



**KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA
TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN
KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI
SMK NEGERI SE-KOTA YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Teknik (S1)

Oleh
GRIYANI FATIH .R.
07520244069

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
APRIL 2011

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA
TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN
KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI
SMK NEGERI SE-KOTA YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2010/2011**



Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing
untuk diuji.

Yogyakarta, 22 Maret 2011

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Umi Rochayati".

Umi Rochayati, M.T

NIP. 19630528 198710 2 001

Menyetujui,
Pembimbing Skripsi

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rahmatul Irfan".

Rahmatul Irfan, M.T

NIP. 19790517 200604 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR SKRIPSI

KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI SMK NEGERI SE-KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011

Dipersiapkan dan disusun oleh:

GRIYANI FATIH .R.

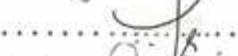
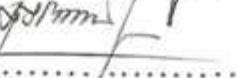
NIM. 07520244069

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Tugas Akhir Skripsi
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Pada Tanggal: 28 Maret 2011

Dinyatakan Telah Menmenuhi Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Teknik

Susunan Panitia Pengaji

Jabatan	Nama Lengkap dan Gelar	Tanda Tangan
Ketua Pengaji	Rahmatul Irfan, M.T NIP. 19790517 200604 1 002	
Sekertaris Pengaji	Masduki Zakaria, M.T NIP. 19640917 198901 1 001	
Pengaji Utama	Sri Waluyanti, M.Pd NIP. 19581218 198603 2 001	

Yogyakarta, 19 April 2011

Dekan FT UNY



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

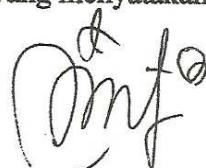
Nama : Griyani Fatih Rahmat Tuty
NIM : 07520244069
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul Skripsi : KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI SMK NEGERI SE-KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011

Menyatakan bahwa Tugas Akhir Skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti kaidah karya ilmiah yang benar.

Jika ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya

Yogyakarta, 22 Maret 2011

Yang menyatakan,



Griyani Fatih .R.

NIM. 07520244069

MOTTO

- ④ “...Dan kemenanganmu itu hanyalah dari Allah Yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.”
(QS. Alî Imran: 126)
- ④ Sebuah sikap tidak hanya menyangkut pertahanan diri, tetapi juga tantangan.
(Thomas Gillespie, “The Mountain Storm”)
- ④ Niat memang yang utama, tetapi sikaplah yang pada akhirnya menentukan.
- ④ Suatu keadaan akan terasa membahagiakan, jika kita merasakannya seperti itu. Tetapi sebaliknya, keadaan itu akan terasa sangat mengecewakan, jika kita merasa hal itulah yang terjadi.
- ④ Senyuman Ibu dan Ayah adalah sesuatu yang sangat berarti untukku.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini Fatih persembahkan untuk:

- ④ *Allah SWT. Terima kasih Allah karena telah mengizinkanku lahir ditengah-tengah orang-orang yang sangat menyayangiku, membanggakanku, selalu membantuku dan memberikan perhatian penuh padaku.*
- ④ *Ibuku, Wiwik Yuni Astuty dan Ayahku, Rahmad Darmono, atas doa, cinta, kasih sayang, kesabaran yang tidak akan pernah tergantikan, serta nasehat dan dukungan yang diberikan.*
- ④ *Adikku, Bayu “unying”, terima kasih untuk tambahan semangat berupa kelucuan yang terkadang membuat jengkel dan marah.*
- ④ *Yangti & Yangkung. Terima kasih untuk doa dan dukungannya.*
- ④ *Budhe Endhang & Mas Devi, untuk doa dan jalananinya.*
- ④ *Mbak Ambar & mas Eko untuk kompetisinya.*
- ④ *Mbak Githa & mbak Istie untuk kebersamaannya.*
- ④ *Mbak Opit, mbak Silvie, mbak Rahma, mbak Indah, mbak Fitria, mbak Septina, mbak Ayu & mbak Raffy. Terima kasih untuk semua bantuan, kesabaran, perhatian, kasih sayang, motivasi, curahan hati, kebersamaan dan kejutannya. Maaf karena selama ini Fatih selalu merepotkan mbak-mbak semuanya.*
- ④ *Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika Kelas G Angkatan tahun 2007.*
- ④ *Almamaterku tercinta Universtas Negeri Yogyakarta.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan karuniaNya sehingga penulis dapat meyusun dan meyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Kelayakan Sarana dan Prasarana Teknologi Informasi untuk Mendukung Mata Pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011”.

Penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M. A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Wardan Suyanto, Ed.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Masduki Zakaria, MT. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika.
4. Umi Rochayati, MT. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
5. Rahmatul Irfan, MT. selaku dosen pembimbing yang memberikan saran, nasehat, dan bimbingannya selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Para Dosen, Teknisi dan Staf Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman dan bantuannya selama ini sehingga dapat terselaiannya Tugas Akhir Skripsi ini.

7. Kepala sekolah SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta beserta guru KKPI dan karyawan yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
8. Teman-teman Program Studi Pendidikan Teknik Informatika angkatan 2007.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan, ketidaksempurnaan dan kesalahan dalam penyusunan laporan ini, maka kritik dan saran akan penulis terima dengan senang hati dan dengan hati terbuka untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi amal ibadah yang diterima disisi Allah SWT. Amin.

Yogyakarta, 22 Maret 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	7

1. Kelayakan	7
2. Sarana	7
3. Prasarana	7
4. Teknologi Informasi	8
5. Mata Pelajaran KKPI	9
6. Kelayakan Sarana dan Prasarana TI	10
B. Penelitian Relevan	21
C. Kerangka Berfikir	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Strategi Penelitian	23
B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	23
C. Data dan Sumber Data	23
D. Definisi Operasional	24
E. Pupolasi Penelitian	25
F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	26
1. Teknik Pengumpulan Data.....	26
2. Instrumen Penelitian	26
G. Teknik Analisa Data	29

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	31
1. Kondisi Sarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta	31
a. Kategori <i>Hardware</i>	31

b. Kategori <i>Software</i>	32
c. Kategori Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain	32
2. Kondisi Prasarana untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta	33
3. Kondisi Sarana dan Prasarana Keseluruhan	35
B. Pembahasan	36
1. Kelayakan Sarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta	36
a. Kategori <i>Hardware</i>	36
b. Kategori <i>Software</i>	45
c. Kategori Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain	49
2. Kelayakan Prasarana untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta	57
3. Kelayakan Sarana dan Prasarana Keseluruhan	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	67
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jenis, Rasio dan Deskripsi Sarana Laboratorium Komputer berdasarkan Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008	13
Tabel 2. Tabel <i>Check List</i> Sarana dan Prasarana TI di SMK	27
Tabel 3. Hasil Observasi Sarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011 Kategori <i>Hardware</i>	31
Tabel 4. Hasil Observasi Sarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011 Kategori <i>Software</i> .	32
Tabel 5. Hasil Observasi Sarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011 Kategori Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain	33
Tabel 6. Hasil Observasi Kelayakan Prasarana di Sekolah	33
Tabel 7. Spesifikasi <i>Printer</i> di Laboratorium Komputer SMK Negeri se-Kota Yogyakarta	42
Tabel 8. Spesifikasi <i>Scanner</i> di Laboratorium Komputer SMK Negeri se-Kota Yogyakarta	44
Tabel 9. Spesifikasi LCD <i>Projector</i> di Laboratorium Komputer SMK Negeri se-Kota Yogyakarta	46
Tabel 10. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 1 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta <i>Use Factornya</i> dalam 1 Minggu	61
Tabel 11. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta <i>Use Factornya</i> dalam 1 Minggu	61
Tabel 12. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 3 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta <i>Use Factornya</i> dalam 1 Minggu	62
Tabel 13. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 4 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta <i>Use Factornya</i> dalam 1 Minggu	63
Tabel 14. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 5 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta <i>Use Factornya</i> dalam 1 Minggu	64
Tabel 15. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 6 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta <i>Use Factornya</i> dalam 1 Minggu	64
Tabel 16. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 7 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta <i>Use Factornya</i> dalam 1 Minggu	65

DAFTAR GRAFIK

Halaman

Grafik 1. Hasil Observasi Sarana dan Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011	35
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Permohonan Ijin Penelitian Fakultas
- Lampiran 2. Salinan Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008
- Lampiran 3. Data Kelayakan Sarana dan Prasarana TI di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta
- Lampiran 4. *Use Factor Hardware* dan Laboratorium KKPI di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta
- Lampiran 5. Jadwal Penggunaan Laboratorium KKPI di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta
- Lampiran 6. Hasil Observasi Sarana dan Prasarana TI di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta
- Lampiran 7. Foto Dokumentasi Laboratorium Komputer di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta
- Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian Setda 5 Yogyakarta
- Lampiran 9. Surat Izin Dinas Perizinan Pemerintah Kota Yogyakarta
- Lampiran 10. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta

TUGAS AKHIR SKRIPSI

KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI SMK NEGERI SE-KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011

Oleh: Griyani Fatih R.
NIM. 07520244069

ABSTRAK

Ketersediaan sarana dan prasarana TI yang mendukung merupakan komponen penting dalam penyelenggaraan mata pelajaran KKPI. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan sarana dan prasarana TI untuk mendukung mata pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta secara riil sesuai keadaan di lapangan pada tahun ajaran 2010/2011, berdasarkan standar PERMENDIKNAS RI No. 40 Tahun 2008. Penentuan kualitas berdasarkan standar SEAMOLEC dan BAN.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah laboratorium komputer yang digunakan untuk pembelajaran KKPI. Objek penelitiannya adalah sarana TI yang berada di laboratorium komputer dan laboratorium komputer itu sendiri sebagai prasarananya. Teknik pengumpulan data observasi dan dokumentasi. Instrumen penelitiannya adalah *checklist* yang digunakan pada saat observasi. Data sarana dan prasarana hasil observasi kemudian dibandingkan dengan standar sarana dan prasarana dari PERMENDIKNAS RI No. 40 Tahun 2008. Kualitas sarana dan prasarana dibandingkan dengan standar SEAMOLEC dan BAN. Diperhatikan pula *use factor hardware* dan laboratoriumnya. Teknik analisis data hasil penelitian menggunakan statistik deskriptif. Selain itu juga menggunakan proses perhitungan persentase, dengan cara membagi hasil skor riil dengan skor ideal kemudian hasil bagi tersebut dikalikan dengan seratus persen. Persentase yang diperoleh selanjutnya akan diinterpretasikan ke dalam 5 kriteria pencapaian, yaitu sangat layak, layak, cukup, tidak layak dan sangat tidak layak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan sarana dan prasarana TI yang mendukung mata pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011 adalah termasuk dalam kriteria sangat layak, dengan perolehan prosentase sebesar 86%. Kategori *hardware* memperoleh predikat cukup. Kategori *software* berpredikat sangat layak dengan perolehan 100%. Kategori media pendidikan, perabot dan perlengkapan laboratorium termasuk kriteria sangat layak. Prasarana yang ada sebagian besar masih belum layak dan tidak memenuhi standar, dengan rata-rata sekolah mengalami masalah pada kelebihan jam pakai laboratorium.

Kata kunci: kelayakan, sarana dan prasarana, laboratorium komputer

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Kemajuan teknologi yang dinamis, terutama perkembangan Teknologi Informasi (TI) tidak boleh hanya berhenti pada taraf dikembangkan saja. TI harus dapat diaplikasikan dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Tujuannya adalah untuk memudahkan dan menghasilkan sesuatu yang positif dari berbagai macam aktivitas manusia. Salah satu bentuk pengaplikasian TI ialah terdapat pada penyelenggaraan pendidikan, baik itu digunakan sebagai muatan kurikulum sekolah, ataupun dimanfaatkan untuk menunjang proses pendidikan di kelas.

Tiap-tiap jenjang pendidikan di Indonesia telah mengaplikasikan TI sebagai salah satu muatan kurikulum. Hal ini dibuktikan dengan adanya mata pelajaran Teknik Informasi dan Komunikasi (TIK) bagi siswa Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat. Mata pelajaran TIK ini juga diajarkan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat. Selain itu, muatan kurikulum yang merupakan pengaplikasian TI juga diajarkan pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Siswa SMK mengenalnya dengan nama Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI).

