</i>) c. Psikomotorik (<i>skill</i>)	9 10-12 13-20	1 3 7

B. Wawancara

1. Kisi-kisi instrumen kesiapan panitia pelaksana

No	Aspek	Indikator	Nomor butir	Jumlah
1	Kendala	a. Sumber daya manusia (panitia, guru, Kepala sekolah) b. Fasilitas	1-6 7-9	6 3

3. Kisi-kisi Instrumen

		c. Dana	10-12	3
		d. Waktu	13-15	3
		e. Dunia industri	16-17	2

2. Kisi-kisi instrumen penilaian DU/DI dan *assessor*

No	Aspek	Indikator	Nomor butir	Jumlah
1	Kesiapan	a. Panitia b. DUDI dan <i>assessor</i>	1-2 3-4	2 2
2	Pelaksanaan	a. Waktu b. Tempat/fasilitas c. Ketertiban siswa	5 6-8 9-11	1 3 2
3	Penilaian	a. Kesiapan kerja b. Keterampilan kerja	12 13	1 1

4. Instrumen Penelitian

ANGKET PENELITIAN

Hal : Pengisian Angket Penelitian
Kepada : Peserta didik kelas XII Kompetensi Keahlian
Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati

Dengan hormat,

Dengan ini saya mohon kesediaan dan bantuan saudara untuk meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan data tentang pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati.

Angket ini bukanlah suatu tes, sehingga jawaban dari saudara tidak mempengaruhi nilai pelajaran apapun. Jawaban yang baik adalah jawaban yang sesuai dengan kenyataan dan dari nurani saudara. Jawaban yang saudara berikan akan dijamin kerahasiannya. Kejujuran saudara dalam menjawab angket ini sangat diharapkan demi kelancaran penelitian ini.

Atas bantuan dan kerjasama saudara, saya ucapkan terima kasih.

Pati, Maret 2012

Hormat Saya,

Peneliti

Identitas Responden

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian Angket
Angket tentang Evaluasi Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada
Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati

PETUNJUK PENGISIAN

1. Tulislah identitas anda pada kolom yang tersedia.
2. Nyatakan pendapat anda dengan membubuhkan tanda centang atau *checklist* (V) pada kolom yang tersedia.
3. Pilihlah salah satu alternatif jawaban sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Bila ingin mengganti jawaban dengan alternatif jawaban yang lain, maka berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban yang sudah dicentang atau *checklist*, kemudian beri tanda centang pada alternatif yang anda pilih seperti pada contoh dibawah ini:

Anda memilih jawaban Setuju (S) dari pertanyaan yang ada.

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Guru menjelaskan tujuan/kompetensi dasar yang dipelajari		V		

Kemudian anda akan mengganti jawaban tersebut dengan jawaban Sangat Setuju, maka perbaiki jawaban anda dengan cara sebagai berikut:

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Guru menjelaskan tujuan/kompetensi dasar yang dipelajari	V	■		

4. Instrumen Penelitian

Berilah jawaban pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda centang (V) pada kolom yang tersedia.

Angket Persiapan Peserta Didik

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Saya dapat menyebutkan komponen input output PLC				
2	Saya mengetahui program (<i>software</i>) yang digunakan untuk memprogram PLC				
3	Saya mengetahui keselamatan kerja pemasangan unit PLC				
4	Saya mengetahui definisi uji kompetensi				
5	Saya dapat mendefinisikan tujuan dari uji kompetensi				
6	Saya mengetahui jadwal pelaksanaan uji kompetensi				
7	Saya mengetahui bahwa uji kompetensi merupakan penugasan individu				
8	Saya dapat menjelaskan simbol-simbol dalam pemrograman PLC				
9	Saya memahami karakteristik komponen kendali PLC				
10	Saya dapat menjelaskan keunggulan PLC dibandingkan dengan sistem elektromagnet				
11	Saya menguasai peraturan sistem keselamatan kerja				
12	Saya menguasai dasar-dasar hukum kelistrikan				
13	Saya menguasai gerbang-gerbang dasar teknik digital				
14	Saya memahami peraturan-peraturan pelaksanaan uji kompetensi				

4. Instrumen Penelitian

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
15	Saya dapat menggunakan peralatan tangan sesuai fungsinya				
16	Saya dapat mengoperasikan PLC dengan benar				
17	Saya dapat menggunakan AVO meter sesuai fungsinya				
18	Saya dapat mengaplikasikan komponen kendali elektronik ke dalam sistem kontrol sederhana				
19	Saya dapat menggunakan instruksi Timer dan Counter pada PLC				
20	Saya dapat membaca gambar instalasi kendali PLC				
21	Saya dapat mengidentifikasi kerugian penggunaan PLC				
22	Saya dapat menginterpretasikan gambar kendali menggunakan PLC				
23	Saya dapat <i>mendownload</i> program kendali PLC				
24	Tata letak komponen saya letakan seefesien mungkin				
25	Saya dapat membuat rangkaian kendali PLC dengan rapi				
26	Saya dapat memperbaiki kerusakan instalasi kendali PLC				
27	Saya dapat membuat rangkaian kendali PLC tidak melebihi waktu yang diberikan				
28	Saya dapat mengidentifikasi kebutuhan komponen				
29	Saya dapat mengidentifikasi kesalahan instalasi kendali PLC				

4. Instrumen Penelitian

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
30	Saya dapat mengidentifikasi keuntungan penggunaan PLC				
31	Saya dapat mengidentifikasi peralatan-peralatan pengendali elektronik				
32	Saya mempersiapkan materi sebelum memulai praktik PLC				
33	Saya menguasai materi yang akan diujikan dalam uji kompetensi				
34	Saya dapat membuat skema pembuatan program PLC				
35	Saya dapat mengoperasikan software PLC di komputer				
36	Saya dapat mengoperasikan rangkaian pengendali elektronik				
37	Saya dapat mengoperasikan rangkaian pengendali dengan PLC				
38	Saya dapat merancang sistem proteksi kendali PLC				
39	Saya dapat membuat program PLC untuk sistem pengendali di industri				
40	Saya dapat mendemonstrasikan pengendalian motor dua arah putaran				
41	Saya dapat memasang panel kontrol kendali PLC				
42	Saya dapat mendemonstrasikan pemasangan kendali DOL				
43	Saya dapat mendemonstrasikan pengendalian motor arus searah (DC)				

4. Instrumen Penelitian

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
44	Saya dapat mendemonstrasikan pengendalian motor dua kecepatan putaran				
45	Saya dapat mendemonstrasikan pengendalian motor <i>start</i> bintang segitiga				
46	Saya dapat mendemonstrasikan pengendalian motor satu arah putaran				
47	Saya membuat variasi soal setiap melakukan praktik PLC				
48	Saya dapat mendesain instalasi kendali motor				
49	Saya tidak pernah datang terlambat saat praktik				
50	Saya bersedia mengikuti uji kompetensi sesuai jadwal				
51	Saya selalu menggunakan <i>wearpack</i> saat praktik				
52	Saya menggunakan waktu praktik secara maksimal				
53	Saya melaksanakan praktik dengan serius				
54	Saya tidak mengganggu teman yang sedang praktik				
55	Saya memperlihatkan hasil praktik kepada guru sebelum mengoperasikannya.				

Saran untuk perbaikan pelaksanaan Uji Kompetensi di masa akan datang:

.....

.....

.....

.....

4. Instrumen Penelitian

ANGKET PENELITIAN

Hal : Pengisian Angket Penelitian
Kepada : Peserta didik kelas XII Kompetensi Keahlian
Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Pati

Dengan hormat,

Dengan ini saya mohon kesediaan dan bantuan saudara untuk meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan data tentang Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati.

Angket ini bukanlah suatu tes, sehingga jawaban dari saudara tidak mempengaruhi nilai pelajaran apapun. Jawaban yang baik adalah jawaban yang sesuai dengan kenyataan dan dari nurani saudara. Jawaban yang saudara berikan akan dijamin kerahasiannya. Kejujuran saudara dalam menjawab angket ini sangat diharapkan demi kelancaran penelitian ini.

Atas bantuan dan kerjasama saudara, saya ucapkan terima kasih.

Pati, Maret 2012

Hormat Saya,

Peneliti

Identitas Responden

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian Angket
Angket tentang Evaluasi Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada
Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati

PETUNJUK PENGISIAN

1. Tulislah identitas anda pada kolom yang tersedia.
2. Nyatakan pendapat anda dengan membubuhkan tanda centang atau *checklist* (V) pada kolom yang tersedia.
3. Pilihlah salah satu alternatif jawaban sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Bila ingin mengganti jawaban dengan alternatif jawaban yang lain, maka berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban yang sudah dicentang atau *checklist*, kemudian beri tanda centang pada alternatif yang anda pilih seperti pada contoh dibawah ini:

Anda memilih jawaban Setuju (S) dari pertanyaan yang ada.

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Guru menjelaskan tujuan/kompetensi dasar yang dipelajari		V		

Kemudian anda akan mengganti jawaban tersebut dengan jawaban Sangat Setuju, maka perbaiki jawaban anda dengan cara sebagai berikut:

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Guru menjelaskan tujuan/kompetensi dasar yang dipelajari	V	=		

4. Instrumen Penelitian

Berilah jawaban pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda centang (V) pada kolom yang tersedia.

Angket Kesiapan Guru

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran pada awal pelajaran				
2	Guru menyampaikan kompetensi dasar pada pertemuan awal				
3	Guru mengajak berdo'a sebelum memulai pelajaran				
4	Guru membantu siswa dalam mempelajari materi				
5	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya				
6	Guru membantu siswa dalam mengambil kesimpulan pembelajaran				
7	Guru tepat waktu dalam memulai pelajaran				
8	Guru tepat waktu dalam mengakhiri pelajaran				
9	Guru menyampaikan materi secara urut				
10	Guru memberi tahu setiap akan ujian				
11	Guru memberikan nilai ujian sesuai dengan kemampuan saya				
12	Guru selalu memberi motivasi kepada siswa pada saat pembelajaran				
13	Guru mengaitkan materi kendali PLC pada kehidupan sehari-hari				
14	Guru memberikan ujian sesuai dengan materi yang diajarkan				
15	Guru membahas soal ujian setelah selesai ujian				

4. Instrumen Penelitian

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
16	Guru mengadakan remedial kepada siswa yang belum memenuhi KKM				
17	Guru menyampaikan materi dengan jelas				
18	Guru menjawab pertanyaan siswa dengan jelas				
19	Guru memberikan tugas pada setiap pertemuan				
20	Guru menyesuaikan media pembelajaran pada setiap materi				

Saran untuk perbaikan pelaksanaan Uji Kompetensi di masa akan datang:

.....

.....

.....

4. Instrumen Penelitian

WAWANCARA PENELITIAN

Hal : Ijin Wawancara Penelitian
Kepada : Yth. Bapak/Ibu Guru Mata Pelajaran PLC
Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri
SMK Negeri 2 Pati

Dengan hormat,

Dengan ini saya mohon kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan wawancara saya. Wawancara ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data penelitian tentang Pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati.

Saya mohon dengan hormat Bapak/ Ibu berkenan memberikan jawaban sesuai dengan keadaan sebenarnya Jawaban yang Bapak/Ibu berikan akan dijamin kerahasiannya. Hasil dari penelitian ini nantinya akan dilaporkan kepada sekolah sebagai informasi dan masukan untuk pelaksanaan uji kompetensi di masa yang akan datang.

Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Pati, Maret 2012

Hormat Saya

Peneliti

4. Instrumen Penelitian

Wawancara Guru Mata Pelajaran PLC

No	Pertanyaan	Jawaban	Keterangan/Alasan
1	Apakah program pelaksanaan uji kompetensi tersusun dan terencana?	Ya/Tidak	
2	Apakah semua guru teknik otomasi industri terlibat dalam pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
3	Apakah semua pihak yang terlibat dalam program pelaksanaan uji kompetensi memahami tugas dan tanggung jawabnya?	Ya/Tidak	
4	Apakah guru di program studi ini mendapat beban mengajar sesuai dengan latar belakang pendidikannya?	Ya/Tidak	
5	Apakah ada bantuan dari guru umum dalam pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
6	Apakah dalam pelaksanaan uji kompetensi anda kesulitan dalam mempersiapkan materi siswa?	Ya/Tidak	
7	Apakah di SMK ini tersedia buku-buku yang berhubungan dengan materi uji kompetensi?	Ya/Tidak	
8	Apakah di SMK ini tersedia media yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam mempersiapkan materi uji	Ya/Tidak	

4. Instrumen Penelitian

	kompetensi seperti OHP, LCD?		
9	Apakah di SMK ini tersedia ruang kelas yang digunakan untuk latihan siswa dalam persiapan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
10	Apakah pelaksanaan uji kompetensi ini memungut biaya dari peserta?	Ya/Tidak	
11	Apakah panitia pelaksana uji kompetensi kekurangan dana untuk pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
12	Apakah panitia pelaksana tersedia dana untuk meningkatkan pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
13	Apakah dalam pelaksanaan uji kompetensi banyak terjadi kendala yang disebabkan waktu pelaksanaan?	Ya/Tidak	
14	Apakah waktu pelaksanaan uji kompetensi mempengaruhi kesiapan siswa?	Ya/Tidak	
15	Apakah dalam pelaksanaan uji kompetensi ini terjadwal sesuai dengan rencana?	Ya/Tidak	
16	Apakah industri yang bekerjasama berasal dari daerah (kota ini)?	Ya/Tidak	
17	Apakah industri yang bekerjasama relevan dengan kompetensi keahlian pelaksana uji kompetensi?	Ya/Tidak	

4. Instrumen Penelitian

Saran untuk pelaksanaan Uji Kompetensi dimasa yang akan datang:

.....
.....
.....

4. Instrumen Penelitian

WAWANCARA PENELITIAN

Hal : Ijin Wawancara Penelitian

Kepada : Yth. Bapak Kepala Sekolah

SMK N 2 Pati

Dengan hormat,

Dengan ini saya mohon kesediaan dan bantuan Bapak untuk meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan wawancara saya. Wawancara ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data penelitian tentang pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati.

Saya mohon dengan hormat Bapak berkenan memberikan jawaban sesuai dengan keadaan sebenarnya Jawaban yang Bapak berikan akan dijamin kerahasiannya. Hasil dari penelitian ini nantinya akan dilaporkan kepada sekolah sebagai informasi dan masukan untuk pelaksanaan uji kompetensi di masa yang akan datang.

Atas bantuan dan kerjasama Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Pati, Maret 2012

Hormat Saya

Peneliti

4. Instrumen Penelitian

Wawancara Kepala Sekolah

No	Pertanyaan	Jawaban	Keterangan/Alasan
1	Apakah program pelaksanaan uji kompetensi tersusun dan terencana?	Ya/Tidak	
2	Apakah semua guru teknik otomasi industri terlibat dalam pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
3	Apakah semua pihak yang terlibat dalam program pelaksanaan uji kompetensi memahami tugas dan tanggung jawabnya?	Ya/Tidak	
4	Apakah guru di program studi ini mendapat beban mengajar sesuai dengan latar belakang pendidikannya?	Ya/Tidak	
5	Apakah ada bantuan dari guru umum dalam pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
6	Apakah dalam pelaksanaan uji kompetensi anda kesulitan dalam mempersiapkan materi siswa?	Ya/Tidak	
7	Apakah di SMK ini tersedia buku-buku yang berhubungan dengan materi uji kompetensi?	Ya/Tidak	
8	Apakah di SMK ini tersedia media yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam mempersiapkan materi uji kompetensi seperti OHP, LCD?	Ya/Tidak	

4. Instrumen Penelitian

9	Apakah di SMK ini tersedia ruang kelas yang digunakan untuk latihan siswa dalam persiapan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
10	Apakah pelaksanaan uji kompetensi ini memungut biaya dari peserta?	Ya/Tidak	
11	Apakah panitia pelaksana uji kompetensi kekurangan dana untuk pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
12	Apakah panitia pelaksana tersedia dana untuk meningkatkan pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
13	Apakah dalam pelaksanaan uji kompetensi banyak terjadi kendala yang disebabkan waktu pelaksanaan?	Ya/Tidak	
14	Apakah waktu pelaksanaan uji kompetensi mempengaruhi kesiapan siswa?	Ya/Tidak	
15	Apakah dalam pelaksanaan uji kompetensi ini terjadwal sesuai dengan rencana?	Ya/Tidak	
16	Apakah industri yang bekerjasama berasal dari daerah (kota ini)?	Ya/Tidak	
17	Apakah industri yang bekerjasama relevan dengan kompetensi keahlian pelaksana uji kompetensi?	Ya/Tidak	

4. Instrumen Penelitian

Saran untuk pelaksanaan Uji Kompetensi dimasa yang akan datang:

.....

.....

.....

4. Instrumen Penelitian

WAWANCARA PENELITIAN

Hal : Ijin Wawancara Penelitian
Kepada : Yth. Bapak/Ibu Panitia Uji Kompetensi
Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri
SMK N 2 Pati

Dengan hormat,

Dengan ini saya mohon kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan wawancara saya. Wawancara ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data penelitian tentang pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati.

Saya mohon dengan hormat Bapak/ Ibu berkenan memberikan jawaban sesuai dengan keadaan sebenarnya Jawaban yang Bapak/Ibu berikan akan dijamin kerahasiannya. Hasil dari penelitian ini nantinya akan dilaporkan kepada sekolah sebagai informasi dan masukan untuk pelaksanaan uji kompetensi di masa yang akan datang.

Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Pati, Maret 2012

Hormat Saya

Peneliti

4. Instrumen Penelitian

Wawancara Panitia Uji Kompetensi

No	Pertanyaan	Jawaban	Keterangan/Alasan
1	Apakah program pelaksanaan uji kompetensi tersusun dan terencana?	Ya/Tidak	
2	Apakah semua guru teknik otomasi industri terlibat dalam pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
3	Apakah semua pihak yang terlibat dalam program pelaksanaan uji kompetensi memahami tugas dan tanggung jawabnya?	Ya/Tidak	
4	Apakah guru di program studi ini mendapat beban mengajar sesuai dengan latar belakang pendidikannya?	Ya/Tidak	
5	Apakah ada bantuan dari guru umum dalam pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
6	Apakah dalam pelaksanaan uji kompetensi anda kesulitan dalam mempersiapkan materi siswa?	Ya/Tidak	
7	Apakah di SMK ini tersedia buku-buku yang berhubungan dengan materi uji kompetensi?	Ya/Tidak	
8	Apakah di SMK ini tersedia media yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam mempersiapkan materi uji kompetensi seperti OHP, LCD?	Ya/Tidak	

4. Instrumen Penelitian

9	Apakah di SMK ini tersedia ruang kelas yang digunakan untuk latihan siswa dalam persiapan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
10	Apakah pelaksanaan uji kompetensi ini memungut biaya dari peserta?	Ya/Tidak	
11	Apakah panitia pelaksana uji kompetensi kekurangan dana untuk pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
12	Apakah panitia pelaksana tersedia dana untuk meningkatkan pelaksanaan uji kompetensi?	Ya/Tidak	
13	Apakah dalam pelaksanaan uji kompetensi banyak terjadi kendala yang disebabkan waktu pelaksanaan?	Ya/Tidak	
14	Apakah waktu pelaksanaan uji kompetensi mempengaruhi kesiapan siswa?	Ya/Tidak	
15	Apakah dalam pelaksanaan uji kompetensi ini terjadwal sesuai dengan rencana?	Ya/Tidak	
16	Apakah industri yang bekerjasama berasal dari daerah (kota ini)?	Ya/Tidak	
17	Apakah industri yang bekerjasama relevan dengan kompetensi keahlian pelaksana uji kompetensi?	Ya/Tidak	

4. Instrumen Penelitian

Saran untuk pelaksanaan Uji Kompetensi dimasa yang akan datang:

.....

.....

.....

4. Instrumen Penelitian

WAWANCARA PENELITIAN

Hal : Ijin Wawancara Penelitian

Kepada : Yth. Bapak/Ibu *assessor* / DUDI

Di tempat.

Dengan hormat,

Dengan ini saya mohon kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan wawancara saya. Wawancara ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data penelitian tentang pelaksanaan Uji Kompetensi Mata Pelajaran PLC pada Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Pati.

Saya mohon dengan hormat Bapak/ Ibu berkenan memberikan jawaban sesuai dengan keadaan sebenarnya Jawaban yang Bapak/Ibu berikan akan dijamin kerahasiannya. Hasil dari penelitian ini nantinya akan dilaporkan kepada sekolah sebagai informasi dan masukan untuk pelaksanaan uji kompetensi di masa yang akan datang.

Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Pati, Maret 2012

Hormat Saya

Peneliti

4. Instrumen Penelitian

Wawancara DU/DI dan Assessor

No	Pertanyaan	Jawaban	Keterangan/Alasan
1	Apakah kesiapan panitia pelaksanaan uji kompetensi sudah baik?	Ya/Tidak	
2	Apakah peralatan uji kompetensi yang disiapkan sesuai dengan prosedur uji kompetensi?	Ya/Tidak	
3	Apakah setiap ruang yang digunakan uji kompetensi ada pengawas ruang?	Ya/Tidak	
4	Apakah pada setiap mulai uji kompetensi dibacakan tata tertib ujian?	Ya/Tidak	
5	Apakah waktu pelaksanaan uji kompetensi sesuai jadwal dari DP SMK?	Ya/Tidak	
6	Apakah ruang uji kompetensi sesuai dengan standar dari DP SMK?	Ya/Tidak	

4. Instrumen Penelitian

7	Apakah ruang uji kompetensi mempunyai penerangan yang baik?	Ya/Tidak	
8	Apakah ruang uji kompetensi dilengkapi dengan perlengkapan K3?	Ya/Tidak	
9	Apakah pada pelaksanaan uji kompetensi banyak siswa yang terlambat masuk ruang ujian	Ya/Tidak	
10	Apakah ada siswa yang membawa alat komunikasi elektronik ke dalam ruang ujian?	Ya/Tidak	
11	Apakah ada siswa yang tidak memakai seragam/ <i>wearpack</i> dalam mengikuti uji kompetensi?	Ya/Tidak	
12	Apakah siswa sudah siap dengan materi yang di ujikan?	Ya/Tidak	
13	Apakah siswa banyak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal uji kompetensi?	Ya/Tidak	

4. Instrumen Penelitian

Saran untuk pelaksanaan Uji Kompetensi dimasa yang akan datang:

.....

.....

.....