KKPI di SMK merupakan mata pelajaran adaptif. Hal ini berarti bahwa KKPI diajarkan pada seluruh Kompetensi Keahlian. Karena bukan mata pelajaran produktif, sebagian orang menyepelekan keberadaan mata pelajaran

KKPI di SMK. Hal ini juga berdampak pada pelaksanaan pembelajaran KKPI di SMK. Pembelajaran KKPI yang seperti ini akan berakibat pada ketersediaan sarana dan prasarana. Pembelajaran KKPI memerlukan ketersediaan sarana dan prasarana TI yang layak dan memenuhi standar. Sarana TI yang dimaksud terdiri dari *hardware*, *software* dan media pendidikan, perabot, perlengkapan laboratorium komputer. Selain itu, dibutuhkan pula laboratorium komputer sebagai prasarana berlangsungnya pembelajaran KKPI. Kurangnya perhatian terhadap kelayakan sarana TI dan laboratorium komputer sebagai prasarananya akan menghambat kelancaran pembelajaran KKPI.

Pentingnya sarana dan prasarana untuk mata pelajaran KKPI ditunjukkan dengan penggunaan laboratorium komputer dan peralatan TI didalamnya. Contohnya adalah komputer sebagai sarana *hardware* yang bersifat mutlak. Kegiatan belajar mengajar (KBM) praktek KKPI tidak akan berjalan tanpa komputer. Sesuai dengan nama mata pelajaran KKPI, pengelolaan informasi dilakukan dengan komputer.

Mata pelajaran KKPI memang merancang siswa untuk dapat terampil memanfaatkan komputer, terutama untuk menyiapkan siswa dalam menghadapi kemajuan TI. Kelayakan sarana dan prasarana TI untuk mendukung mata pelajaran KKPI memungkinkan terselenggaranya pembelajaran yang lancar. Kelayakan tersebut tentu diharapkan oleh seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta. Hal inilah yang membuat peneliti tertarik

untuk berusaha mencari kebenaran dari apa yang peneliti lihat yang terdapat dilapangan.

Terdapatnya persamaan topik dengan penelitian sebelumnya, menimbulkan permasalahan yang perlu dikaji berhubungan dengan kelayakan sarana dan prasarana TI untuk mendukung mata pelajaran KKPI. Ruang lingkupnya terbatas hanya pada SMK Negeri di wilayah Kota Yogyakarta. Selanjutnya, dengan metode dan kerangka berfikir yang sama, peneliti mengangkat “Kelayakan Sarana dan Prasarana Teknologi Informasi untuk Mendukung Mata Pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011” sebagai judul penelitian kali ini.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, terdapat beberapa fakta yang dapat diteliti. Adapun fakta-fakta yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. KKPI bukan merupakan mata pelajaran produktif, sehingga sebagian orang masih menyepelekan keberadaan mata pelajaran ini di SMK.
2. Kedudukan KKPI sebagai mata pelajaran adaptif berakibat pada kurangnya kelayakan sarana dan prasarana.
3. Kurangnya perhatian terhadap kelayakan sarana TI yang terdiri dari *hardware, software* dan media pendidikan, perabot, perlengkapan laboratorium komputer serta laboratorium komputer sebagai prasarananya akan menghambat kelancaran pembelajaran KKPI.

C. PEMBATASAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi permasalahan yang ada, dibatasi dan difokuskan pada kelayakan sarana dan prasarana. Permasalahan yang akan diobservasi secara spesifik adalah sebagai berikut:

1. Kelayakan sarana TI untuk mendukung mata pelajaran KKPI yang terdiri dari kategori *hardware*, *software* dan media pendidikan, perabot, perlengkapan laboratorium komputer di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta.
2. Kelayakan prasarana TI untuk mendukung mata pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta.
3. Kelayakan sarana dan prasarana TI secara keseluruhan untuk mendukung pembelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011.

D. RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan sarana TI kategori *hardware* di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta?
2. Bagaimana kelayakan sarana TI kategori *software* di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta?
3. Bagaimana kelayakan sarana TI untuk kategori media pendidikan, perabot dan perlengkapan pembelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta?

4. Bagaimana kelayakan prasarana pembelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta?
5. Bagaimana kelayakan sarana prasarana TI untuk mendukung mata pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011?

E. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan fokus rumusan masalah yang telah disebutkan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kelayakan sarana TI kategori *hardware* di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta.
2. Mengetahui kelayakan sarana TI kategori *software* di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta.
3. Mengetahui kelayakan sarana TI untuk kategori media pendidikan, perabot dan perlengkapan pembelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta.
4. Mengetahui kelayakan prasarana pembelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta.
5. Mengetahui kelayakan sarana prasarana TI untuk mendukung mata pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011.

F. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang diharapkan akan diperoleh dari adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Meningkatkan kesadaran siswa untuk menjaga sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah.

2. Bagi guru

Mendapatkan sumbangan pemikiran sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam meningkatkan pembelajaran KKPI di kelas.

3. Bagi sekolah.

Sebagai sumbangan pemikiran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran KKPI di sekolah.

4. Bagi peneliti.

Selain untuk meningkatkan kemampuan peneliti dalam menyusun dan mengembangkan kegiatan penelitian lain, kegiatan ini akan menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang ketersediaan sarana dan prasarana mata pelajaran KKPI di sekolah.

5. Bagi masyarakat.

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian yang senada guna meningkatkan proses belajar mengajar KKPI.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. DESKRIPSI TEORI

1. Kelayakan

Menurut Kamus Modern Bahasa Indonesia, kata layak yang merupakan kata dasar dari kelayakan, memiliki arti patut, pantas. Purwodarminto, seperti yang dikutip Riefki Sapto Aji (2010), menyatakan layak sebagai hal patut, wajar atau sudah pantas, sedangkan kelayakan itu sendiri berarti kondisi/keadaan yang sudah pantas.

2. Sarana

Menurut Kamus Modern Bahasa Indonesia sarana adalah segala sesuatu yg dapat dipakai sebagai alat untuk mencapai maksud atau tujuan, alat, media. Menurut Muhammad Joko Susilo (2006: 65), sarana adalah peralatan dan perlengkapan yang secara langsung dipergunakan dan menunjang proses pendidikan, khususnya proses belajar mengajar.

3. Prasarana

Prasarana adalah fasilitas yang secara tidak langsung menunjang jalannya proses pendidikan atau pengajaran (Muhammad Joko Susilo, 2006: 65). Kamus Modern Bahasa Indonesia mengartikan prasarana

sebagai segala sesuatu yg merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses.

4. Teknologi Informasi

Disebutkan dalam artikel Definisi Teknologi Informasi pada http://www.hdn.or.id/index.php/research/2006/berbagai_definisi_teknologi_informasi_1 (diakses tanggal 08 Oktober 2010 pukul 19.23 WIB), Williams dan Sawyer (2003), Teknologi Informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi yang membawa data, suara ataupun video. Teknologi informasi ini merupakan subsistem dari sistem informasi (information system). Terutama dalam tinjauan dari sudut pandang teknologinya.

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. Teknologi ini menggunakan seperangkat komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lainnya sesuai dengan kebutuhan, dan teknologi telekomunikasi digunakan agar data dapat disebar dan diakses secara global

(<http://www.informatika.lipi.go.id/perkembangan-teknologi-informasi-di-indonesia>, diakses 10 Oktober 2010 pukul 10.03).

5. Mata Pelajaran KKPI

KKPI diajarkan sebagai salah satu mata pelajaran keterampilan untuk SMK dengan alokasi waktu 72 jam pelajaran untuk selama 3 tahun, yaitu selama kelas X, XI maupun kelas XII. Diajarkan pada seluruh Kompetensi Keahlian. Tujuan pembelajaran KKPI adalah:

- a) Mengembangkan keterampilan untuk memanfaatkan komputer dan mengolah informasi positif yang diperoleh.
- b) Mengembangkan sikap kritis, kreatif, apresiatif, dan mandiri dalam penggunaan teknologi informasi.
- c) Menghargai karya cipta dibidang teknologi informasi.

Menurut Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan (Dikmenjur), selama 3 tahun masa pembelajaran, materi ajar KKPI memuat:

- a) Keterampilan mengetik 10 jari
- b) Mengidentifikasi dan Mengoperasikan Komputer Personal
- c) Mengoperasikan Peripheral
- d) Mengoperasikan Perangkat Lunak Pengolah Kata
- e) Mengoperasikan Perangkat Lunak Lembar Sebar
- f) Mengoperasikan Perangkat Lunak Presentasi
- g) Mengoperasikan Perangkat Lunak Aplikasi Basis Data
- h) Melakukan Koneksi ke Internet dan Bekerja dengan Internet

- i) Mengelola Informasi

6. Kelayakan Sarana dan Prasarana TI

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, telah disebutkan mengenai kebijakan pemerintah dalam bidang pendidikan. Mencakup di dalamnya adalah dasar dan tujuan, penyelenggaraan pendidikan termasuk wajib belajar. Selain itu disebutkan pula penjamin kualitas pendidikan dan peran serta masyarakat dalam sistem pendidikan nasional. Arah pembuatan kebijakan tersebut tidak lain adalah untuk menghasilkan Pendidikan Indonesia yang baik dan lulusan berkualitas di sektor jenjang pendidikan.

Kebijakan tersebut dapat terlaksana, jika terlebih dahulu ditentukan standar yang menjadi acuan pelaksanaan kegiatan pendidikan. Pendukung kebijakan tersebut adalah Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP). Pemerintah kemudian juga membentuk Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) sebagai badan yang menentukan 8 standar dan kriteria pencapaian penyelenggaraan pendidikan.

Standar Nasional Pendidikan adalah kriteria minimal mengenai sistem pendidikan di seluruh wilayah Republik Indonesia (Pasal 1 PP No. 19 Tahun 2005). Hal ini diperuntukan untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia dan pengukuran kualitas pendidikan. Standar ini bersifat statis dan berubah-ubah yang semakin lama semakin ditingkatkan. Standar

pendidikan juga berfungsi sebagai pemetaan pendidikan yang bermutu. Berikut ini merupakan standar-standar yang menjadi dasar bagi penyelenggaraan pendidikan sesuai Pasal 2 Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, diantaranya adalah: a) Standar Isi, b) Standar Proses, c) Standar Kompetensi Lulusan, d) Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan, e) Standar Sarana dan Prasarana, f) Standar Pengelolaan, g) Standar Pembiayaan dan h) Standar Penilaian Pendidikan.

Penelitian kali ini, pembahasannya terbatas pada Standar Sarana dan Prasarana yang diterapkan oleh 7 SMK Negeri se-Kota Yogyakarta. Standar Sarana dan Prasarana adalah standar nasional pendidikan yang memiliki berhubungan dengan kriteria minimal ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, *workshop*, tempat bermain, tempat berekreasi dan sumber belajar lainnya yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk didalamnya adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Standar sarana dan prasarana ini diatur dalam Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 tentang Sarana dan Prasarana untuk SMK/MAK. Tercantum dalam Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008, yaitu tentang jumlah satuan pendidikan, luas lahan minimum, luas bangunan gedung minimum dan kelengkapan sarana dan prasarana. Bangunan gedung sekolah yang sesuai standar, harus memenuhi ketentuan tata bangunan yaitu rancangan, pelaksanaan dan pengawasan.

Pembangunan gedung harus dilakukan secara profesional dan dapat bertahan minimum 20 Tahun. Selain itu harus memenuhi persyaratan keselamatan, persyaratan kesehatan, letak bangunan memiliki fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman dan nyaman, bahkan bagi penyandang cacat. Bangunan gedung memiliki sistem keamanan. Menjadi suatu keharusan bagi sekolah untuk melengkapi fasilitas instalasi listriknya, yaitu dengan daya minimum 2.200 watt.

Sarana dan prasarana yang harus tersedia sekurang-kurangnya adalah:

- a) ruang kelas, b) ruang perpustakan, c) laboratorium, d) ruang pimpinan,
- e) ruang guru, f) ruang tata usaha, g) tempat beribadah, h) ruang konseling,
- i) ruang UKS, j) ruang organisasi kesiswaan, k) jamban, l) gudang, m) ruang sirkulasi, n) tempat bermain/berolahraga dan o) ruang praktik kerja/bengkel kerja (khusus untuk sekolah kejuruan).

Disebutkan pula dalam Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 untuk standar sarana dan prasarana khususnya ruang laboratorium komputer diantaranya adalah:

- a) Ruang laboratorium komputer berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran bidang teknologi informasi dan komunikasi.
- b) Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum setengah rombongan belajar.
- c) Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3 \text{ m}^2/\text{peserta didik}$. Luas minimum ruang laboratorium adalah 64 m^2 termasuk

luas ruang penyimpanan dan perbaikan 16 m². Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8 m.

- d) Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana-sarana TI, sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis, Rasio dan Deskripsi Sarana Laboratorium Komputer berdasarkan Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	2	3	4
1 Perabot			
1.1	Kursi peserta didik	1 buah / peserta didik	Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan & sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.
1.2	Meja peserta didik	1 buah / peserta didik	Kuat, stabil dan aman. Ukurannya memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik berjaya. Jika CPU diletakkan dibawah meja, maka harus memiliki dudukan minimum setinggi 15 cm. Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman.
1.3	Kursi guru	1 buah / guru	Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman.
1.4	Meja guru	1 buah / guru	Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukurannya memadai untuk dapat bekerja dengan nyaman.

2 Peralatan pendidikan

- 2.1 Komputer 1 unit / Mendukung penggunaan multimedia.
praktikan dan 1 Ukuran monitor minimum 15".
unit untuk guru
- 2.2 *Printer* 1 unit/lab
- 2.3 *Scanner* 1 unit/lab
- 2.4 Titik akses 1 titik/lab Berupa saluran telepon atau *nirkabel*
internet
- 2.5 LAN Sesuai dengan Dapat berfungsi dengan baik.
banyaknya
komputer
- 2.6 Stabilizer Sesuai dengan Sertiap komputer terhubung dengan
banyaknya stabilizer.
komputer
- 2.7 Modul 1 set / Berisi materi ajar KKPI.
praktik komputer
- ## **3 Media pendidikan**
- 3.1 Papan tulis 1 buah / lab Kuat, stabil dan aman.
Ditempatkan pada posisi yang
memungkinkan seuruh peserta didik
melihat tulisan pada papan tulis dngan
jelas.
- ## **4 Perlengkapan lain**
- 4.1 Kotak kontak Sesuai dengan
banyaknya
komputer
- 4.2 Jam dinding 1 buah/lab
- 4.3 Tempat sampah 1 buah/lab

Menurut Fich dan Crunkcilton dalam kutipan Sukamto (1985) yang kemudian dikutip kembali oleh Riefki Sapto Aji (2010), untuk mendukung Proses Belajar Mengajar (PBM), sarana dan prasarana merupakan suatu hal yang utama atau penting. Tanpa ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, PBM tidak akan berjalan dengan lancar.

Pengelolaan yang baik dan proporsional terhadap sarana dan prasarana pendidikan harus menyeluruh dan total. Tujuannya adalah untuk mengoptimalkan sarana dan prasarana secara efektif dan efisien agar dapat digunakan secara optimal dalam mendukung penyelenggaraan mata pelajaran tertentu sesuai dengan fungsi sarana dan prasarana tersebut.

Sarana dan prasarana sekolah adalah salah satu komponen dalam sistem sekolah. Keberadaannya harus selaras dengan komponen yang lain, dan ditentukan berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan di sekolah (Yusufhadi Miarso, 2005). Sarana dan prasarana untuk mendukung mata pelajaran KKPI, dalam hal ini merupakan sarana dan prasarana TI diantaranya adalah:

1) Perangkat Komputer

Menurut Robert H. Blissmer, seperti yang dikutip oleh Rahmatul Irfan (2007), komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu menerima input, memproses input, menyimpan perintah dan menyediakan output untuk informasi. Donald H. Sanders, seperti yang dikutip Rahmatul Irfan (2007), mendefinisikan komputer sebagai sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data input, memprosesnya, dan menghasilkan output dibawah pengawasan suatu langkah-langkah instruksi program yang tersimpan di memori (*stored program*).

Rahmatul Irfan (2007) juga mengutip pernyataan V.C. Hamacher tentang definisi komputer. Menurut V.C. Hamacher komputer merupakan mesin penghitung elektronik yang cepat dapat menerima informasi input digital, memprosesnya sesuai dengan suatu program yang tersimpan di memorinya (*stored program*) dan menghasilkan output informasi. William M. Fuori, seperti yang dikutip oleh Rahmatul Irfan (2007), menyatakan bahwa komputer adalah alat yang dapat melakukan suatu pemroses data (*data processor*) yang dapat melakukan perhitungan besar dan cepat, termasuk perhitungan aritmatika yang besar atau operasi logika, tanpa campur tangan dari manusia mengoperasikan selama pemrosesan.

Berdasarkan beberapa definisi ahli mengenai komputer diatas, maka dapat disimpulkan bahwa komputer adalah seperangkat alat elektronik yang dapat menerima input data, dapat mengolah data, dapat memberikan informasi, komputer juga dapat menggunakan suatu program yang tersimpan di memori komputer (*stored program*). Komputer dapat menyimpan program dan hasil pengolahan data. Komputer bekerja secara otomatis. Program dalam komputer didefinisikan sebagai kumpulan dari instruksi atau perintah terperinci yang sudah dipersiapkan supaya komputer dapat melakukan fungsinya.

Hal yang dibutuhkan untuk mewujudkan konsep komputer sebagai pengolah data yang akhirnya dapat menghasilkan informasi, adalah dengan sistem komputer yang terdiri atas *hardware* (perangkat keras),

software (perangkat lunak) dan *brainware* (perangkat otak, dalam hal ini manusia sebagai pengolah). Perangkat-perangkat ini saling berhubungan (terintegrasi) dan berinteraksi untuk melakukan proses pengolahan data dan menghasilkan informasi sebagai *output*.

Spesifikasi minimal perangkat komputer untuk mendukung mata pelajaran KKPI, terutama agar dapat digunakan untuk mengakses internet seperti yang disebutkan SEAMOLEC antara lain adalah sebagai berikut:

- a) Processor setara Intel Celeron
- b) Memori 256 Mb
- c) Hard Disk 80 Gb

2) Jaringan Internet

Menurut Fathul Wahid (2005: 144), internet adalah jaringan global yang menghubungkan jutaan komputer. Internet telah memberikan dampak yang cukup besar terhadap kehidupan umat manusia. Internet dapat dikategorikan sebagai salah satu instrumen dalam era globalisasi. Internet menjadikan dunia ini begitu mudah terhubungkan dan cepat tanpa mengenal batas-batas wilayah kenegaraan.

Internet yang begitu mudahnya membuat kita terhubung dengan orang lain di kota atau bahkan negara yang berbeda akan menuntut kita cepat beradaptasi. Adaptasi ini perlu diimplementasikan pada aspek pendidikan. Pemanfaatan internet dalam dunia pengajaran akan membantu dunia pengajaran meningkatkan kuantitas dan kualitas

peserta didik (Kukuh Setyo Prakoso, 2005: 3). Manfaat dari segi kuantitas adalah lebih banyaknya peserta didik yang dapat dihubungkan melalui internet. Manfaat yang nampak dari segi kualitas adalah kemudahan dan kecepatan yang diperoleh peserta didik untuk mengakses materi pelajaran.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) tahun 2007, parameter dalam penyelenggaraan teknologi informasi demi mendukung PBM di SMK adalah sekolah harus memiliki rasio *bandwidth* per siswa yang memadai. Pmbagian rasio *bandwidth* tersebut antara lain:

- a) Sangat baik, apabila rasio bandwith $> 0,75$ Kbps/siswa
- b) Baik, apabila rasio bandwith $0,5 - 0,75$ Kbps/siswa
- c) Cukup, apabila rasio bandwith $0,25 - 0,49$ Kbps/siswa
- d) Kurang, apabila rasio bandwith $< 0,25$ Kbps/siswa

3) **Multimedia dan *Hypermedia***

Disebutkan dalam artikel Gambaran Umum Multimedia oleh Ikhwanudin pada <http://ivan72id.blogspot.com/>, yang diakses tanggal 31 Januari 2009 pada pukul 13.23 WIB, dikutip dari pendapat Rosch yang menyatakan bahwa multimedia merupakan kombinasi dari komputer dan video. Ikhwanudin juga mengutip pendapat McComick, bahwa multimedia adalah kombinasi dari tiga elemen yaitu suara, gambar, dan teks, sedangkan menurut pendapat Turban bahwa multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dua media input atau

output. Media ini dapat berupa audio suara, musik, animasi, video, teks, grafik dan gambar.

Ikhwanudin juga mengutip pernyataan Robin dan Linda yang menyatakan bahwa multimedia adalah alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan video. Berdasarkan beberapa definisi yang telah disebutkan, inti dari konsep multimedia adalah bagaimana dapat menyajikan, menyampaikan dan membuat informasi menjadi menarik, mudah dan interaktif bagi pemakainya.

Hypermedia adalah suatu teks dimana teks tersebut tidak hanya dikaitkan dengan teks atau dokumen lain tetapi juga dengan gambar, suara, video/animasi atau jenis teks lain yang dapat disimpan dalam komputer (Riefki Sapto Aji, 2010: 24). Menurut Budi Sutedjo Dharma Utomo (2002), seperti yang dikutip oleh Riefki Sapto Aji (2010), animasi merupakan gambar bergerak dengan skenario tertentu yang berfungsi untuk memvisualisasikan suatu pesan kepada pemirsanya sehingga dapat mempengaruhi dan meningkatkan cita rasa.

4) Sarana dan Prasarana Pendukung

Berbagai jenis komputer seperti Mac, *Personal Computer* (PC), *Notebook*, DOS, Windows, OS2 atau *System Mac*, dapat digunakan untuk mengakses internet. Jenis komputer yang paling populer adalah PC yang menggunakan sistem Windows, maka referensi ini berdasarkan kriteria PC.

Menurut Badan Akreditasi Nasional (BAN), *software* dasar yang sebaiknya dimiliki laboratorium komputer dalam rangka pembelajaran adalah:

a) Sistem Operasi

MS Windows 3.x (+ Win32s), MS Windows 95,
LINUX/UNIX.

b) *Browser*

Internet Explorer 3.x, 4.x, Mozilla FireFox, Opera.

c) Anti Virus yang bisa bekerja menangkal serangan dari Internet.

d) *Software* aplikasi bahan ajar berdasarkan jenjang sekolahnya dan menyesuaikan instruksi Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah (Dikdasmen).

Selain *software* dan *hardware* yang sebelumnya telah disebutkan spesifikasinya. Dibutuhkan juga peralatan pendukung penyelenggaraan mata pelajaran KKPI yang berkaitan dengan fungsi *display* di laboratorium komputer antara lain:

a) *Printer*

Fungsi *Print*

Teknologi *Print* : Monocrom Multi-Fungtion Laser

Kecepatan *Print* : 18 pmm

Resolusi *Print* : 600 X 600 dpi

Input Capacity : 250 Sheet multi purpose tray

b) *Scan*

Fungsi *Scan*

Metode *Scanning* : *Color CIS*

Resolusi *Scan* : 4.800 X 4.800 dpi

Kompatibilitas : TWAIN & WIA

Depth : *Color 24 Bit & gray mode 8 bit*

c) LCD Viewer dengan resolusi 1024 x 768 pixel

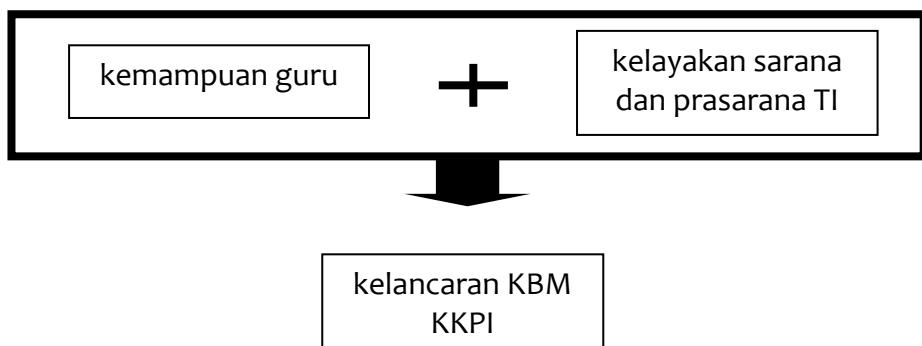
d) Layar LCD dengan ukuran 6 kaki x 6 kaki

B. PENELITIAN RELEVAN

1. Penelitian pada tahun 2010 yang dilaksanakan oleh Riefki Sapto Aji yang berjudul Kelayakan Sekolah dalam Menerapkan TIK di SMK Negeri 1 Seyegan. Hasil akhir dari penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat pencapaian fasilitas fisik di SMK Negeri 1 Seyegan termasuk dalam kategori sangat layak, yakni dengan prosentase sebesar 80,26 %.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ali Subeqi dalam Survei Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani dalam Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) di SMA Negeri Se-Kabupaten Demak Tahun Ajaran 2005/2006. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sarana dan prasarana olahraga sekolah di SMA Negeri se-Kabupaten Demak rata-rata cukup mendukung untuk melaksanakan pelajaran pendidikan jasmani secara layak.