5. Susunan Panitia Uji Kompetensi



PEMERINTAH KABUPATEN PATI
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 2 PATI
(RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL)
JALAN GEMBONG KM.4 - RENDOLE TROMOL POS 5 PATI 59163
TELP./FAX (0295) - 392372 , 381298
<http://www.smk2pati.sch.id> Email : smkn02pati@yahoo.co.id



SUSUNAN KEPANITIAAN UJI KOMPETENSI PADA KOMPETENSI KEAHlian TEKNIK OTOMASI INDUSTRI SMK N 2 PATI

- A. Ketua Pelaksana : Drs. Basuki
- B. Sekretaris : Drs. Supraptomo
- C. Hubungan Industri : 1. Suhartono, S.Pd
2. Drs. Sugiharto, M.Pd
- D. Penguji Eksternal : PT. Dwi Kelinci
- E. Penguji Internal : 1. Drs. Djoko Sulistyo
2. Drs. Happy Irianto S
- F. Pelengkapan Teknik : 1. Drs. Unik Ribowo
2. Drs. Muttakin
3. Drs. Joko Imam K
4. Fachrudin, B.sc
- G. Pembantu Umum : Suparno



UJIAN NASIONAL

TAHUN PELAJARAN 2011/2012

KISI-KISI SOAL PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
 Kompetensi Keahlian : Teknik Otomasi Industri
 Kode : **1743**
 Alokasi Waktu : 18 Jam

No.	Standar Kompetensi Lulusan	Kemampuan Yang Diuji
1	Merakit sistem kendali berbasis relai untuk keperluan otomasi industri	Membuat <i>lay out/tata letak</i> komponen kendali elektromekanik Menghitung kebutuhan komponen pada sirkuit kendali elektromekanik Membuat diagram kendali elektromekanik Membuat diagram utama elektromekanik Merakit bagian kendali elektromekanik Menguji hasil rakitan sirkuit kendali elektromekanik Mengoperasikan kendali elektromekanik untuk pelayanan otomasi di industri Menyimpulkan kerja kendali elektromekanik dalam sistem otomasi di industri
2	Merakit instalasi penerangan dari dua tempat	Menggambar rangkaian instalasi penerangan dari dua tempat Menentukan alat dan bahan yang digunakan Menginstal rangkaian Menguji rangkaian
3	Merakit sistem PLC untuk keperluan otomasi industri	Menseting komputer program PLC Mengoperasikan komputer program PLC Membuat diagram <i>ladder (rung)</i> Men- <i>download</i> program komputer dengan CPU Merakit bagian input sirkuit PLC Merakit bagian output sirkuit PLC Menguji hasil rakitan sirkuit PLC Mengoperasikan PLC untuk pelayanan otomasi di industri Menyimpulkan kerja PLC dalam sistem otomasi di industri



UJIAN NASIONAL
TAHUN PELAJARAN 2011/2012

SOAL UJIAN PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan
Program Keahlian	: Teknik Otomasi Industri
Kode	: 1743
Alokasi Waktu	: 18 jam
Bentuk Soal	: Penugasan Perorangan

I. PETUNJUK

1. Periksa semua peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan gambar yang disediakan pada daftar peralatan yang dibutuhkan
2. Kerjakan instalasi tersebut pada panel yang sesuai dengan standar
3. Gunakan bahan-bahan/kabel dengan warna yang sesuai dengan PUIL 2000
4. Laporkan hasil pekerjaan anda bila sudah selesai

II. KESELAMATAN KERJA

1. Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
2. Gunakan pakaian kerja
3. Gunakan standar prosedur dalam pengukuran maupun dalam pengoperasian

III. DAFTAR PERALATAN, KOMPONEN, DAN BAHAN

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
Alat				
1	Tang kombinasi	4"	1 bh	
2	Tang pemotong	4"	1 bh	
3	Tang pengupas kabel	0.75 – 4 mm	1 bh	
4	Tang lancip	4 "	1 bh	
5	Obeng (+)	4 mm x 4 "	1 set	
6	Obeng (-)	4 mm x 4 "	1 set	
7	Pisau cutter	Standar	1 bh	
8	Test pen	0 – 500 V	1 bh	
9	Crimping	0.75 – 4 mm ²	1 bh	
10	Bor listrik	220 V/Hz	1 bh	
11	Multimeter / AVO meter	Analog/Digital/0 – 1000V	1 bh	
12	Tang Ampere	Analog/Digital 0 – 6 A	1 bh	
13	Megger	Analog/Digital 1000 volt	1 bh	
14	Gergaji	Standar	1 bh	
15	Palu besi	½ kg	1 bh	
16	Freet bor/jara	standar	1 bh	

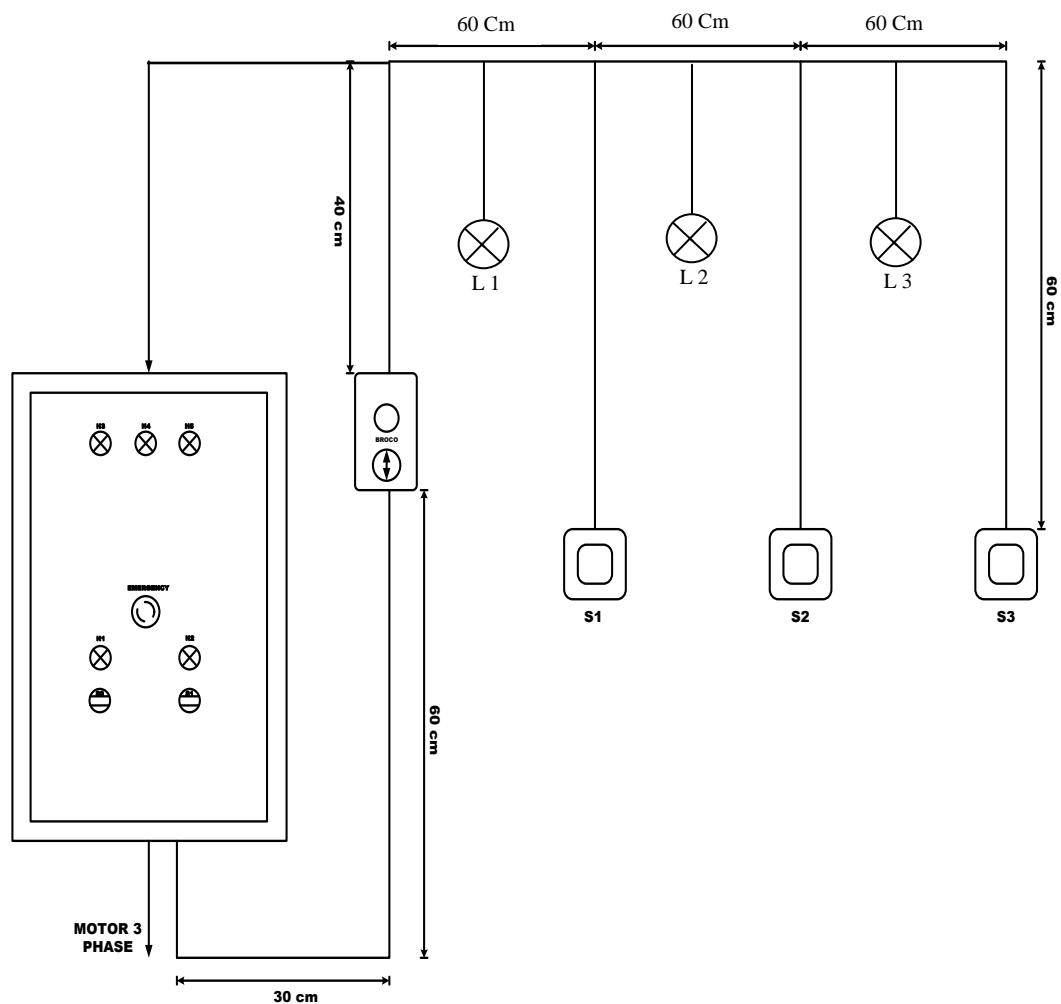
No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
17	Meteran	1 m	1 bh	
	Komponen			
1	Emergency stop	6 Ampere	1 bh	
2	Lampu pilot/panel	Merah, kuning, hijau 220 V	5 bh	
3	Magnetic Contactor	2 NO 2 NC	3 bh	
4	MCB 1 Fasa	4A	1 bh	
5	MCB 3 Fasa	16A	1 bh	
6	Motor listrik 3 fasa 1 HP	380/660 Volt	1 bh	
7	Panel box	40 x 60	1 bh	
8	Push button switch	1 NO 1 NC (1a1b)	2 bh	
9	Rel omega	Standar	1 bt	
10	Thermal Overload Relay	3 Fasa/ 0 – 10 A	1 bh	
	Bahan			
1	Kabel NYAF 1.5 mm	Coklat	20 m	
2	Kabel NYAF 1.5 mm	Merah	5 m	
3	Kabel NYAF 1.5 mm	Kuning	5 m	
4	Kabel NYAF 1.5 mm	Hitam	5 m	
5	Kabel NYAF 1.5 mm	Biru	5 m	
6	Kabel NYM	4 x 1.5 mm ²	4 m	
7	Kabel Ties	2.5 mm 18 lbs	25 bh	
8	Kanal/duct kabel	30 x 30 mm	1 bt	
9	Klem kabel	10 mm		secukupnya
10	Paku skrup	3/4"		secukupnya
11	Pipa fleksibel	20 mm	2 m	
12	Pipa PVC Clipsal	20 mm	4 m	
13	Sepatu kabel/skun	0.75 mm ² (min. 3 warna std)	50 bh	
14	Sepatu kabel/skun	1.5 mm ² (min. 3 warna std)	25 bh	
15	Sepatu kabel/skun	2.5 mm ²	25 bh	
16	Spiral wrapping band	8 mm	2 m	
17	Terminal sambung	Standar	2 bt	
18	Terminal strip	16 mm	2 bt	

IV. SOAL / TUGAS

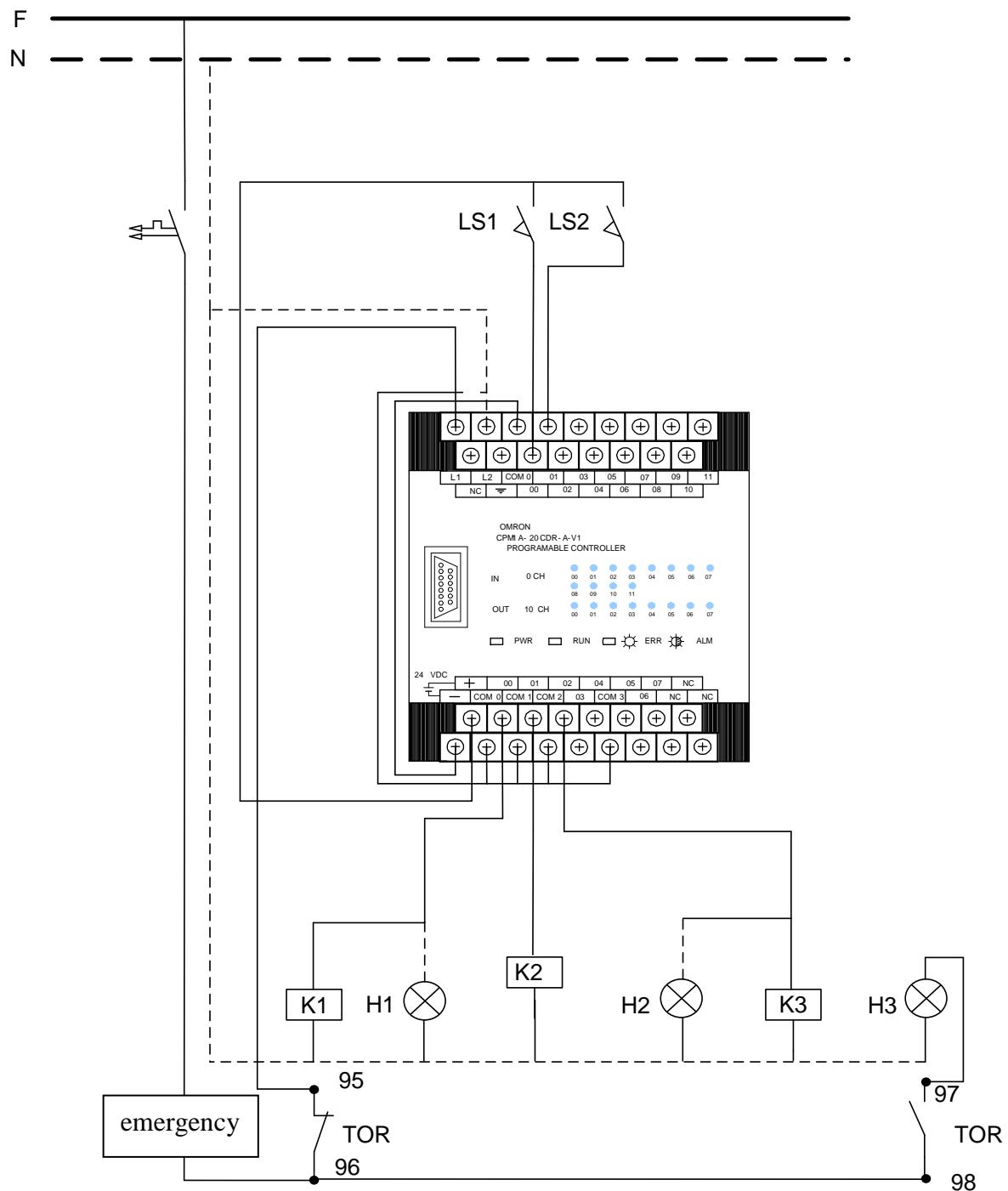
Pasanglah instalasi panel kontrol motor listrik 3 fasa dan instalasi penerangan sebagai berikut :