C. KERANGKA BERFIKIR

Pelaksanaan pembelajaran KKPI selain ditentukan oleh kemampuan guru dalam pemanfaatan dan pengelolaan informasi melalui komputer, keberadaan sarana dan prasarana juga merupakan salah satu komponen yang bersifat mutlak. Kelayakan sarana dan prasarana TI akan mendukung proses belajar mengajar mata pelajaran KKPI.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini nantinya akan mendeskripsikan ketersediaan sarana dan prasarana TI sesuai keadaan di lapangan pada saat ini. Metode deskriptif adalah metode pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini fokus pada pengumpulan data tentang berbagai macam hal yang berhubungan dengan kelayakan sarana dan prasarana TI untuk mendukung mata pelajaran KKPI.

Analisis data hasil penelitian menggunakan statistik deskriptif. Selain itu juga menggunakan proses perhitungan presentase, dengan cara membagi hasil skor riil dengan skor ideal kemudian hasil bagi tersebut dikalikan dengan seratus persen. Prosentase yang diperoleh selanjutnya akan diinterpretasikan.

B. LOKASI PENELITIAN DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta. Waktu penelitian dari bulan November 2010 – Februari 2011.

C. DATA DAN SUMBER DATA

Data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung didapatkan dilokasi penelitian, sedangkan data sekunder adalah

data yang didapatkan dari sumber lain seperti contohnya berupa foto. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari data: (1) Kelayakan sarana TI kategori *hardware* di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, (2) Kelayakan sarana TI kategori *software* di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, (3) Kelayakan sarana TI untuk kategori media pendidikan, perabot dan perlengkapan pembelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, (4) Kelayakan prasarana pembelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta.

Sumber data dalam penelitian ini adalah guru KKPI yang ada di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta. Guru akan menjelaskan keberadaan sarana dan prasarana TI dalam pembelajaran KKPI. Selain guru, sumber data lain adalah laboran, Wakil Kepala Sekolah Urusan Sarana dan Prasarana dan Koordinator laoratorium komputer di masing-masing sekolah.

D. DEFINISI OPERASIONAL

Definisi operasional adalah spesifikasi kegiatan operasional peneliti dalam mengukur suatu variabel. Definisi operasional penelitian ini adalah:

1. Kelayakan

Kelayakan merupakan kepastian dan kepatutan dari suatu kondisi/keadaan untuk mendukung proses pembelajaran KKPI, yang secara kuantitas berdasarkan Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 dan secara kualitas berdasarkan SEAMOLEC dan BAN.

2. Sarana dan prasarana TI

Sarana adalah peralatan dan perlengkapan TI yang secara langsung dipergunakan dan menunjang proses pembelajaran KKPI. Prasarana adalah fasilitas yang secara tidak langsung menunjang jalannya proses pendidikan atau pembelajaran KKPI.

3. SMK Negeri se-Kota Yogyakarta

Tempat atau lokasi dimana tersedia sarana dan prasarana TI yang mendukung pembelajaran KKPI.

E. POPULASI PENELITIAN

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan uraian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana TI untuk mendukung mata pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, dengan subjek penelitian adalah laboratorium komputer yang digunakan untuk pembelajaran KKPI. Objek penelitiannya adalah sarana TI yang berada di laboratorium komputer dan laboratorium komputer itu sendiri sebagai prasarananya di 7 SMK di wilayah Kota Yogyakarta, yaitu SMK Negeri 1, SMK Negeri 2, SMK Negeri 3, SMK Negeri 4, SMK Negeri 5, SMK Negeri 6 dan SMK Negeri 7.

F. TEKNIK PENGUMPULAN DATA DAN INSTRUMEN PENELITIAN

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan observasi dan dokumentasi.

a. Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung. Observasi merupakan hasil perebutan jiwa secara aktif dan penuh perhatian untuk menyadari adanya rangsangan tertentu yang diinginkan atau suatu studi yang disengaja dan sistematis tentang keadaan sosial dan gejala psikologis dengan jalan mengamati.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang berupa catatan tertulis dan dapat dipertanggungjawabkan sebagai alat bukti yang resmi. Dokumentasi dapat diartikan sebagai cara untuk mendapatkan keterangan dari catatan-catatan atau untuk memperoleh data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, gambar, foto atau notulen dari suatu peristiwa.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang kelayakan sarana dan prasarana TI disusun dalam bentuk *check list* (daftar periksa alat).

Tabel 2. Tabel *Check List* Sarana dan Prasarana TI di SMK
SARANA

1. Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
1. 1	Komputer				
1. 2	Monitor				
1. 3	<i>Printer</i>				
1. 4	<i>Scanner</i>				
1. 5	Stabilizer				
1. 6	<i>LCD Projector</i>				
1. 7	Layar LCD				
Total					
2. Software					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
2. 1	Pengolah Kata				
2. 2	Lembar Sebar				
2. 3	Presentasi				
2. 4	Aplikasi Basis Data				
2. 5	Sistem Operasi				
2. 6	Browser				
2. 7	Anti Virus				
Total					

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
3. 1	Jaringan dan internet (bandwith)				
3. 2	Modul praktik				
3. 3	Papan tulis				
3. 4	Kursi peserta didik				
3. 5	Meja peserta didik				
3. 6	Kursi guru				
3. 7	Meja guru				
3. 8	Kotak kontak				
3. 9	Jam dinding				
3. 10	Tempat sampah				
Total					

PRASARANA

Prasarana	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
Laboratorium komputer				
Total				

Scoring atau penilaian yang dilakukan pada kebutuhan sarana dan prasarana menggunakan skala Likert, diadopsi menjadi seperti berikut ini:

Skor 5 : 81 % - 100 % kebutuhan alat yang tersedia

Skor 4 : 61 % - 80 % kebutuhan alat yang tersedia

Skor 3 : 41 % - 60 % kebutuhan alat yang tersedia

Skor 2 : 21 % - 40 % kebutuhan alat yang tersedia

Skor 1 : $\leq 20\%$ kebutuhan alat yang tersedia

Adapun jenis observasi yang ingin penulis gunakan adalah *observasi non partisipan*, dimana peneliti tidak ikut andil dalam kegiatan yang dilaksanakan oleh objek penelitian, dengan kata lain peneliti hanya sebagai pengamat saja.

G. TEKNIK ANALISIS DATA

Penelitian ini menggunakan pendekatan statistik deskriptif yang merupakan proses penggambaran penelitian. Teknik analisa data ini digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan keadaan objek atau subjek yang diteliti sesuai dengan kenyataan. Guna mempermudah proses analisis data, sebelumnya dilakukan pengolahan data. Langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut: (1) Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi pengambilan data di lapangan, (2) Editing adalah kebenaran dari data yang telah masuk atau terkumpul, (3) Klasifikasi yaitu penggolongan data, (4) Analisis data.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kelayakan sarana dan prasarana TI di laboratorium komputer untuk mendukung mata pelajaran KKPI, sehingga data yang terkumpul selanjutnya dapat diproses secara deskriptif kuantitatif dengan presentase. Perhitungan presentase dilakukan dengan cara:

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{skor riil}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Prosentase dari hasil perhitungan kemudian diinterpretasikan ke dalam empat kriteria pencapaian. Kriteria pencapaian diperoleh dari koversi nilai pencapaian:

Pencapaian 81 % - 100 % : Sangat Layak

Pencapaian 61 % - 80 % : Layak

Pencapaian 41 % - 60 % : Cukup

Pencapaian 21 % - 40 % : Tidak Layak

Pencapaian \leq 20 % : Sangat Tidak Layak

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Kondisi Sarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta

a. Kategori *Hardware*

Data kelayakan sarana TI kategori *hardware* diperoleh dengan observasi. Observasi yang dilaksanakan tidak lepas dari bantuan guru KKPI, koordinator sarana dan prasarana laboratorium komputer serta laboran. Data kategori *hardware* yang diperoleh selanjutnya dianalisa dengan *use factor*, hal ini bertujuan agar diperoleh tingkat kelayakan secara riil. Data hasil penelitian adalah seperti tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil Observasi Sarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011 Kategori *Hardware*

No.	Nama	SMK N 1	SMK N 2	SMK N 3	SMK N 4	SMK N 5	SMK N 6	SMK N 7
1. Hardware								
1. 1	Komputer	80	120	60	70	50	44	120
1. 2	Monitor	80	120	60	70	50	44	120
1. 3	<i>Printer</i>	2	4	2	2	2	2	4
1. 4	<i>Scanner</i>	2	4	2	1	2	2	4
1. 5	Stabilizer	20	120	60	20	50	44	80
1. 6	<i>LCD Projector</i>	2	4	2	2	2	2	4
1. 7	Layar LCD	0	4	0	0	0	2	0
Jumlah siswa		648	1512	1440	1080	1470	1296	864
Tingkat pencapaian berdasarkan <i>use factor</i>		54%	66%	54%	49%	54%	66%	54%

Sumber: Data Penelitian 2011

b. Kategori *Software*

Data yang berhasil diperoleh dalam penelitian sarana TI untuk kategori *software* di seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta adalah seperti tabel berikut ini.

Tabel 4. Hasil Observasi Sarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011 Kategori *Software*

No.	Nama	SMK N 1	SMK N 2	SMK N 3	SMK N 4	SMK N 5	SMK N 6	SMK N 7
2. <i>Software</i>								
2. 1	Pengolah Kata	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. 2	Lembar Sebar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. 3	Presentasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. 4	Aplikasi Basis Data	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. 5	Sistem Operasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. 6	Browser	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. 7	Antivirus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tingkat pencapaian		100%						

Sumber: Data Penelitian 2011

c. Kategori Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

Kelayakaan sarana media pendidikan, perabot kelengkapan pembelajaran dan perangkat pendukung lain pada laboratorium komputer di tiap-tiap sekolah memiliki variasi yang tidak jauh berbeda. Demi kelancaran dalam pembelajaran KKPI, sekolah berusaha untuk dapat menyediakan sarana pembelajaran yang layak

dan memenuhi standar. Berikut ini adalah tabel yang menampilkan hasil observasi di lapangan.

Tabel 5. Hasil Observasi Sarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011 Kategori Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

No.	Nama	SMK N 1	SMK N 2	SMK N 3	SMK N 4	SMK N 5	SMK N 6	SMK N 7
3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain								
3. 1	Jaringan dan internet (bandwith)	0,77*	36,5*	0,23*	34,1*	69,65*	42,6*	11,8*
3. 2	Modul praktik	41	31	30	36	25	22	41
3. 3	Papan tulis	1	1	1	1	1	1	1
3. 4	Kursi peserta didik	40	40	38	36	36	38	40
3. 5	Meja peserta didik	40	30	29	35	23	22	40
3. 6	Kursi guru	2	2	3	1	3	2	1
3. 7	Meja guru	2	1	1	1	2	1	1
3. 8	Kotak kontak	41	31	30	36	25	22	41
3. 9	Jam dinding	1	1	1	1	1	1	1
3. 10	Tempat sampah	1	0	1	1	1	1	1
Tingkat pencapaian		98%	92%	94%	100%	94%	90%	100%

* : Bandwidth Kbps/siswa

Sumber: Data Penelitian 2011

2. Kondisi Prasarana untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta

Prasarana yang terdapat di tiap-tiap sekolah untuk pembelajaran KKPI adalah laboratorium komputer. Hasil pengumpulan data yang diperoleh dengan observasi adalah seperti tabel dibawah ini.