1. Buatlah program pengasutan bintang segitiga motor induksi 3 phasa dengan PLC.
2. Instalasi penerangan 3 ruangan pada sebuah gudang yang hanya dapat dimasuki dari satu sisi dan letaknya berurutan :
 - a. S1 dan L1 terletak pada ruang 1, S2 dan L2 terletak pada ruang 2, S3 dan L3 pada ruang 3.
 - b. L1 menyala apabila S1 pada posisi ON dan S2 pada posisi 1. Posisi S3 sembarang. Pada kondisi ini L2 dan L3 dalam keadaan mati.
 - c. L2 menyala apabila S1 pada posisi ON dan S2 pada posisi 2 serta S3 pada posisi 1. Pada kondisi ini L1 dan L3 dalam keadaan mati.
 - d. L3 menyala apabila S1 pada posisi ON dan S2 pada posisi 2 serta S3 pada posisi 2. Pada kondisi ini L1 dan L2 dalam keadaan mati.

Lay out komponen sistem kontrol dan erangan pada papan kerja



Konfigurasi Sistem kendali



Main Power Motor Listrik

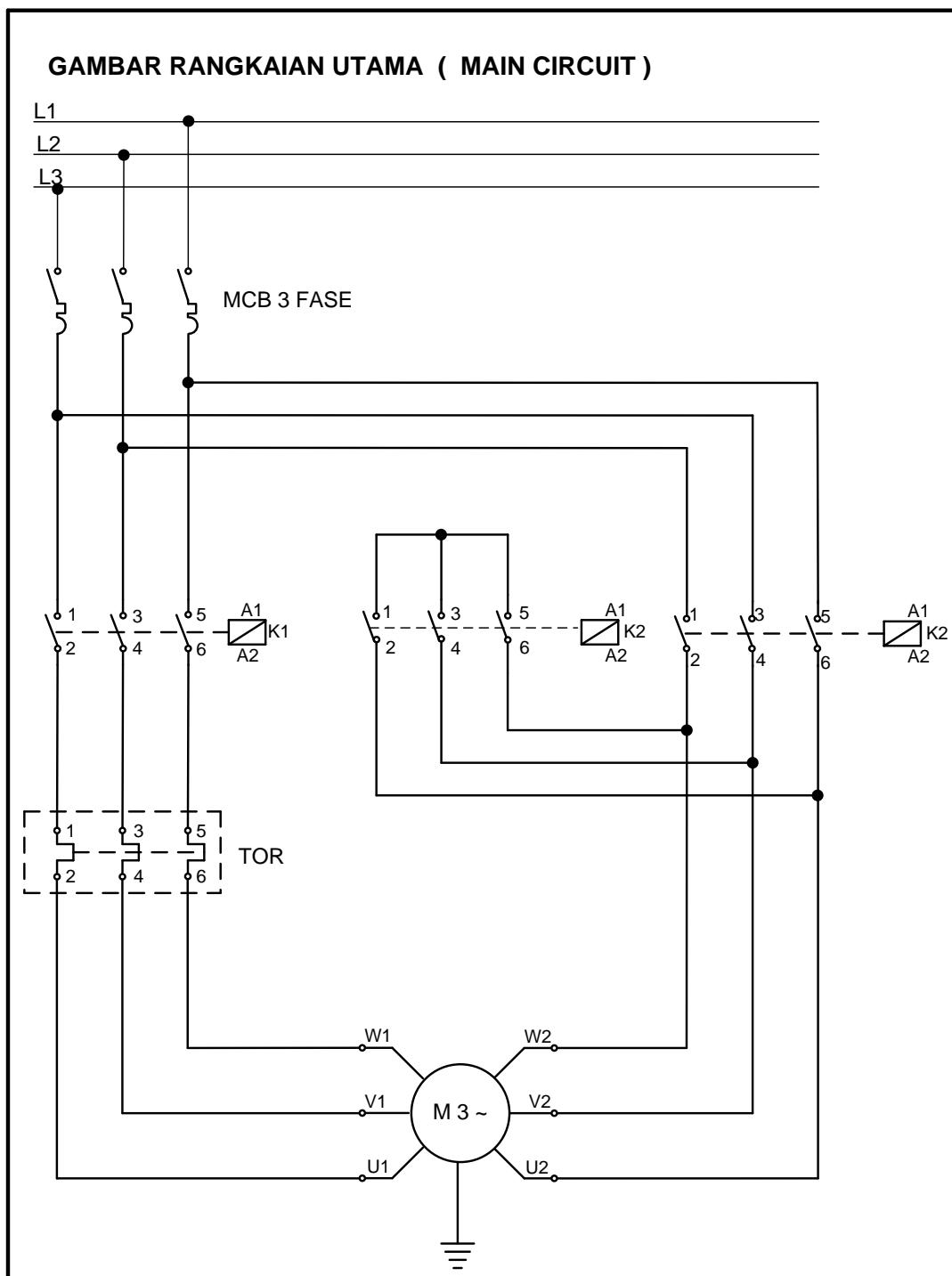
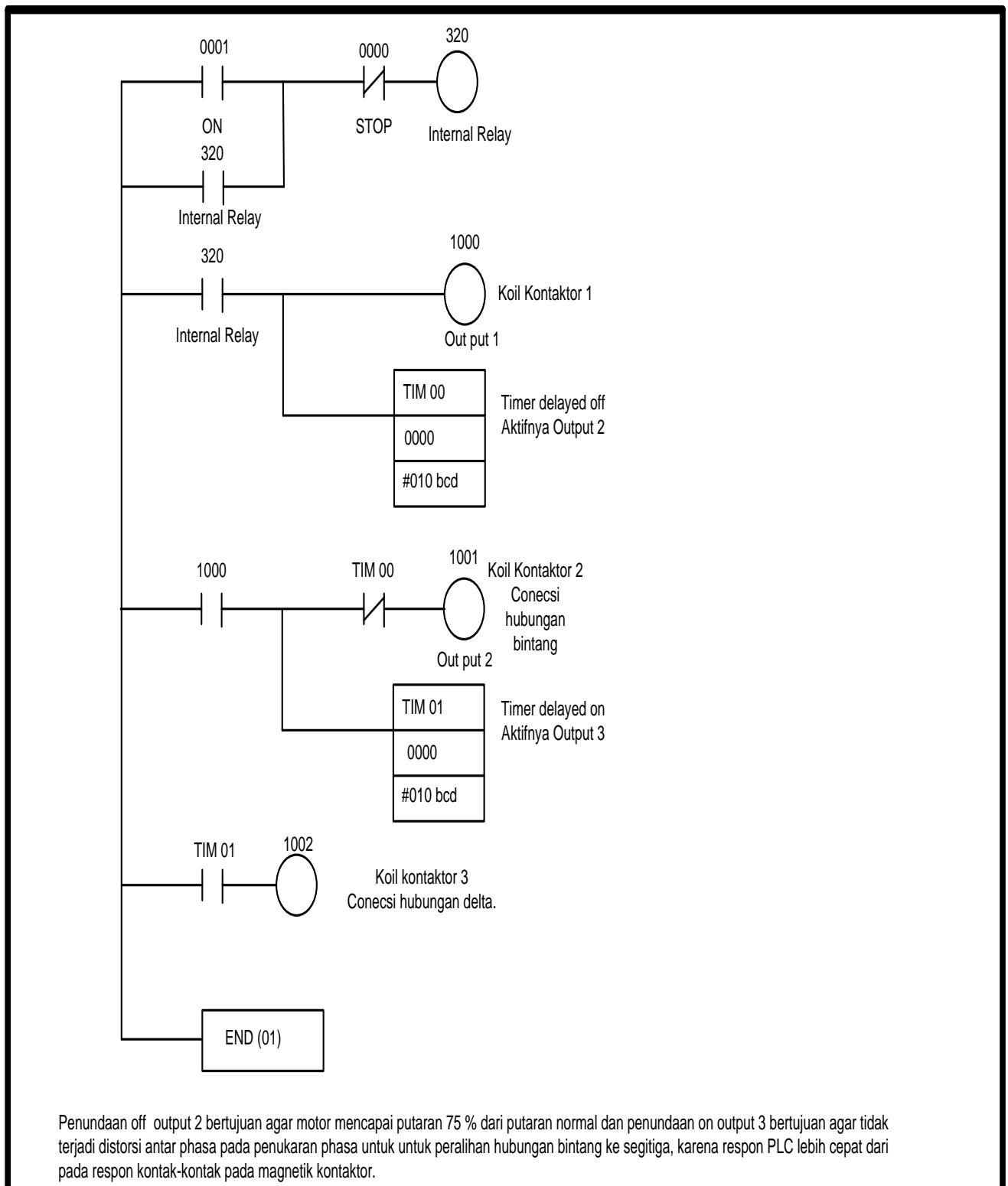


Diagram ladder:



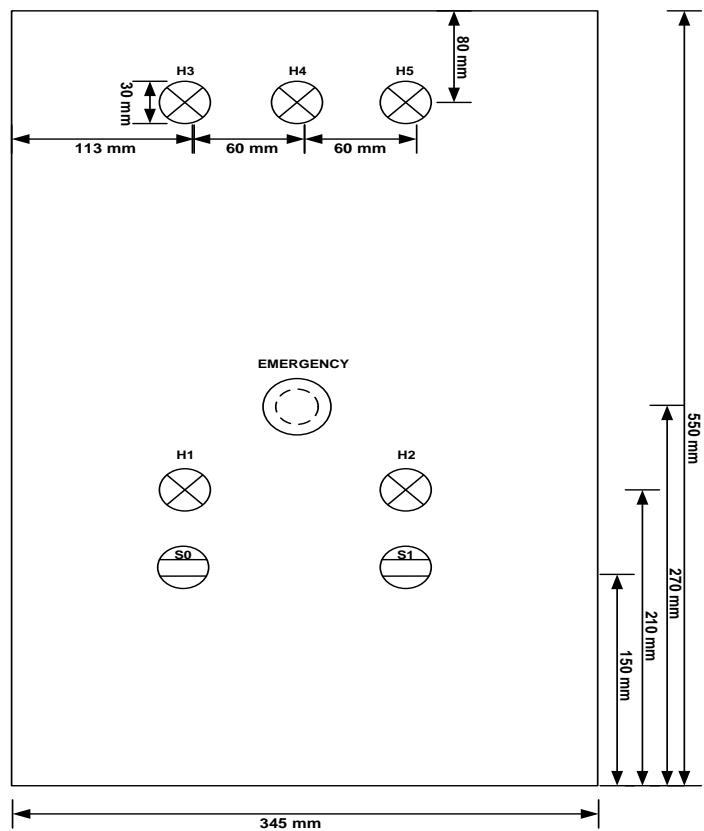
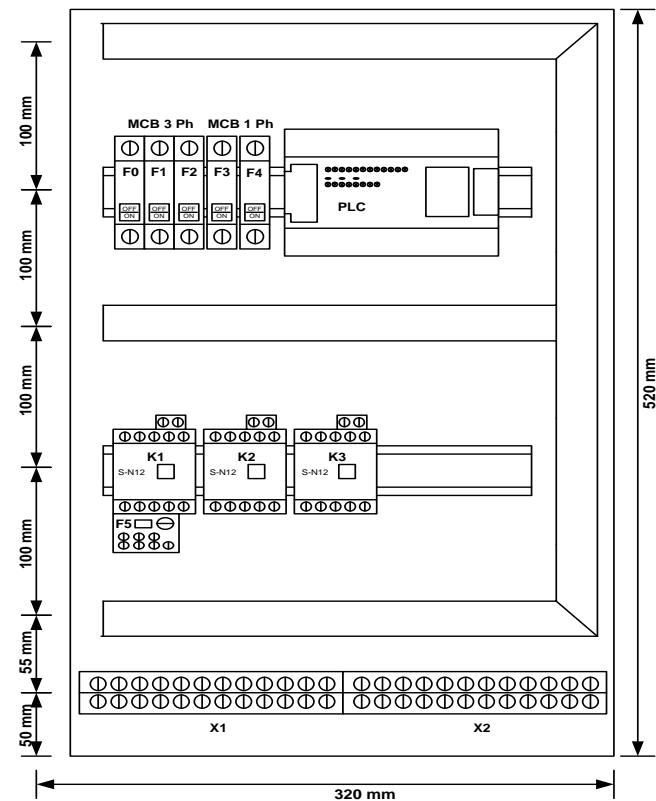
Aktifasi Starting Star Delta dengan PLC

Keterangan:

1. Pada rangkaian Bintang-Segitiga (Star-Delta) Kontaktor pengkopel hubungan bintang dengan kontaktor koneksi hubungan segitiga bekerja bergantian.
2. Respon PLC lebih cepat aktifasinya dari pada repon kontaktor, untuk menghindari agar tidak terjadi benturan phasa (distorsi) karena respon yang berbeda maka digunakan timer sebagai penunda aktifasi output PLC .

⊗ Cara Kerja Rangkaian

1. set MCB pada posisi „ON“ dengan cara menaikkan lidah MCB ke atas.
2. Tekan tombol „START“ maka Motor 3 Fasa bekerja dalam hubungan Bintang (Y), dengan ditandai lampu indikator warna merah menyala.
3. Setelah beberapa detik sesuai dengan pengesetan *time value* maka Motor 3 Fasa bekerja dalam hubungan Delta (Δ), dengan ditandai lampu indikator warna hijau menyala.
4. Untuk mematikan Motor 3 Fasa, tekan tombol „STOP“.



Selamat dan Sukses

8. Jadwal Pelaksanaan Uji Kompetensi



PEMERINTAH KABUPATEN PATI
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 2 PATI
 (RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL)
 JALAN GEMBONG KM.4 - RENDOLE TROMOL POS 5 PATI 59163
 TELP./FAX (0295) - 392372, 381298
<http://www.smk2pati.sch.id> Email :smkn02pati@yahoo.co.id



JADWAL UJI KOMPETENSI PRAKTIK PROGRAM TOI

KELOMPOK 1 Tgl. 5 Maret 2012

No	NIS	Nama
1	8702	AANG KHOMEIDI
2	8703	ABDUL ROCHMAN
3	8704	ADI PURWANTO
4	8705	AFIF ARINUGROHO
5	8706	AGUNG TRI SETYO NUGROHO
6	8707	AGUS FAHRUDDIN
7	8708	AHMAD ROKI
8	8710	ARIF SETYAWAN
9	8711	ARIYANTO
10	8712	ARYANTO PERMANA P

Penguji Internal

1. Drs. Djoko Sulistyo
2. Drs. Happy Irianto S.
3. Drs. Unik Ribowo

Penguji Eksternal

1. PT. Dua Kelinci

KELOMPOK 4 Tgl. 8 Maret 2012

No	NIS	Nama
1	8737	LANGIT KRESNA ARIYANTO
2	8738	MUHAMAD DWI MAHSUNI
3	8739	MUHAMAD SYAIFUDDIN
4	8740	MUHAMMAD BUDI NUGROHO
5	8741	MUHAMMAD ERIK
6	8742	MUHAMMAD SUBHAN
7	8743	MUHAMMAD YUSUF EFENDI
8	8744	NAFIKHA HARLINDA P.
9	8745	NDOYO PRABOWO ADI
10	8746	PIYYON OKY SAPUTRO

Penguji Internal

1. Drs. Djoko Sulistyo
2. Drs. Happy Irianto S.
3. Drs. Unik Ribowo

Penguji Eksternal

1. PT. Dua Kelinci

KELOMPOK 2 Tgl. 6 Maret 2012

No	NIS	Nama
1	8714	BUDI SANTOSO
2	8715	CHANDRA MAHARDIKA
3	8717	DECKY ARIO F
4	8718	DENNY SURYANGGA
5	8720	DIMAS HENDRATNO
6	8721	DIMAS ZULFIKAR ASSHIDDIQI
7	8722	DWI CEVA ARI SHINTA
8	8723	ENDRI SUSANTO
9	8724	EVICO SULWIJIARTO
10	8725	FAJAR EDY PRAKOSO

Penguji Internal

1. Drs. Djoko Sulistyo
2. Drs. Happy Irianto S.
3. Drs. Unik Ribowo

Penguji Eksternal

1. PT. Dua Kelinci

KELOMPOK 5 Tgl. 9 Maret 2012

No	NIS	Nama
1	8747	PUJI KHORIYANTO
2	8748	PUTRA AHMAD DIKHI
3	8749	RIAN ARFIF PRASETYO
4	8750	RIZA MUSTOFA
5	8752	SAHAL MAHFUDZ
6	8753	SEPTI ANGGA GANI
7	8754	SISWO AGUSTYAN
8	8755	SOLIKIN
9	8756	SUDI UTOMO
10	8758	SURINI

Penguji Internal

1. Drs. Djoko Sulistyo
2. Drs. Happy Irianto S.
3. Drs. Unik Ribowo

Penguji Eksternal

1. PT. Dua Kelinci

KELOMPOK 3 Tgl. 7 Maret 2012

No	NIS	Nama
1	8727	HARSO WIDODO
2	8728	HARYOTO
3	8729	HEPY DWI ALFAZ
4	8730	HERI UTAMA
5	8731	HERI YULIANTO
6	8732	HOERIYANTO DENI SETIAWAN
7	8733	IWAN PRASETYANA
8	8734	KHABIB BULLAH
9	8735	KHOIRUL UMAM
10	8736	KHOIRUL UMAM

Penguji Internal

1. Drs. Djoko Sulistyo
2. Drs. Happy Irianto S.
3. Drs. Unik Ribowo

Penguji Eksternal

1. PT. Dua Kelinci

KELOMPOK 6 Tgl. 10 Maret 2012

No	NIS	Nama
1	8759	SUSANTO BUDI UTOMO
2	8760	TEGUH SETIAWAN
3	8761	TETUKO TRI ATMAJA
4	8762	TOMY NOOR CHANDRA
5	8763	TOTOK PURNOMO
6	8764	TRI YUNI ASTUTI
7	8765	WAHID NUGROHO
8	8766	YOGI SATRIA RAHMAN
9	8767	YOPI ARIYANTO

Penguji Internal

1. Drs. Djoko Sulistyo
2. Drs. Happy Irianto S.
3. Drs. Unik Ribowo

Penguji Eksternal

1. PT. Dua Kelinci

9. Daftar Alat, Komponen, dan Bahan



PEMERINTAH KABUPATEN PATI

DINAS PENDIDIKAN

SMK NEGERI 2 PATI

(RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL)
JALAN GEMBONG KM.4 - RENDOLE TROMOL POS 5 PATI 59163

TELP./FAX (0295) - 392372 , 381298

<http://www.smk2pati.sch.id> Email :smkn02pati@yahoo.co.id



**DAFTAR PERALATAN, KOMPONEN, DAN BAHAN UJI KOMPETENSI KEJURUAN
TEKNIK OTOMASI INDUSTRI SMK N 2 PATI TAHUN AJARAN 2011/2012**

Tabel Peralatan, Komponen dan Bahan setiap Peserta Ujian.

No.	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Keterangan
1	Tang kombinasi	4"	1 bh	
2	Tang pemotong	4"	1 bh	
3	Tang pengupas kabel	0.75 – 4 mm	1 bh	
4	Tang lancip	4 "	1 bh	
5	Obeng (+)	4 mm x 4 "	1 set	
6	Obeng (-)	4 mm x 4 "	1 set	
7	Pisau cutter	Standar	1 bh	
8	Test pen	0 – 500 V	1 bh	
9	Crimping	0.75 – 4 mm ²	1 bh	
10	Penitik	Standar	1 bh	
11	Multimeter / AVO meter	Analog/Digital/0 – 1000V	1 bh	
12	Gergaji	Standar	1 bh	
13	Palu besi	½ kg	1 bh	
14	Komputer	Standar(CX-programer)	1 bh	
15	Console	Omron	4 bh	1 kelompok
Nama Komponen				
1	Emergency stop	6 Ampere	1 bh	
2	Lampu pilot/panel	Merah, kuning,hijau 220V	5 bh	
3	Magnetic Contactor	2 NO 2 NC	3 bh	
4	MCB 1 Fasa	4A	1 bh	
5	MCB 3 Fasa	16A	1 bh	
6	Motor listrik 3 fasa 1 HP	380/660 Volt	3 bh	1 kelompok
7	Panel box	40 x 60	1 bh	
8	Push button switch	1 NO 1 NC (1a1b)	2 bh	
9	Rel omega	Standar	1 bt	
10	Thermal Overload Relay	3 Fasa/ 0 – 10 A	1 bh	
11	PLC Omron	CPM2A, CP1E, CP1L	1 bh	
12	Fuse box	Standar	1 bh	
13	Sekring	4A	1 bh	
14	Fiting	Standar	3 bh	
15	Bola Lampu	5 watt	3 bh	
16	Saklar tunggal	10A	1 bh	
17	Saklar Tukar	10A	2 bh	
Nama Bahan				
1	Kabel NYAF 1.5 mm	Coklat		Secukupnya
2	Kabel NYAF 1.5 mm	Merah		Secukupnya
3	Kabel NYAF 1.5 mm	Kuning		Secukupnya
4	Kabel NYAF 1.5 mm	Hitam		Secukupnya