Tabel 6. Hasil Observasi Kelayakan Prasarana di Sekolah

Sekolah	Keterangan	Luas lab	Rasio/siswa
1	2	3	4
SMK Negeri 1	SMK Negeri 1 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium komputer. Jumlah pengguna lab dalam sekali KBM KKPI adalah 36 siswa.	225 m ²	6,25 m ² /siswa
		90 m ²	2,5 m ² /siswa

1	2	3	4
SMK Negeri 2	SMK Negeri 2 Yogyakarta memiliki 4 laboratorium komputer. Jumlah pengguna lab dalam sekali KBM KKPI adalah 36 siswa.	100 m ²	2,78 m ² /siswa
		100 m ²	2,78 m ² /siswa
		100 m ²	2,78 m ² /siswa
		100 m ²	2,78 m ² /siswa
SMK Negeri 3	SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium komputer. Jumlah pengguna lab dalam sekali KBM KKPI adalah 36 siswa.	196 m ²	5,44 m ² /siswa
		196 m ²	5,44 m ² /siswa
SMK Negeri 4	SMK Negeri 4 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium komputer. Jumlah pengguna lab dalam sekali KBM KKPI adalah 36 siswa.	91 m ²	2,53 m ² /siswa
		91 m ²	2,53 m ² /siswa
SMK Negeri 5	SMK Negeri 5 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium komputer. Jumlah pengguna lab dalam sekali KBM KKPI adalah 35 siswa.	91 m ²	2,60 m ² /siswa
		70 m ²	2 m ² /siswa
SMK Negeri 6	SMK Negeri 6 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium komputer. Jumlah pengguna lab dalam sekali KBM KKPI adalah 36 siswa.	98 m ²	2,78 m ² /siswa
		98 m ²	2,78 m ² /siswa
SMK Negeri 7	SMK Negeri 7 Yogyakarta memiliki 4 laboratorium komputer. Jumlah pengguna lab dalam sekali KBM KKPI adalah 36 siswa.	135 m ²	3,75 m ² /siswa
		135 m ²	3,75 m ² /siswa
		135 m ²	3,75 m ² /siswa
		135 m ²	3,75 m ² /siswa

Sumber: Data Penelitian 2011

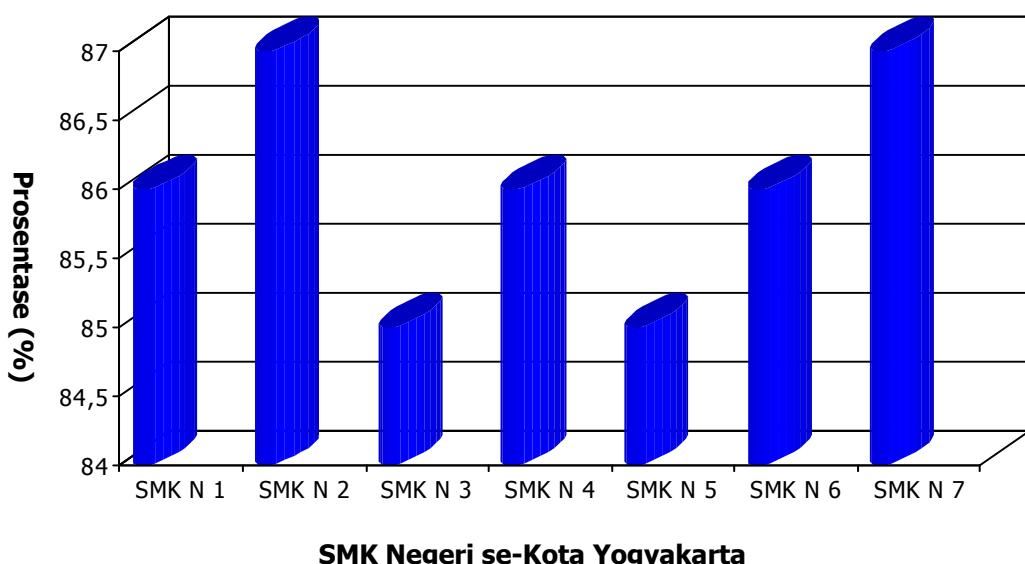
Berdasarkan tabel hasil observasi di seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, nampak bahwa hanya SMK Negeri 2 dan 7 saja yang memiliki 4 laboratorium. Luas laboratorium tiap-tiap sekolah juga bervariasi. Luas ruangan masing-masing laboratorium komputer di tiap sekolah membuktikan bahwa sebagian besar SMK Negeri di Kota Yogyakarta telah mengusahakan kelayakan prasarana untuk menunjang penyelenggaraan mata pelajaran KKPI.

3. Kondisi Sarana dan Prasarana Keseluruhan

Kelayakan sarana dan prasarana TI untuk mendukung mata pelajaran KKPI seharusnya memudahkan proses pembelajaran. Ketersediaan sarana dan prasarana TI yang layak, akan membuat penyelenggaraan pembelajaran KKPI di sekolah menjadi lancar. Berhasil dan tidaknya proses belajar mengajar KKPI di sekolah ditentukan oleh beberapa faktor salah satunya adalah sarana dan prasarana sebagai alat untuk menjalankan kegiatan belajar mengajar.

Hasil observasi, akan nampak lebih jelas jika ditampilkan dalam bentuk grafik. Berikut ini adalah grafik yang menampilkan hasil penelitian sarana dan prasarana sekolah yang dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran KKPI.

Grafik 1. Hasil Observasi Sarana dan Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011



B. PEMBAHASAN

1. Kelayakan Sarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta

a. Kategori *Hardware*

Kelayakan sarana pada kategori *hardware* dalam rangka menunjang pembelajaran KKPI lebih pada spesifikasi komputer yang digunakan dalam KBM mata pelajaran KKPI. Menurut standar yang digunakan, Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008, disebutkan bahwa komputer dan monitor yang ada pada laboratorium komputer adalah dengan rasio 1 unit untuk setiap siswa dan ditambah 1 unit untuk guru.

Selain membutuhkan komputer dan monitor sebagai media pembelajaran KKPI, sarana penting yang dibutuhkan adalah *printer*, *scanner*, stabilizer, LCD *Projector* dan layar LCD. Berikut ini akan dibahas keadaan sebenarnya sarana-sarana *hardware* yang tersedia disekolah.

1) Komputer

Terdapat 2 laboratorium komputer milik SMK Negeri 1 Yogyakarta yang masing-masing memiliki 40 komputer. Jumlah seluruh siswa disekolah ini adalah 648 siswa. Mata pelajaran KKPI ini diajarkan dari kelas X, XI dan XII, sehingga seluruh siswa di SMK ini pasti menggunakan komputer di kedua laboratorium KKPI..

Terdapat 4 laboratorium komputer di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Masing-masing laboratorium memiliki 30 komputer. Jumlah seluruh siswa disekolah ini adalah 1512 siswa. Mata pelajaran KKPI ini diajarkan dari kelas X, XI dan XII.

Terdapat 2 laboratorium komputer milik SMK Negeri 3 Yogyakarta yang masing-masing memiliki 30 komputer. Jumlah seluruh siswa disekolah ini adalah 2160 siswa. Mata pelajaran KKPI hanya diajarkan di X dan XII. SMK Negeri 3 menerapkan jam padat untuk mata pelajaran KKPI di kelas X, dengan tujuan di kelas XI jam KKPI dapat dimanfaatkan lebih untuk mata pelajaran produktif. Mata pelajaran KKPI di kelas XII lebih mengarah pada syarat ujian kelulusan mata pelajaran adaptif. Pengguna laboratorium komputer kelas X dan XII keseluruhan sebesar 1440 siswa.

Terdapat 2 laboratorium komputer di SMK Negeri 4 Yogyakarta. Masing-masing laboratorium memiliki 35 komputer. Jumlah seluruh siswa disekolah ini adalah 1080 siswa. Mata pelajaran KKPI ini diajarkan dari kelas X, XI dan XII.

Terdapat 2 laboratorium komputer milik SMK Negeri 5 Yogyakarta yang masing-masing memiliki 25 komputer. Jumlah seluruh siswa disekolah ini adalah 1470 siswa. Mata pelajaran KKPI ini diajarkan dari kelas X, XI dan XII, sehingga seluruh

siswa di SMK ini pasti menggunakan komputer di kedua laboratorium KKPI.

Terdapat 2 laboratorium komputer di SMK Negeri 6 Yogyakarta. Masing-masing laboratorium memiliki 22 komputer. Jumlah seluruh siswa disekolah ini adalah 1296 siswa. Mata pelajaran KKPI ini diajarkan dari kelas X, XI dan XII.

Terdapat 4 laboratorium komputer milik SMK Negeri 7 Yogyakarta yang masing-masing memiliki 30 komputer. Jumlah seluruh siswa disekolah ini adalah 864 siswa. Mata pelajaran KKPI ini diajarkan dari kelas X, XI dan XII, sehingga seluruh siswa di SMK ini pasti menggunakan komputer di keempat laboratorium KKPI.

2) Monitor

Siswa SMK Negeri 1 Yogyakarta menggunakan monitor CRT. Tetapi, ada beberapa monitor LCD yang juga diperuntukan bagi siswa. Siswa di lima sekolah, yaitu SMK Negeri 2, 3, 5, 6 dan 7 Yogyakarta menggunakan monitor CRT untuk pembelajaran KKPI.

SMK Negeri 4 Yogyakarta, masing-masing siswanya menggunakan monitor LCD. Terdapat beberapa monitor CRT yang diperuntukan bagi guru dan laboran (monitor CRT untuk laboran berada di ruangan yang terpisah dengan sekat dari ruang belajar peserta didik).

3) *Printer*

Kelayakan untuk *printer* di seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, berada pada tingkat pencapaian sangat layak. *Printer* telah tersedia di tiap-tiap laboratorium. Berikut ini merupakan tabel spesifikasi *printer* di laboratorium komputer di tiap-tiap SMK Negeri se-Kota Yogyakarta.

Tabel 7. Spesifikasi *Printer* di Laboratorium Komputer SMK Negeri se-Kota Yogyakarta

Sekolah	Spesifikasi <i>Printer</i>
1	2
SMK Negeri 1	<p>Canon MP 500</p> <p>Printer Type : Photo Printer-InkJet</p> <p>Max Resolution (B&W) : 600 dpi x 600 dpi</p> <p>Max Resolution (Color) : 4800 dpi x 1200 dpi</p> <p>Fuji Xerox Docu Print 203 A</p> <p>Printer Type : InkJet - Colour</p> <p>Print Speed : 6.7 ppm</p> <p>Print Resolution : 4800 x 1200 dpi</p>
SMK Negeri 2	<p>Epson Stylus C45</p> <p>Maximum Horizontal Resolution : 2880 dpi</p> <p>Maximum Vertical Resolution : 720 dpi</p> <p>Print Speed Colour Text : 5.4 ppm</p> <p>Print Speed Black Text : 12 ppm</p> <p>Print Speed Colour Graphic : 1.2 ppm</p> <p>HP LaserJet P1006</p> <p>Resolution : 1200 dpi x 1200 dpi</p> <p>Printing Speed : 17 ppm</p> <p>HP Deskjet F2476</p> <p>Print speed : 20 ppm black & 16 ppm color</p> <p>Print quality : 4800 x 1200 dpi</p> <p>Copy speed : 18 ppm black & 16 ppm color</p>
SMK Negeri 3	<p>Brother MFC-8380DN</p> <p>Printing Method : Laser</p> <p>Print Technology : Electrophotographic Laser</p> <p>Print Resolution : HQ1200 (2,400 x 600)</p> <p>Print Speed Black : 30 ppm</p>

1	2
SMK Negeri 4	<p>Canon IP 1890</p> <p>Printer Type : Photo Printer-InkJet Max Resolution (B&W) : 600 dpi x 600 dpi Max Resolution (Color) : 4800 dpi x 1200 dpi Print Speed : 20 pages/min - B/W 16 pages/min - Color</p> <p>HP LaserJet P1005</p> <p>Printer Type : Laser - Monochrome Print Speed : 14 pages/min - B/W Resolution : 1200 dpi x 1200 dpi</p> <p>HP LaserJet P1102</p> <p>Print speed : up to 18 ppm (A4) Print resolution : up to 600 x 600 x 2 dpi Paper Input : 150-sheet input tray Paper Output : 100-sheet face-down bin Dimensions (w x d x h) : 349 x 238 x 196 mm 400 x 250 x 298 mm</p>
SMK Negeri 5	<p>HP Deskjet 3920</p> <p>Printer Type : InkJet - Colour Max Resolution (B&W) : 1200 dpi x 1200 dpi Max Resolution (Colour) : 4800 dpi x 1200 dpi Print Speed : 6.7 ppm</p>
SMK Negeri 6	<p>Canon PIXMA IP1200</p> <p>Print Resolution : 4800 x 1200 dpi Mono Print Speed : Max. 11 ppm Standard 5.1 ppm Colour Print Speed : Max. 11 ppm Standard 4.2 ppm</p>
SMK Negeri 7	<p>HP LaserJet 1020</p> <p>Printer Type : Laser Resolution : 1200 dpi x 1200 dpi Printing Speed : 17 ppm Print quality : 4800 x 1200 dpi</p> <p>HP LaserJet P1005</p> <p>Printer Type : Laser - Monochrome Print Speed : 14 pages/min - B/W Resolution : 1200 dpi x 1200 dpi</p>

4) *Scanner*

Tidak berbeda dengan *printer*, kelayakan untuk *scanner* di seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, berada pada tingkat pencapaian sangat layak. Berikut ini merupakan tabel spesifikasi *scanner* di tiap-tiap sekolah.