PEMERINTAH KABUPATEN PATI

DINAS PENDIDIKAN

SMK NEGERI 2 PATI

(RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL)

JALAN GEMBONG KM.4 - RENDOLE TROMOL POS 5 PATI 59163

TELP./FAX (0295) - 392372 , 381298

<http://www.smk2pati.sch.id> Email :smkn02pati@yahoo.co.id



No.	Nama Bahan	Spesifikasi	Jumlah	Keterangan
5	Kabel NYAF 1.5 mm	Biru		Secukupnya
6	Kabel NYM	4 x 1.5 mm ²		Secukupnya
7	Kabel Ties	2.5 mm 18 lbs	5 bh	
8	Kanal/duct kabel	30 x 30 mm	1 bt	
9	Klem kabel	10 mm		secukupnya
10	Paku skrup	3/4"		secukupnya
11	Pipa PVC Clipsal	20 mm	4 m	
12	Spiral wrapping band	8 mm	2 m	
13	Terminal sambung	Standar	5 bt	
14	Terminal strip	16 mm	2 bt	

10. Data Penelitian Uji Kompetensi

Data Penelitian Kesiapan Peserta Didik

a. Aspek Kognitif

No Item	No Responden																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4
2	2	2	3	2	2	3	4	3	3	4	3	4	1	3	3	4	3	3	4	4
3	4	4	3	3	4	2	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4
4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3
5	4	3	3	3	3	2	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	2	2	4	2
6	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	4	4
7	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4
8	2	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	4	3
9	2	3	1	2	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	2	4	2
10	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	2	3	3	3	4
11	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
12	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	4	3	3	4	3
13	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3
14	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3
15	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3
17	4	2	3	3	2	2	4	4	3	4	3	4	3	2	3	1	3	2	4	2
18	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	4	3	2	3	2	4	2	2	3	2
19	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3
20	3	4	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	2	4	4	4	2	2	3	4
21	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	4	2
22	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	2	3	3
23	3	3	3	3	4	3	2	2	3	2	4	4	2	2	4	4	2	3	4	1
24	4	3	3	2	3	2	3	4	4	2	3	3	3	3	4	4	4	2	4	3
25	3	3	3	2	4	2	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	4	3
26	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2
27	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	4	3	1	4	3

10. Data Penelitian Uji Kompetensi

No Item	No Responden																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	1	3	4	4	4	3
2	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	1
3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4
4	3	3	3	3	3	3	1	1	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3
5	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3
6	4	3	3	3	3	3	1	1	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3
7	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
8	2	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	2
9	3	3	2	2	3	1	2	2	3	3	3	4	2	3	3	2	4	3	3	2
10	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	4	3
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
12	4	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	3	4	4	3	3	3	4	4	2
13	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2
14	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3
15	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
16	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	2	3	3	2	4	4	4	3
17	1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	2
18	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	4	3	4	3
20	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
21	3	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2	1	3	4	2	3	3	3	3
22	4	4	2	3	3	2	1	1	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	4	2
23	3	3	2	2	3	2	1	1	3	4	2	3	1	4	4	3	4	4	4	3
24	4	4	3	3	3	4	2	2	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	3
25	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	2
26	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	4	4	2
27	2	4	2	2	3	2	1	1	2	3	4	2	2	2	2	2	3	4	4	3

10. Data Penelitian Uji Kompetensi

No Item	No Responden																			
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
1	4	3	2	4	4	3	4	2	4	4	3	2	4	4	4	3	4	3	4	
2	4	3	2	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	
3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	3	3	4	3	4	
4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	2	3	2	3	
5	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	
6	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	
7	2	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	
8	4	4	3	2	4	3	4	2	3	4	4	2	3	4	4	4	3	4	3	
9	3	3	2	3	4	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	
10	4	3	2	3	4	3	4	2	2	2	3	3	4	4	2	2	4	2	4	
11	3	3	4	4	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	
12	2	2	3	3	3	3	4	2	3	4	3	2	2	3	2	4	4	4	4	
13	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	
14	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	
15	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	
16	4	4	3	2	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
17	3	3	2	4	3	2	4	2	3	3	3	2	4	4	3	3	2	3	2	
18	3	2	2	3	4	3	4	2	3	3	3	2	3	2	2	3	1	3	1	
19	3	4	3	2	3	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	2	4	
20	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	
21	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	
22	3	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	
23	1	3	2	2	4	3	3	3	2	3	4	3	2	2	4	4	1	4	1	
24	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	
25	3	4	4	1	4	2	3	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	4	
26	4	3	3	2	4	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	
27	2	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	

Mean	median	modus	SD	S.Varians	Min	Max	Sum	Skor (%)
3,05	3	3	0,75	0,57	1	4	4859	76,26

10. Data Penelitian Uji Kompetensi

b. Aspek Psikomotorik

No Item	No Responden																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3
2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	4	3	3	1	1	3	4	3	4	4	3
4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	1	1	3	3	4	4	3	3
5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	1	1	4	4	4	4	3	3
6	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	4	1	1	3	3	3	3	3	3
7	3	4	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	1	1	3	3	4	3	4	3
8	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	4	1	1	4	3	4	4	3
9	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	1	1	3	2	4	4	3	2
10	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	3	3	4	4	4	3
11	2	3	2	3	3	2	1	1	3	2	3	3	1	1	1	2	3	3	3	2
12	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	4	3	1	1	3	2	3	3	4	2
13	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	1	3	3	4	3	4	3
14	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	4	4	1	1	4	4	4	4	4	2
15	4	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	1	1	4	3	4	3	4	3
16	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	1	2	3	4	4	3	3
17	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3
18	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3
19	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3
20	4	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	3	3
21	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	3	2	4	4	3

No Item	No Responden																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	2
2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	2	3	2
3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	2	3	4	3
4	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	4	2	3	3	2
5	2	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	2	4	3
6	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
7	2	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2

10. Data Penelitian Uji Kompetensi

8	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	3
9	3	2	2	3	4	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	2	3	2	
10	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	2	
11	3	2	2	2	4	2	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	
12	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	
13	2	3	3	2	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	2	2	4	4		
14	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4		
15	4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	4	3		
16	4	3	2	2	3	3	4	3	2	4	4	3	2	3	3	4	2	3	4		
17	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	4		
18	3	3	4	2	3	3	4	3	2	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3		
19	3	2	4	3	3	3	4	4	2	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4		
20	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	2	2	3		
21	2	3	4	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3		

No Item	No Responden																			
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
1	4	3	3	2	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	
2	4	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	
3	4	1	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4		
4	3	2	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3		
5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3		
6	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3		
7	3	3	2	2	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3		
8	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3		
9	3	3	3	2	4	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3		
10	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2		
11	2	2	2	3	4	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2		
12	3	4	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3		
13	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3		
14	4	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	4	3	3	3	3		
15	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	2	2	4	3	3	3	3		
16	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2		
17	4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3		

10. Data Penelitian Uji Kompetensi

18	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	2	3	2	3
19	4	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3
20	2	4	2	2	2	3	2	2	3	1	2	2	3	2	2	1	2	1	1
21	3	4	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3

Mean	Median	Modus	SD	S.Varian	Min	Max	Sum	Skor (%)
2,89	3	3	0,72	0,52	1	4	3575	72,13

c. Aspek Afektif

No Item	No Responden																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	3	3	3	3	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3
5	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3
6	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3
7	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	4

No Item	No Responden																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	1	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3
2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4
5	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2
6	2	4	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	2
7	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3

No Item	No Responden																			
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
1	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	
2	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	

10. Data Penelitian Uji Kompetensi

4	3	3	3	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3
5	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3
6	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	2	3
7	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	4	2	4

Mean	Median	Modus	SD	S.Varian	Min	Max	Sum	Skor (%)
3,52	4	4	0,59	0,34	1	4	1452	87,89

Reabilitas instrumen :

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2}^{1/2}}{1 + r_{1/2}^{1/2}}$$

Diketahui $r_{1/2}^{1/2} = 0.64378$, maka:

$$r_{11} = \frac{2 \times 0.64378}{1 + 0.64378}$$

$r_{11} = 0.783292$, dengan r produk momen 1% (0.345), maka instrumen mempunyai reabilitas tinggi

10. Data Penelitian Uji Kompetensi

Data Kesiapan Guru Mata Pelajaran PLC

a. Aspek Administrasi Guru Responden Pesert Didik

No Item	No Responden																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	4	3	3	4	4	3	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4
2	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3
7	2	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4
8	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	1	4	3	4	4	4	3	4

No Item	No Responden																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4
2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
6	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4
7	2	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3
8	1	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	1	3

No Item	No Responden																			
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
1	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	
2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	
3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	
6	2	2	2	4	3	4	4	2	2	3	2	3	3	4	4	3	4	3	4	
7	2	4	2	1	3	4	3	3	3	3	1	3	3	4	2	4	4	4	4	
8	3	4	2	4	3	4	3	3	4	3	1	3	3	4	2	2	4	2	4	

10. Data Penelitian Uji Kompetensi

Mean	Median	Modus	SD	S.Varian	Min	Max	Sum	Skor (%)
3,54	4	4	0,67	0,45	1	4	1669	88,40

b. Aspek Kompetensi Guru Responden Peserta Didik

No Item	No Responden																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	2	4	4	3	4	3	4	3
2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3	3
3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	4	3	3	3
4	3	4	3	3	4	4	4	1	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4
5	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	2	1	4	3	2	4	2	3	2
6	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4
7	3	3	3	3	3	1	3	2	4	4	3	3	1	4	2	1	3	4	3	2
8	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
9	3	3	2	3	4	3	3	1	4	4	4	3	2	4	2	4	4	4	4	3
10	3	3	3	3	4	3	1	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4
11	2	3	2	3	4	2	1	2	2	2	3	2	4	4	3	2	4	3	3	2
12	3	3	3	3	4	2	3	2	4	3	3	3	2	4	3	3	4	4	3	3

No Item	No Responden																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3
2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	4	4
3	4	4	4	4	2	3	1	3	3	1	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4
5	4	3	4	3	2	3	2	4	3	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4
6	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
7	4	2	4	2	1	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	4	2	1	4	4
8	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3
9	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3
10	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3
11	2	2	1	2	3	3	1	4	3	2	2	3	3	2	2	2	2	4	2	3
12	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3

10. Data Penelitian Uji Kompetensi

No Item	No Responden																			
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
1	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	2	4	
2	3	2	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	
3	3	3	4	4	4	1	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	2	4		
4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	
5	2	3	2	4	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	4	2	4	2	4	
6	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	
7	4	3	3	4	3	4	4	2	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	
8	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	
9	4	3	3	4	2	4	4	3	4	3	2	3	4	4	3	2	4	2	4	
10	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	4	
11	2	4	3	4	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	1	1	1	1	
12	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	

Mean	Median	Modus	SD	S.Varian	Min	Max	Sum	Skor (%)
3,33	3	4	0,78	0,61	1	4	2355	83,16

c. Data Kesiapan Guru Mata Pelajaran PLC Responden Guru

Respon den	NoItem																			
	Aspek Administrasi										Aspek Kompetensi									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3
2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3

Mean	Median	Modus	SD	S.Varian	Min	Max	Sum	Skor (%)
3,33	3	4	0,52	0,27	2	4	132	82,82

Reabilitas instrumen :

Diketahui $r_{12} = 0.5954$, maka:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{12}}{1 + r_{12}}$$

$$r_{11} = \frac{2 \times 0.5954}{1 + 0.5954}$$

$r_{11} = 0.783292$, dengan r produk momen 1% (0.561), maka instrumen mempunyai reabilitas tinggi



REKAP NILAI

UJI KOMPETENSI KEJURUAN PROGRAM TEKNIK OTOMASI INDUSTRI TAHUN PELAJARAN 2011/2012

NO	NIS	KODE PESERTA	NAMA	SKOR KOMPONEN INTERNAL					NK INTERNAL					SKOR KOMPONEN EKSTERNAL					NK EKSTERNAL					NPK	NPK	NPK (nilai akhir)
				PERSIA	PROSES	SIKAP	IV	V	I	II	III	IV	V	PERSIA	PROSES	SIKAP	IV	V	I	II	III	IV	V	INTERNAL	EKSTERNAL	
1	8702	25-002-65-8	AANG KHOMEIDI	9.30	7.80	7.80	7.80	7.80	0.93	2.34	0.92	3.72	0.93	9.40	7.90	9.30	9.40	9.40	0.94	2.37	0.93	3.76	0.94	8.84	8.94	8.89
2	8703	25-002-66-7	ABDUL ROCHMAN	9.00	8.00	8.00	8.00	8.00	0.90	2.40	0.90	3.76	0.94	9.10	8.10	9.10	9.50	9.50	0.91	2.43	0.91	3.80	0.95	8.90	9.00	8.95
3	8704	25-002-67-6	ADI PURWANTO	8.90	8.00	8.00	8.00	8.00	0.89	2.40	0.85	3.72	0.91	9.00	8.10	8.60	9.40	9.20	0.90	2.43	0.86	3.76	0.92	8.77	8.87	8.82
4	8705	25-002-68-5	AFIF ARINUGROHO	9.80	8.50	8.50	8.50	8.50	0.98	2.55	0.96	3.80	1.00	9.90	8.60	9.70	9.60	10.00	0.99	2.58	0.97	3.84	1.00	9.29	9.38	9.34
5	8706	25-002-69-4	AGUNG TRI SETYO NUGROHO	8.30	8.50	8.50	8.50	8.50	0.83	2.55	0.80	3.60	0.82	8.40	8.60	8.10	9.10	8.30	0.84	2.58	0.81	3.64	0.83	8.60	8.70	8.65
6	8707	25-002-70-3	AGUS FAHRUDDIN	9.80	8.50	8.50	8.50	8.50	0.98	2.55	1.00	3.80	1.00	9.90	8.60	10.00	9.60	10.00	0.99	2.58	1.00	3.84	1.00	9.33	9.41	9.37
7	8708	25-002-71-2	AHMAD ROKI	8.50	8.00	8.00	8.00	8.00	0.85	2.40	0.87	3.40	0.86	8.60	8.10	8.80	8.60	8.70	0.86	2.43	0.88	3.44	0.87	8.38	8.48	8.43
8	8710	25-002-72-9	ARIF SETYAWAN	8.10	8.00	8.00	8.00	8.00	0.81	2.40	0.80	3.20	0.82	8.20	8.10	8.10	8.10	8.30	0.82	2.43	0.81	3.24	0.83	8.03	8.13	8.08
9	8711	25-002-73-8	ARIYANTO	8.20	8.00	8.00	8.00	8.00	0.82	2.40	0.82	3.60	0.81	8.30	8.10	8.30	9.10	8.20	0.83	2.43	0.83	3.64	0.82	8.45	8.55	8.50
10	8712	25-002-74-7	ARYANTO PERMANA P	9.10	8.50	8.50	8.50	8.50	0.91	2.55	0.93	3.72	0.92	9.20	8.60	9.40	9.40	9.30	0.92	2.58	0.94	3.76	0.93	9.03	9.13	9.08
11	8714	25-002-75-6	BUDI SANTOSO	8.00	7.50	7.50	7.50	7.50	0.80	2.25	0.85	3.16	0.80	8.10	7.60	8.60	8.00	8.10	0.81	2.28	0.86	3.20	0.81	7.86	7.96	7.91
12	8715	25-002-76-5	CHANDRA MAHARDIKA	8.70	8.00	8.00	8.00	8.00	0.87	2.40	0.87	3.60	0.89	8.80	8.10	8.80	9.10	9.00	0.88	2.43	0.88	3.64	0.90	8.63	8.73	8.68
13	8717	25-002-77-4	DECKY ARIO F	8.20	7.50	7.50	7.50	7.50	0.82	2.25	0.82	3.16	0.80	8.30	7.60	8.30	8.00	8.10	0.83	2.28	0.83	3.20	0.81	7.85	7.95	7.90
14	8718	25-002-78-3	DENNY SURYANGGA	8.20	7.50	7.50	7.50	7.50	0.82	2.25	0.81	3.16	0.80	8.30	7.60	8.20	8.00	8.10	0.83	2.28	0.82	3.20	0.81	7.84	7.94	7.89
15	8720	25-002-79-2	DIMAS HENDRATNO	8.00	7.50	7.50	7.50	7.50	0.80	2.25	0.82	3.16	0.78	8.10	7.60	8.30	8.00	7.90	0.81	2.28	0.83	3.20	0.79	7.81	7.91	7.86
16	8721	25-002-80-9	DIMAS ZULFIKAR ASSHIDDIQI	8.50	8.00	8.00	8.00	8.00	0.85	2.40	0.83	3.60	0.80	8.60	8.10	8.40	9.10	8.10	0.86	2.43	0.84	3.64	0.81	8.48	8.58	8.53
17	8722	25-002-81-8	DWI CEVA ARI SHINTA	8.00	7.50	7.50	7.50	7.50	0.80	2.25	0.82	3.16	0.79	8.10	7.60	8.30	8.00	8.00	0.81	2.28	0.83	3.20	0.80	7.82	7.92	7.87
18	8723	25-002-82-7	ENDRI SUSANTO	8.80	8.00	8.00	8.00	8.00	0.88	2.40	0.89	3.60	0.90	8.90	8.10	9.00	9.10	9.10	0.89	2.43	0.90	3.64	0.91	8.67	8.77	8.72
19	8724	25-002-83-6	EVICO SULWIJARDO	8.50	8.00	8.00	8.00	8.00	0.85	2.40	0.90	3.76	0.96	8.60	8.10	9.10	9.50	9.70	0.86	2.43	0.91	3.80	0.97	8.87	8.97	8.92
20	8725	25-002-84-5	FAJAR EDY PRAKOSO	8.90	8.00	8.00	8.00	8.00	0.89	2.40	0.91	3.76	0.91	9.60	9.60	9.80	9.60	9.60	0.96	2.88	0.98	3.84	0.96	8.87	9.62	9.25
21	8727	25-002-85-4	HARSO WIDODO	9.60	9.80	9.80	9.50	10.00	0.96	2.94	0.98	3.80	1.00	9.70	9.90	9.90	9.60	10.10	0.97	2.97	0.99	3.84	1.01	9.68	9.78	9.73
22	8728	25-002-86-3	HARYOTO	9.80	9.00	9.80	9.50	10.00	0.98	2.70	0.98	3.80	1.00	9.90	9.10	9.90	9.60	10.10	0.99	2.73	0.99	3.84	1.01	9.46	9.56	9.51
23	8729	25-002-87-2	HEPY DWI ALFAZ	9.80	9.30	9.70	9.50	10.00	0.98	2.79	0.97	3.80	1.00	9.90	9.40	9.80	9.60	10.10	0.99	2.82	0.98	3.84	1.01	9.54	9.64	9.59
24	8730	25-002-88-9	HERI UTAMA	9.80	9.50	9.90	9.50	10.00	0.98	2.85	0.99	3.80	1.00	9.90	9.60	10.00	9.60	10.10	0.99	2.88	1.00	3.84	1.01	9.62	9.72	9.67
25	8731	25-002-89-8	HERI YULIANTO	9.50	9.50	9.40	9.50	10.00	0.95	2.85	0.94	3.80	1.00	9.60	9.60	9.50	9.60	10.10	0.96	2.88	0.95	3.84	1.01	9.54	9.64	9.59
26	8732	25-002-90-7	HOERIYANTO DENI SETIAWAN	8.70	8.00	9.00	9.50	8.90	0.87	2.40	0.90	3.80	0.89	8.80	8.10	9.10	9.60	9.00	0.88	2.43	0.91	3.84	0.90	8.86	8.96	8.91
27	8733	25-002-91-6	IWAN PRASETIYANA	9.40	8.70	9.40	9.50	10.00	0.94	2.61	0.94	3.80	1.00	9.50	8.80	9.50	9.60	10.10	0.95	2.64	0.95	3.84	1.01	9.29	9.39	9.34
28	8734	25-002-92-5	KHABIB BULLAH	8.50	8.70	8.40	9.50	8.50	0.85	2.61	0.84	3.80	0.85	8.60	8.80	8.50	9.60	8.60	0.86	2.64	0.85	3.84	0.86	8.95	9.05	9.00
29	8735	25-002-93-4	KHOIRUL UMAM	8.60	8.50	8.50	9.50	8.70	0.86	2.55	0.85	3.80	0.87	8.70	8.60	8.60	9.60	8.80	0.87	2.58	0.86	3.84	0.88	8.93	9.03	8.98
30	8736	25-002-94-3	KHOIRUL UMAM	9.30	9.30	9.20	9.50	9.80	0.93	2.79	0.92	3.80	0.98	9.40	9.40	9.30	9.60	9.90	0.94	2.82	0.93	3.84	0.99	9.42	9.52	9.47
31	8737	25-002-95-2	LANGIT KRESNA ARIYANTO	8.90	9.80	9.00	9.30	8.90	0.89	2.94	0.90	3.72	0.89	9.00	9.90	9.10	9.40	9.00	0.90	2.97	0.91	3.76	0.90	9.34	9.44	9.39
32	8738	25-002-96-9	MUHAMAD DWI MAHSUNI	8.90	9.30	9.20	9.30	8.80	0.89	2.79	0.92	3.72	0.88	9.00	9.40	9.30	9.40	8.90	0.90	2.82	0.93	3.76	0.89	9.20	9.30	9.25
33	8739	25-002-97-8	MUHAMAD SYAIFUDDIN	9.00	9.50	8.80	9.00	9.10	0.90	2.85	0.88	3.60	0.91	9.10	9.60	8.90	9.10	9.20	0.91	2.88	0.89	3.64	0.92	9.14	9.24	9.19
34	8740	25-002-98-7	MUHAMMAD BUDI NUGROHO	9.00	9.50	8.90	9.00	8.80	0.90	2.85	0.89	3.60	0.88	9.10	9.60	9.00	9.10	8.90	0.91	2.88	0.90	3.64	0.89	9.12	9.22	9.17
35	8741	25-002-																								