Tabel 8. Spesifikasi *Scanner* di Laboratorium Komputer SMK Negeri se-Kota Yogyakarta

Sekolah	Spesifikasi Scanner
1	2
SMK Negeri 1	Canon DR 2010C Scanning Element : Contact Image Sensor (CMOS) Light Source : RGB LED Dropout Color : Red, Green, Blue Optical Resolution : 600 dpi Output Resolution : 100/150/200/240/300/400/600 dpi
SMK Negeri 2	HP Deskjet F2476 Scan type : Flatbed Scan quality : 1200 dpi Bit depth : 48 bit
SMK Negeri 3	Brother MFC-8380DN Optical Scan Resolution : 600 x 2400 dpi Scan Resolution : 19200 x 19200 dpi Input Color Scan Bit Depth : 48 Bit Output Color Scan Bit Depth : 24 Bit
SMK Negeri 4	Canon DR 2010C Scanning Element : Contact Image Sensor (CMOS) Light Source : RGB LED Dropout Color : Red, Green, Blue Optical Resolution : 600 dpi Output Resolution : 100/150/200/240/300/400/600 dpi Epson Stylus CX5100 Print method : On-demand Inkjet (Piezoelectric) Print speed : Black text (memo) = 22 ppm Colour text (memo) = 11 ppm Text & Photo = 4 ppm

1	2
SMK Negeri 5	<p>Canon ScanLide 25</p> <p>Scanner Type : Flatbed</p> <p>Scanning Element : CIS</p> <p>Optical Resolution : 1200 x 2400 dpi</p> <p>Document Size : 8.5" x 11.7" - 216 x 297 mm</p> <p>Canon Scan 3000ex</p> <p>Scanner Type : Flatbed</p> <p>Max Optical Resolution : 1200 pixels</p> <p>Maximum Scan Area : Letter</p> <p>Scanning Options : Reflective</p> <p>UMAX Astra 2500</p> <p>Grayscale Depth : 10-bit gray</p> <p>Color Depth : 30-bit color</p> <p>Optical Resolution : 300 dpi x 600 dpi</p> <p>Interpolated Resolution : 4800 dpi x 4800 dpi</p>
SMK Negeri 6	<p>Acer S2W-4300U</p> <p>Scanner Type : Flatbed Scanner</p> <p>Optical Resolution : 1200 dpi</p> <p>Max. Resolution : 1200 x 600 dpi</p> <p>Max. Color Depth : 48-bit Color</p> <p>Max. Gray Depth : 16-Bit (64K Gray Levels)</p>
SMK Negeri 7	<p>Canon ScanLide 25</p> <p>Scanner Type : Flatbed</p> <p>Scanning Element : CIS</p> <p>Optical Resolution : 1200 x 2400 dpi</p> <p>Document Size : 8.5" x 11.7" - 216 x 297 mm</p> <p>Canon Scan 3000ex</p> <p>Scanner Type : Flatbed</p> <p>Max Optical Resolution : 1200 pixels</p> <p>Maximum Scan Area : Letter</p> <p>Scanning Options : Reflective</p>

5) Stabilizer

Stabilizer yang dimiliki laboratorium SMK Negeri 1 Yogyakarta tidak sesuai dengan banyaknya komputer. SMK Negeri 2 Yogyakarta memiliki stabilizer yang sesuai dengan banyaknya

komputer. Laboratorium komputer SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki 1 stabilizer untuk 1 lab.

Penggunaan stabilizer di SMK Negeri 4 Yogyakarta adalah 5 stabilizer untuk 20 PC siswa.. Stabilizer di laboratorium SMK Negeri 5 Yogyakarta tersedia sesuai dengan banyaknya komputer. SMK Negeri 6 Yogyakarta memiliki stabilizer yang sesuai dengan banyaknya komputer. Terakhir adalah laboratorium komputer SMK Negeri 7 Yogyakarta. Stabilizer yang ada sesuai dengan banyaknya komputer.

6) LCD Projector

Selain printer dan scanner yang ketersediaannya termasuk dalam kriteria layak, LCD Projector di seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, berada pada tingkat pencapaian sangat layak. LCD Projector telah tersedia di tiap-tiap laboratorium di seluruh sekolah populasi penelitian. Berikut ini merupakan tabel spesifikasi LCD Projector di laboratorium komputer di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta.

Tabel 9. Spesifikasi LCD Projector di Laboratorium Komputer SMK Negeri se-Kota Yogyakarta

Sekolah	Spesifikasi LCD Projector	
1	2	
SMK Negeri 1	Toshiba TLP XC2500 Resolution : XGA Brightness : 2000 lumens Contrast Ratio : 400:1	

1	2
SMK Negeri 2	<p>BenQ MP515</p> <p>Brightness (Lumens) : 2500 ANSI Contrast (Full On/Off) : 2600:1 Size (cm) (HxWxD) : 9 x 25 x 21 Std. Lens Focus : Manual Std. Lens Zoom : Manual, 1.10:1</p>
SMK Negeri 3	<p>BenQ PB9200</p> <p>Aspect Ratio : 4:3 (Native), 5:4, 16:9 Brightness : 4500 ANSI Lumens Contrast Ratio : 800:1 Display Type : 1.0" Polysilicon LCD Resolution : XGA (1024 x 768) SXGA (1280 x 1024)</p>
SMK Negeri 4	<p>Sanyo PDG DSU30</p> <p>Aspect Ratio : 4:3 (SVGA) Brightness (Lumens) : 2500 ANSI Contrast (Full On/Off) : 2200:1 Display Native : 800x600 Pixels Display Maximum : 1600x1200 Pixels</p> <p>Toshiba TLP X2000</p> <p>Resolution : XGA Brightness : 2000 lumens Contrast Ratio : 400:1</p>
SMK Negeri 5	<p>Sanyo PDG DSU30</p> <p>Aspect Ratio : 4:3 (SVGA) Brightness (Lumens) : 2500 ANSI Contrast (Full On/Off) : 2200:1 Display Native : 800x600 Pixels Display Maximum : 1600x1200 Pixels</p> <p>ESEMKA</p> <p>Resolution : XGA Brightness (Lumens) : 1100 ANSI Size (cm) (HxWxD) : 12 x 35 x 28</p>
SMK Negeri 6	<p>Infocus LP 850</p> <p>Resolution : XGA Aspect Ratio : 4:3 Contrast Ratio : 750:1 Brightness : 4500 max ANSI Lumens</p>

1	2
SMK Negeri 7	<p>Toshiba TLP X2000</p> <p>Resolution : XGA</p> <p>Brightness : 2000 lumens</p> <p>Contrast Ratio : 400:1</p>

7) Layar LCD

SMK Negeri 1, 3, 4, 5 dan 7 Yogyakarta menggunakan dinding/*wall* laboratorium komputer sebagai layar LCD *Projector*. Tidak terdapat layar LCD yang berukuran standar 6 kaki x 6 kaki di kelima sekolah tersebut. Laboratorium komputer di SMK Negeri 5 dan 7 selain menggunakan dinding/*wall* laboratorium sebagai layar LCD *Projector*, terkadang juga menggunakan papan tulis *white board* dengan ukuran 200 x 120. Berbeda dengan SMK Negeri 1, 3, 4, 5 dan 7, SMK Negeri 2 dan 6 menggunakan layar LCD yang berukuran 6 kaki x 6 kaki.

b. Kategori *Software*

1) Pengolah Kata

Software yang digunakan SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan pada Modul 4, yaitu Microsoft Office Word sebagai bahan ajar *software* Pengolah Kata. Guru KKPI di SMK Negeri 2 dan 4 Yogyakarta mengajarkan *Open Office*, yang bersifat *OpenSource*. Kedua sekolah ini memiliki

tujuan yang berbeda dalam mengajarkan *software OpenSource*.

Perbedaan adalah di SMK Negeri 2 tujuannya adalah sebagai pembanding, sedangkan di SMK Negeri 4 tujuannya adalah untuk pengayaan.

2) Lembar Sebar

Tidak berbeda jauh dengan *software Pengolah Kata*. Bahan ajar *software Lembar Sebar* yang digunakan di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta juga telah sesuai dengan Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan pada Modul KKPI 5 – Mengoperasikan Perangkat Lunak Lembar Sebar. *Software* yang digunakan adalah Microsoft Office Excel. Guru KKPI di SMK Negeri 2 dan 4 Yogyakarta juga mengajarkan *Open Office*, yang bersifat *OpenSource*. Tujuan pengajarannya tetap sama seperti pada *software Pengolah kata*. SMK Negeri 2 tujuannya adalah sebagai pembanding, sedangkan di SMK Negeri 4 tujuannya adalah untuk pengayaan.

3) Presentasi

Hal yang sama juga berlaku untuk *software Presentasi*. *Software* yang digunakan SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 Yogyakarta pun telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan pada Modul 6, yaitu

Microsoft Office PowerPoint. Guru KKPI di SMK Negeri 2 dan 4 Yogyakarta juga tetap mengajarkan *Open Office*, yang bersifat *OpenSource*. Tujuannya pun tiak berbeda, di SMK Negeri 2 tujuannya adalah sebagai pembanding, sedangkan di SMK Negeri 4 tujuannya adalah untuk pengayaan.

4) Aplikasi Basis Data

Software yang digunakan SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 Yogyakarta dalam pembelajaran *software* Aplikasi Basis Data telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan pada Modul 7, yaitu Microsoft Office Access. Guru KKPI di SMK Negeri 2 dan 4 Yogyakarta juga masih tetap mengajarkan *Open Office*, yang bersifat *OpenSource*. Perbedaannya juga masih sama, yaitu SMK Negeri 2 mengajarkan *Open Office* sebagai pembanding, sedangkan di SMK Negeri 4 mempelajari *Open Office* untuk pengayaan.

5) Sistem Operasi

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesamaan sistem operasi pada PC peserta didik. Sistem operasi pada PC siswa di laboratorium komputer SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta menggunakan WindowsXP.

6) Browser

Web browser di SMK Negeri 1 Yogyakarta adalah Internet Explorer 7 dan Mozilla Firefox, di SMK Negeri 2 Yogyakarta menggunakan Internet Explorer 7 dan Mozilla Firefox. Sementara itu SMK Negeri 3 Yogyakarta menggunakan Internet Explorer 7, Opera 10.2 dan Mozilla Firefox.

SMK Negeri 4 Yogyakarta menggunakan Internet Explorer 7, Opera 10.2, Google Chrome dan Mozilla Firefox. Laboratorium computer SMK Negeri 5 Yogyakarta menggunakan Internet Explorer 7, Google Chrome dan Mozilla Firefox. SMK Negeri 6 Yogyakarta menggunakan Internet Explorer 7 dan Mozilla Firefox. Terakhir, SMK Negeri 7 Yogyakarta memanfaatkan Internet Explorer 7, Mozilla Firefox dan Safari.

7) Antivirus

Antivirus yang digunakan di laboratorium komputer SMK Negeri 1 Yogyakarta adalah SMADAV dan Avira AntiVir. Laboran selalu melakukan *up-date* antivirus. Hal yang sama juga terjadi di SMK Negeri 2 Yogyakarta, laboran di sekolah ini pun selalu melakukan *up-date* antivirus. Antivirus yang digunakan adalah SMADAV dan Avira.