NO	NIS	KODE PESERTA	NAMA	SKOR KOMPONEN INTERNAL					NK INTERNAL					SKOR KOMPONEN EKSTERNAL					NK EKSTERNAL					NPK	NPK	NPK (nilai akhir)
				I PERSIAF	II PROSES	III SIKAP	IV HASIL	V WAKTU	I 10%	II 30%	III 10%	IV 40%	V 10%	I PERSIAF	II PROSES	III SIKAP	IV HASIL	V WAKTU	I 10%	II 30%	III 10%	IV 40%	V 10%	INTERNAL	EKSTERNAL	
37	8743	25-002-101 -4	MUHAMMAD YUSUF EFENDI	8.50	7.90	8.50	8.50	8.60	0.85	2.37	0.85	3.40	0.86	8.60	8.00	8.60	8.60	8.70	0.86	2.40	0.86	3.44	0.87	8.33	8.43	8.38
38	8744	25-002-102 -3	NAFIKHA HARLINDA PUJAYANA	8.90	7.60	8.70	8.80	8.50	0.89	2.28	0.87	3.52	0.85	9.00	7.70	8.80	8.90	8.60	0.90	2.31	0.88	3.56	0.86	8.41	8.51	8.46
39	8745	25-002-103 -2	NDOYO PRABOWO ADI	9.10	8.30	8.80	9.00	8.70	0.91	2.49	0.88	3.60	0.87	9.20	8.40	8.90	9.10	8.80	0.92	2.52	0.89	3.64	0.88	8.75	8.85	8.80
40	8746	25-002-104 -9	PIYYON OKY SAPUTRO	8.80	7.80	9.10	8.50	8.50	0.88	2.34	0.91	3.40	0.85	8.90	7.90	9.20	8.60	8.60	0.89	2.37	0.92	3.44	0.86	8.38	8.48	8.43
41	8747	25-002-105 -8	PUJI KHORIYANTO	9.40	8.50	9.50	9.30	9.70	0.94	2.55	0.95	3.72	0.97	9.50	8.60	9.60	9.40	9.80	0.95	2.58	0.96	3.76	0.98	9.13	9.23	9.18
42	8748	25-002-106 -7	PUTRA AHMAD DIKHI	9.30	8.50	9.50	9.30	9.70	0.93	2.55	0.95	3.72	0.97	9.40	8.60	9.60	9.40	9.80	0.94	2.58	0.96	3.76	0.98	9.12	9.22	9.17
43	8749	25-002-107 -6	RIAN ARFIF PRASETYO	9.80	9.10	9.80	9.30	10.00	0.98	2.73	0.98	3.72	1.00	9.90	9.20	9.90	9.40	10.10	0.99	2.76	0.99	3.76	1.01	9.41	9.51	9.46
44	8750	25-002-108 -5	RIZA MUSTOFA	9.80	9.20	9.70	9.30	10.00	0.98	2.76	0.97	3.72	1.00	9.90	9.30	9.80	9.40	10.10	0.99	2.79	0.98	3.76	1.01	9.43	9.53	9.48
45	8752	25-002-109 -4	SAHAL MAHFUDZ	9.80	9.30	9.80	9.30	10.00	0.98	2.79	0.98	3.72	1.00	9.90	9.40	9.90	9.40	10.10	0.99	2.82	0.99	3.76	1.01	9.47	9.57	9.52
46	8753	25-002-110 -3	SEPTI ANGGA GANI	8.90	9.30	8.60	9.00	8.90	0.89	2.79	0.86	3.60	0.89	9.00	9.40	8.70	9.10	9.00	0.90	2.82	0.87	3.64	0.90	9.03	9.13	9.08
47	8754	25-002-111 -2	SISWO AGUSTYAN	9.20	9.00	9.00	9.30	9.40	0.92	2.70	0.90	3.72	0.94	9.30	9.10	9.10	9.40	9.50	0.93	2.73	0.91	3.76	0.95	9.18	9.28	9.23
48	8755	25-002-112 -9	SOLIKIN	8.90	9.00	9.30	9.30	9.50	0.89	2.70	0.93	3.72	0.95	9.00	9.10	9.40	9.40	9.60	0.90	2.73	0.94	3.76	0.96	9.19	9.29	9.24
49	8756	25-002-113 -8	SUDI UTOMO	9.00	9.50	8.90	9.30	9.10	0.90	2.85	0.89	3.72	0.91	9.10	9.60	9.00	9.40	9.20	0.91	2.88	0.90	3.76	0.92	9.27	9.37	9.32
50	8758	25-002-114 -7	SURINI	9.00	9.00	9.40	9.30	9.60	0.90	2.70	0.94	3.72	0.96	9.10	9.10	9.50	9.40	9.70	0.91	2.73	0.95	3.76	0.97	9.22	9.32	9.27
51	8759	25-002-115 -6	SUSANTO BUDI UTOMO	9.00	8.30	9.60	9.30	9.80	0.90	2.49	0.96	3.72	0.98	9.10	8.40	9.70	9.40	9.90	0.91	2.52	0.97	3.76	0.99	9.05	9.15	9.10
52	8760	25-002-116 -5	TEGUH SETIAWAN	9.10	9.80	9.10	9.30	10.00	0.91	2.94	0.91	3.72	1.00	9.20	9.90	9.20	9.40	10.10	0.92	2.97	0.92	3.76	1.01	9.48	9.58	9.53
53	8761	25-002-117 -4	TETUKO TRI ATMAJA	8.80	8.00	9.50	9.00	9.70	0.88	2.40	0.95	3.60	0.97	8.90	8.10	9.60	9.10	9.80	0.89	2.43	0.96	3.64	0.98	8.80	8.90	8.85
54	8762	25-002-118 -3	TOMY NOOR CHANDRA	9.20	8.50	9.30	9.00	10.00	0.92	2.55	0.93	3.60	1.00	9.30	8.60	9.40	9.10	10.10	0.93	2.58	0.94	3.64	1.01	9.00	9.10	9.05
55	8763	25-002-119 -2	TOTOK PURNOMO	9.80	9.80	9.60	9.30	10.00	0.98	2.94	0.96	3.72	1.00	9.90	9.90	9.70	9.40	10.10	0.99	2.97	0.97	3.76	1.01	9.60	9.70	9.65
56	8764	25-002-120 -9	TRI YUNI ASTUTI	9.60	9.00	9.50	9.30	10.00	0.96	2.70	0.95	3.72	1.00	9.70	9.10	9.60	9.40	10.10	0.97	2.73	0.96	3.76	1.01	9.33	9.43	9.38
57	8765	25-002-121 -8	WAHID NUGROHO	9.50	9.50	9.60	9.30	10.00	0.95	2.85	0.96	3.72	1.00	9.60	9.60	9.70	9.40	10.10	0.96	2.88	0.97	3.76	1.01	9.48	9.58	9.53
58	8766	25-002-122 -7	YOGI SATRIA RAHMAN	8.80	8.50	9.50	9.00	9.70	0.88	2.55	0.95	3.60	0.97	8.90	8.60	9.60	9.10	9.80	0.89	2.58	0.96	3.64	0.98	8.95	9.05	9.00
59	8767	25-002-123 -6	YOPI ARIYANTO	9.80	8.20	9.50	9.30	9.70	0.98	2.46	0.95	3.72	0.97	9.90	8.30	9.60	9.40	9.80	0.99	2.49	0.96	3.76	0.98	9.08	9.18	9.13

Pati, 10 Maret 2012
Kaprog Teknik Otomasi Industri

Drs. Basuki
NIP. 19600925 198503 1 009

Lampiran 12. Perhitungan Data Penelitian

a. Perhitungan Data Kategori

Aspek	Jumlah Butir	Skor Min	Skor Mak	Mi	SDi	Interval	Kriteria
1. Kognitif	27	27	108	67,5	13,5	91,8 s.d 108	Sangat siap
						75,6 s.d 91,7	Siap
						59,4 s.d 75,5	Cukup siap
						43,2 s.d 59,3	Kurang siap
						27 s.d 43,1	Tidak siap
2. Psikomotorik	21	21	84	52,5	10,5	71,4 s.d 84	Sangat siap
						58,8 s.d 71,3	Siap
						46,2 s.d 58,7	Cukup siap
						33,6 s.d 46,1	Kurang siap
						21 s.d 33,5	Tidak siap
3. Afektif	7	7	28	17,5	3,5	23,8 s.d 28	Sangat siap
						19,6 s.d 23,7	Siap
						15,4 s.d 19,5	Cukup siap
						11,2 s.d 15,3	Kurang siap
						7 s.d 11,1	Tidak siap
4. Administrasi	8	8	32	20	4	27,2 s.d 32	Sangat siap
						22,4 s.d 27,1	Siap
						17,6 s.d 22,3	Cukup siap
						12,8 s.d 17,5	Kurang siap
						8 s.d 12,7	Tidak siap
5. Kompetensi	12	12	48	30	6	40,8 s.d 48	Sangat siap
						33,6 s.d 40,7	Siap
						26,4 s.d 33,5	Cukup siap
						19,2 s.d 26,3	Kurang siap
						12 s.d 19,1	Tidak siap

b. Hasil Analisis Kriteria

1. Aspek Kognitif

Statistics		
Kognitif		
N	Valid	59
	Missing	0
Mean		82.3559
Median		83.0000
Mode		83.00
Std. Deviation		9.00912
Sum		4859.00

Lampiran 12. Perhitungan Data Penelitian

Interval Kognitif					
Kriteria		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak siap	0	0	0	0
	Kurang siap	0	0	0	0
	cukup siap	13	22.0	22.0	22.0
	siap	38	64.4	64.4	86.4
	sangat siap	8	13.6	13.6	100.0
	Total	59	100.0	100.0	

2. Aspek Psikomotorik

Statistics		
Psikomotorik		
N	Valid	59
	Missing	0
Mean		60.5932
Median		62.0000
Mode		62.00 ^a
Std. Deviation		8.82223
Sum		3575.00
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown		

Interval Psikomotorik					
Kriteria		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak siap	1	1.7	1.7	1.7
	kurang siap	1	1.7	1.7	3.4
	cukup siap	23	39.0	39.0	42.4
	siap	27	45.8	45.8	88.1
	sangat siap	7	11.9	11.9	100.0
	Total	59	100.0	100.0	

Lampiran 12. Perhitungan Data Penelitian

3. Aspek Afektif

Statistics		
Afektif		
N	Valid	59
	Missing	0
Mean		24.6102
Median		25.0000
Mode		27.00
Std. Deviation		2.50528
Sum		1452.00

Interval Afektif					
Kriteria		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak siap	0	0	0	0
	Kurang siap	0	0	0	0
	Cukup siap	2	3.4	3.4	3.4
	Siap	18	30.5	30.5	33.9
	Sangat siap	39	66.1	66.1	100.0
	Total	59	100.0	100.0	

4. Aspek Administrasi

Statistics		
administrasi		
N	Valid	59
	Missing	0
Mean		28.2881
Median		29.0000
Mode		32.00
Std. Deviation		3.10201
Sum		1669.00

Lampiran 12. Perhitungan Data Penelitian

Interval administrasi					
Kriteria		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak siap	0	0	0	0
	Kurang siap	0	0	0	0
	Cukup siap	4	6.8	6.8	6.8
	Siap	16	27.1	27.1	33.9
	Sangat siap	39	66.1	66.1	100.0
	Total	59	100.0	100.0	

5. Aspek Kompetensi

Statistics		
Kompetensi		
N	Valid	59
	Missing	0
Mean		39.9153
Median		40.0000
Mode		40.00
Std. Deviation		4.19066
Sum		2355.00

Interval Kompetensi					
Kriteria		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Siap	0	0	0	0
	Kurang Siap	0	0	0	0
	Cukup siap	2	3.4	3.4	3.4
	Siap	33	55.9	55.9	59.3
	Sangat siap	24	40.7	40.7	100.0
	Total	59	100.0	100.0	

13. Dokumentasi Uji Kompetensi

**DOKUMENTASI PELAKSANAAN UJI KOMPETENSI KEJURUAN TEKNIK OTOMASI
INDUSTRI SMK N 2 PATI**