SMK Negeri 3 Yogyakarta memanfaatkan SMADAV, Ansav dan Avira. Guru KKPI di sekolah ini selalu mengusahakan untuk melakukan *up-date* antivirus SMK Negeri 4 Yogyakarta

menggunakan SMADAV dan Avira yang selalu laboran *up-date*. SMK Negeri 5 dan 6 Yogyakarta pun menggunakan SMADAV dan Avira. *Up-date* antivirus dilakukan oleh guru. SMK Negeri 7 Yogyakarta memang memiliki antivirus. Tetapi, tidak seluruh PC siswa di laboratorium komputer memiliki antivirus.

c. Kategori Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

1) Jaringan dan internet (*bandwidth*)

Berdasarkan hasil observasi, rasio *bandwidth* yang dimiliki tidak seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta termasuk katgori sangat baik. Rasio *bandwidth* diperoleh dari membagi *bandwidth* dengan jumlah seluruh siswa isekolah tersebut. Sekolah yang termasuk kriteria sangat baik memiliki memiliki rasio *bandwidth* $> 0,75$ Kbps/siswa. Rasio bandwith diperoleh dengan cara:

$$\text{Rasio } \textit{bandwidth} = \frac{\text{Besar } \textit{bandwidth} \text{ sekolah}}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$$

Hasil observasi memperlihatkan bahwa SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki rasio *bandwidth* yang masuk dalam kategori kurang. Hal ini lebih disebabkan oleh banyaknya siswa yang dimiliki. Rasio *bandwidth* SMK Negeri 3 Yogyakarta termasuk dalam kategori kurang karena $< 0,25$ Kbps/siswa. Rasio *bandwidth* SMK Negeri 3 Yogyakarta adalah 0,23 Kbps/siswa.

Selain SMK Negeri 3 Yogyakarta, rasio *bandwidth* SMK Negeri 1, 2, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta termasuk dalam kategori sangat baik karena. Rasio *bandwidth* yang dimiliki SMK Negeri 1 Yogyakarta adalah 0,77 Kbps/siswa. Rasio *bandwidth* SMK Negeri 2 Yogyakarta adalah 36,57 Kbps/siswa.

Rasio *bandwidth* SMK Negeri 4 Yogyakarta adalah 34,133 Kbps/siswa. SMK Negeri 5 Yogyakarta memiliki rasio *bandwidth* sebesar 69,65 Kbps/siswa. Rasio *bandwidth* SMK Negeri 6 Yogyakarta adalah 42,667 Kbps/siswa. Terakhir adalah SMK Negeri 7 Yogyakarta yang memiliki adalah 11,85 Kbps/siswa.

2) Modul praktik

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 1 Yogyakarta untuk pembelajaran KKPI, disediakan modul *softcopy* pada tiap-tiap PC. Selain itu, disediakan modul *hardcopy* yang hanya boleh digunakan selama KBM KKPI berlangsung didalam lab. Setelah pembelajaran KKPI berakhir, modul *hardcopy* ini dikembalikan pada guru atau tetap ditinggal di laboratorium.

Laboratorium komputer SMK Negeri 2, 3 dan 7 Yogyakarta menyediakan modul *softcopy* pada setiap PC. Siswa dapat menggandakannya sesuai kebutuhan dengan mengkopi melalui *flash disk*. Hal yang sama dengan SMK Negeri 1 juga diterapkan di SMK Negeri 2, 3 dan 7, yaitu dengan disediakan modul *hardcopy* yang hanya boleh digunakan didalam lab.

Berdasarkan pengamatan di SMK Negeri 4 dan 5 Yogyakarta, ketersediaan modul tidak jauh berbeda dengan sekolah lain. Modul *softcopy* tersedia pada tiap-tiap PC. Siswa dapat menggandakannya sesuai kebutuhan dengan mengkopi melalui *flash disk*. Perbedaannya adalah di SMK Negeri 4 dan 5 tidak disediakan modul *hardcopy*.

Modul KKPI yang terdapat di laboratorium SMK Negeri 6 Yogyakarta adalah modul *softcopy* yang terdapat pada tiap-tiap PC. Disediakan modul *hardcopy* yang hanya boleh digunakan didalam lab. Guru KKPI di SMK Negeri 6 memberikan kesempatan pada siswa yang ingin menggandakan modul *hardcopy*. Siswa dapat meminjam pada guru, dengan catatan dikembalikan pada hari yang sama.

3) Papan tulis

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 1, 2, 3, 4 dan 7 Yogyakarta, papan tulis yang digunakan bersifat kuat, stabil dan aman. Menggunakan papan tulis *white board* berukuran 200 x 120 juga ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh siswa melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.

Laboratorium SMK Negeri 5 Yogyakarta juga menggunakan papan tulis yang kuat, stabil dan aman. Papan tulis *white board* berukuran 200 x 120 ini ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seuruh siswa melihat tulisan pada papan tulis

dengan jelas. Laboratorium komputer disekolah ini juga memiliki *black board*, namun jarang digunakan.

Papan tulis *white board* di laboratorium komputer di SMK Negeri 6 Yogyakarta berukuran 200 x 120. Sama seperti disekolah lain, papan tulis ini kuat, stabil dan aman. Penempatannya juga memungkinkan seluruh siswa melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas. Tetapi, papan tulis ini jarang digunakan, papan tulis berada di belakang layar LCD.

4) Kursi peserta didik

Kursi peserta didik di laboratorium komputer di SMK Negeri 1, 3, 4, 6 dan 7 Yogyakarta keadaannya sangat layak. Terdapat 1 buah kursi untuk setiap peserta didik. Kursi yang ada cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat peserta didik tetap nyaman belajar.

Keadaan yang sedikit berbeda terdapat di SMK Negeri 2 dan 5 Yogyakarta. Perbedaan kecil hanya pada desain dudukan kursi yang tanpa sandaran, tetapi tetap nyaman untuk belajar. Terdapat 1 buah kursi untuk setiap peserta didik. Kursi yang ada cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan.

5) Meja peserta didik

Laboratorium komputer di SMK Negeri 1 dan 2 Yogyakarta menyediakan meja bagi peserta didik yang kokoh, stabil dan aman.

Masing-masing peserta didik menggunakan satu meja dengan monitor CRT dibagian atas dan PC dibagian bawah meja. Ukuran meja cukup memadai untuk kegiatan menulis bagi peserta didik. Bagian bawah meja peserta didik masih memiliki cukup ruang untuk kaki peserta didik.

SMK Negeri 3 dan 7 Yogyakarta menyediakan meja bagi peserta didik yang kokoh, stabil dan aman di laboratorium komputernya. Memiliki ukuran yang cukup untuk meletakkan monitor CRT dan PC. Tetapi, jika digunakan untuk menulis peserta didik akan mengalami kesulitan karena sempitnya meja. Satu meja diperuntukan untuk 1 peserta didik lengkap dengan monitor CRT dan PC yang berada diatas meja. Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman.

Laboratorium komputer di SMK Negeri 4 Yogyakarta memiliki meja bagi peserta didik yang masih kokoh, stabil dan aman. Ukurannya memadai untuk meletakkan monitor LCD dan menulis bagi peserta didik. PC diletakkan dibagian bawah. Bagian bawah meja peserta didik masih memiliki cukup ruang untuk kaki peserta didik. Setiap peserta didik menggunakan satu meja lengkap dengan monitor LCD yang berada diatas dan PC yang berada dibawah.

Laboratorium SMK Negeri 5 Yogyakarta menyediakan satu meja yang diperuntukan untuk 2 peserta didik yang bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan

monitor CRT dan menulis bagi peserta didik. PC diletakkan dibagian bawah. Bagian bawah meja peserta didik masih memiliki cukup ruang untuk kaki peserta didik.

SMK Negeri 6 Yogyakarta menyediakan meja bagi peserta didik yang kokoh, stabil dan aman yang memiliki ukuran memadai untuk meletakkan monitor CRT dan PC. Tetapi, jika akan digunakan untuk menulis, maka peserta didik akan mengalami kesulitan karena sempitnya meja. Satu paket meja komputer lengkap dengan monitor CRT dan PC yang berada diatas, digunakan untuk 2 peserta didik sekaligus.

6) Kursi guru

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, terdapat 1-3 buah kursi untuk guru di bagian paling depan laboratorium komputer. Kursi yang digunakan cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat guru nyaman untuk duduk. Hal ini berlaku sama di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta.

7) Meja guru

Meja bagi guru KKPI SMK Negeri 1 Yogyakarta yang berada di paling depan kelas bersifat kokoh, stabil dan aman. Tetapi, jika akan digunakan untuk menulis, maka guru akan mengalami kesulitan karena sempitnya meja. Hal ini dikarenakan monitor

CRT dan PC berada diatas. Ada meja yang diperuntukan bagi guru yang akan mengajar dengan menggunakan laptop. Meja yang digunakan bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki area yang cukup untuk meletakkan laptop dan alat tulis guru.

Hasil observasi yang sama ditunjukkan oleh SMK Negeri 2 dan 5 Yogyakarta. Meja bagi guru yang berada di paling depan kelas bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan monitor CRT dan alat tulis guru. Guru juga dapat menulis dengan nyaman karena ketersediaan tempat. PC diletakkan dibawah. Bagian bawah meja masih memiliki cukup ruang untuk kaki guru.

Meja guru KKPI di SMK Negeri 3 dan 4 Yogyakarta bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan monitor LCD dan alat tulis guru. Guru juga dapat menulis dengan nyaman karena ketersediaan tempat. PC diletakkan diatas. Bagian bawah meja masih memiliki cukup ruang untuk kaki guru.

Terdapat 2 meja bagi guru KKPI SMK Negeri 6 Yogyakarta yang berada di paling depan kelas bersifat kokoh, stabil dan aman. Di meja guru tidak terdapat monitor maupun PC. Guru biasanya mengajar dengan menggunakan laptop pribadi. Meja ini memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan laptop dan alat tulis milik

guru. Guru juga dapat menulis dengan nyaman karena ketersediaan tempat.

Hasil observasi meja guru KKPI di laboratorium komputer SMK Negeri 7 Yogyakarta memiliki hasil yang sedikit berbeda. Meja guru memang bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan monitor CRT dan alat tulis guru. Tetapi, guru mungkin mengalami kesulitan jika akan menulis, karena monitor CRT dan PC berada diatas. Bagian bawah meja masih memiliki cukup ruang untuk kaki guru.

8) Kotak kontak

Berdasarkan observasi di laboratorium komputer di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, didapatkan hasil yang sama. Setiap meja komputer yang digunakan untuk meletakkan PC terdapat kotak kontak.

9) Jam dinding

Berdasarkan observasi di laboratorium komputer di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, untuk kelayakan jam dinding didapatkan hasil yang sama. Laboratorium komputer di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 seluruhnya memiliki jam dinding yang berfungsi dengan baik.

10) Tempat sampah

Berdasarkan hasil observasi, laboratorium komputer di SMK Negeri 1, 3, 4, 5, 6 dan 7 memiliki tempat sampah yang masih

bagus. Selain itu, tempat sampah selalu diusahakan kosong setiap pagi hari. Hanya laboratorium komputer SMK Negeri 2 Yogyakarta yang belum memiliki tempat sampah di laboratorium KKPI.

2. Kelayakan Prasarana untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta

Kelayakan prasarana di sekolah dilihat berdasarkan kualitas dan kuantitas. Diperhatikan pula *use factor* penggunaan laboratorium komputer. Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 menyebutkan rasio minimum laboratorium per siswa sebesar $3 \text{ m}^2/\text{siswa}$. Rasio dapat diperoleh dari perhitungan luas laboratorium komputer yang dibagi dengan jumlah seluruh siswa yang akan menggunakan laboratorium tersebut (jumlah siswa satu kelas). *Use factor* laboratorium KKPI di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 Yogyakarta pada tabel diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Use factor} = \frac{\text{Jumlah jam pemakaian lab}}{\text{Jumlah jam kerja}} \times 100\%$$

SMK Negeri 1 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium dengan ukuran masing-masing $15 \times 15 \text{ m}$ dan $10 \times 9 \text{ m}$. Laboratorium komputer yang lebih luas diperuntukan bagi siswa kelas XI dan XII. Laboratorium yang berukuran lebih kecil digunakan oleh siswa kelas X. Setiap laboratorium dilengkapi *Air Conditioner* (AC). Masing-masing laboratorium

tersambung internet melalui kabel. Jaringan internet di laboratorium KKPI SMK Negeri 1 Yogyakarta berasal dari swasta. Sekolah membayar setiap bulannya untuk berlangganan internet. Tabel berikut ini merupakan uraian rasio pakai laboratorium komputer SMK Negeri 1 Yogyakarta.

Tabel 10. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 1 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta *Use Factor*nya dalam 1 Minggu

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (<i>Use Factor</i>)
Laboratorium 1	6,25	3	v	10	46	22
Laboratorium 2	2,5	3	x	8	46	17

Berdasarkan tabel tersebut, nampak bahwa salah satu laboratorium KKPI di SMK Negeri 1 Yogyakarta telah memenuhi standar Permendiknas no. 40 tahun 2008 yakni memiliki rasio ruangan sebesar $3m^2/\text{siswa}$. Laboratorium yang lain masih belum memenuhi standar. Masing-masing laboratorium tidak mengalami kelebihan jam pakai dan memiliki rasio pakai yang masih dalam taraf wajar. Tidak diperlukan penambahan laboratorium untuk mendukung mata pelajaran KKPI dikarenakan *use factor* masing-masing laboratorium kurang dari 80%.

SMK Negeri 2 Yogyakarta memiliki 4 laboratorium dengan ukuran masing-masing 10×10 m. Pada setiap laboratorium dilengkapi dengan kipas angin didalamnya. Dari 4 laboratorium, hanya terdapat 1 laboratorium KKPI yang tersambung internet. Sambungan internet adalah WIFI dan internet kabel.

Tabel berikut ini merupakan uraian rasio pakai laboratorium komputer SMK Negeri 2 Yogyakarta.

Tabel 11. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta *Use Factor*nya dalam 1 Minggu

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (<i>Use Factor</i>)
Laboratorium 1	2,78	3	x	10	46	22
Laboratorium 2	2,78	3	x	11	46	24
Laboratorium 3	2,78	3	x	10	46	22
Laboratorium 4	2,78	3	x	11	46	24

Berdasarkan tabel tersebut, nampak bahwa seluruh laboratorium KKPI di SMK Negeri 2 Yogyakarta belum memenuhi rasio standar Permendiknas no. 40 tahun 2008 yaitu $3m^2/\text{siswa}$. Rasio seluruh laboratorium KKPI di SMK Negeri 2 adalah $2,78m^2/\text{siswa}$. Seluruh laboratorium KKPI tidak mengalami kelebihan jam pakai dan memiliki rasio pakai yang wajar. Tidak diperlukan lagi penambahan laboratorium untuk mendukung mata pelajaran KKPI dikarenakan *use factor* masing-masing laboratorium kurang dari 80%.

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium dengan ukuran masing-masing 14×14 m. Pada setiap laboratorium telah dilengkapi dengan AC didalamnya. Laboratorium KKPI yang digunakan peserta didik kelas X tidak tersambung internet, karena tidak adanya pelajaran KKPI yang berkaitan dengan penggunaan internet. Laboratorium KKPI yang digunakan peserta didik kelas XII barulah memiliki koneksi internet dengan kabel, karena adanya materi pelajaran KKPI untuk kelas XII yang

berkaitan dengan pemanfaatan dan penggunaan internet. Tabel berikut ini merupakan uraian rasio pakai laboratorium komputer SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Tabel 12. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 3 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta *Use Factor*nya dalam 1 Minggu

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (Use Factor)
Laboratorium 1	5,44	3	V	21	46	46
Laboratorium 2	5,44	3	V	19	46	41

Berdasarkan tabel tersebut, nampak bahwa seluruh laboratorium KKPI di SMK Negeri 3 Yogyakarta telah memenuhi standar. Seluruh laboratorium memiliki rasio ruangan $5,44\text{m}^2/\text{siswa}$. Hal ini berarti seluruh laboratorium KKPI memiliki rasio ruangan yang lebih dari ketentuan Permendiknas no. 40 tahun 2008 yaitu $3\text{m}^2/\text{siswa}$. Kedua laboratorium KKPI yang dimiliki SMK Negeri 3 Yogyakarta tidak mengalami kelebihan jam pakai, *use factor*nya masih dalam taraf wajar. Tidak dibutuhkan penambahan laboratorium KKPI di SMK Negeri 3 Yogyakarta karena *use factor* masing-masing laboratorium kurang dari 80%.

SMK Negeri 4 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium dengan ukuran masing-masing 7×13 m. Pada setiap laboratorium telah dilengkapi dengan AC didalamnya. Masing-masing laboratorium juga tersambung dengan internet melalui kabel, laboratorium tidak dilengkapi *WIFI*.

Tabel berikut ini merupakan uraian rasio pakai laboratorium komputer SMK Negeri 4 Yogyakarta.

Tabel 13. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 4 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta *Use Factor*nya dalam 1 Minggu

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (<i>Use Factor</i>)
Laboratorium 1	2,53	3	x	15	46	33
Laboratorium 2	2,53	3	x	15	46	33

Berdasarkan tabel diatas, nampak bahwa seluruh laboratorium KKPI di SMK Negeri 4 Yogyakarta belum memenuhi standar Permendiknas no. 40 tahun 2008, yaitu dengan memiliki rasio ruangan sebesar $3m^2$ /siswa. Rasio ruangan laboratorium KKPI adalah $2,53m^2$ /siswa. Seluruh laboratorium KKPI yang dimiliki tidak mengalami pembengkakan jam pakai. Belum diperlukan adanya penambahan laboratorium dalam rangka mendukung mata pelajaran KKPI. Hal ini dikarenakan *use factor* masing-masing laboratorium kurang dari 80%.

SMK Negeri 5 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium dengan ukuran masing-masing 7 x 13 m dan 7 x 10 m. Pada setiap laboratorium telah dilengkapi dengan AC didalamnya. Masing-masing laboratorium dilengkapi dengan internet, baik melalui kabel maupun *WIFI*.

Tabel berikut ini merupakan uraian rasio pakai laboratorium komputer SMK Negeri 5 Yogyakarta.

Tabel 14. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 5 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta *Use Factor*nya dalam 1 Minggu

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (<i>Use Factor</i>)
Laboratorium 1	2,6	3	X	21	46	46
Laboratorium 2	2	3	X	21	46	46

Berdasarkan tabel diatas, nampak bahwa seluruh laboratorium KKPI di SMK Negeri 5 Yogyakarta belum memenuhi standar. Rasio ruangan laboratorium di SMK Negeri 5 Yogyakarta adalah $2,6\text{m}^2/\text{siswa}$ dan $2\text{m}^2/\text{siswa}$, rasio ini tidak lebih besar dari standar Permendiknas no. 40 tahun 2008 yaitu sebesar $3\text{m}^2/\text{siswa}$. Walaupun demikian, masing-masing laboratorium tidak mengalami kelebihan jam pakai dan memiliki rasio pakai yang wajar. Tidak diperlukan lagi penambahan laboratorium untuk mendukung mata pelajaran KKPI dikarenakan *use factor* masing-masing laboratorium kurang dari 80%.

SMK Negeri 6 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium dengan ukuran masing-masing $7,2 \times 13,9$ m. Pada setiap laboratorium telah dilengkapi dengan AC didalamnya. Masing-masing laboratorium juga tersambung dengan internet melalui kabel, laboratorium tidak dilengkapi WIFI. Jaringan internet di laboratorium KKPI SMK Negeri 6 Yogyakarta berasal dari swasta. Pihak sekolah membayar sejumlah uang setiap bulannya

untuk berlangganan internet. Tabel berikut ini merupakan uraian rasio pakai laboratorium komputer SMK Negeri 6 Yogyakarta.

Tabel 15. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 6 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta *Use Factor*nya dalam 1 Minggu

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (<i>Use Factor</i>)
Laboratorium 1	2,78	3	x	18	46	39
Laboratorium 2	2,78	3	x	18	46	39

Berdasarkan tabel, nampak bahwa seluruh laboratorium KKPI di SMK Negeri 6 Yogyakarta belum memenuhi standar. Masing-masing laboratorium hanya memiliki rasio sebesar $2,78\text{m}^2/\text{siswa}$, rasio ini lebih kecil dari standar Permendiknas no. 40 tahun 2008 yaitu sebesar $3\text{m}^2/\text{siswa}$. Seluruh laboratorium di sekolah ini tidak mengalami pembengkakan jam pakai dan memiliki rasio pakai yang wajar. Tidak diperlukan lagi penambahan laboratorium untuk mendukung mata pelajaran KKPI dikarenakan *use factor* masing-masing laboratorium kurang dari 80%.

SMK Negeri 7 Yogyakarta memiliki 4 laboratorium dengan ukuran masing-masing 9×15 m. Pada setiap laboratorium dilengkapi dengan AC didalamnya. Setiap laboratorium KKPI yang tersambung internet. Sambungan internet adalah internet kabel. Jaringan internet di laboratorium KKPI SMK Negeri 7 Yogyakarta berasal dari swasta. Pihak sekolah membayar sejumlah uang setiap bulannya untuk berlangganan

internet. Tabel berikut ini merupakan uraian rasio pakai laboratorium komputer SMK Negeri 7 Yogyakarta.

Tabel 16. Perbandingan Rasio Minimum Laboratorium Komputer di SMK Negeri 7 Yogyakarta dengan Rasio Minimum Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 serta *Use Factor*nya dalam 1 Minggu

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (<i>Use Factor</i>)
Laboratorium 1	3,75	3	v	6	46	13
Laboratorium 2	3,75	3	v	6	46	13
Laboratorium 3	3,75	3	v	6	46	13
Laboratorium 4	3,75	3	v	6	46	13

Berdasarkan tabel diatas, nampak bahwa seluruh laboratorium KKPI di SMK Negeri 7 Yogyakarta telah memenuhi standar. Rasio laboratorium yang dimiliki adalah sebesar $3,75\text{m}^2/\text{siswa}$, rasio laboratorium KKPI di sekolah ini lebih besar dari standar Permendiknas no. 40 tahun 2008 yaitu sebesar $3\text{m}^2/\text{siswa}$. Tidak terjadi kelebihan jam pakai di laboratorium KKPI. Rasio pakai laboratorium pun masih dalam taraf wajar dan kurang dari 80%, sehingga belum diperlukan penambahan laboratorium untuk mendukung mata pelajaran KKPI.

3. Kelayakan Sarana dan Prasarana Keseluruhan

Hasil observasi di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta menunjukkan bahwa prosentase kelayakan sarana dan prasarana TI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta adalah sebesar 86%. Berdasarkan besar prosentase yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa kelayakan sarana dan prasarana TI

yang mendukung pembeajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta termasuk dalam kriteria sangat layak.

Kelayakan sarana TI setiap sekolah yang dibagi menjadi tiga kategori, yaitu kategori *hardware*, kategori *software* dan kategori media pendidikan, perabot dan perlengkapan pembelajaran lain. Kelayakan kategori *hardware* juga memperhitungkan *use factor*. Berdasarkan hasil observasi, kelayakan *hardware* di SMK Negeri 2 dan 6 Yogyakarta termasuk dalam kategori layak. Hasil berbeda ditemukan di SMK Negeri 1, 3, 4, 5 dan 7, pada kelima sekolah ini, *hardware* yang dimiliki termasuk criteria cukup.

Setiap laboratorium komputer di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta mendapatkan predikat sangat layak untuk kategori *software*. Hal ini dikarenakan oleh perolehan tingkat pencapaian sebesar 100%. Angka sempurna ini menunjukkan bahwa ketersediaan software di sekolah sudah sangat mendukung pembelajaran KKPI. Kategori terakhir adalah media pendidikan, perabot dan perlengkapan pembelajaran lain. Seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta memperoleh predikat sangat layak pada kategori ini.

Prasarana yang paling utama dalam mendukung pembelajaran KKPI adalah laboratorium komputer. Seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta memiliki metode pembelajaran yang sama untuk mata pelajaran KKPI. Pembelajaran KKPI tidak dilakukan dikelas atau ruangan teori. Seluruh rangkaian pembelajaran KKPI baik praktik maupun teori disampaikan di laboratorium komputer. Praktis, observasi prasarana dilakukan di

laboratorium yang diperuntukan untuk menyelenggarakan pembelajaran KKPI.

Prasarana, yang dalam hal ini adalah laboratorium komputer, di setiap sekolah tidak semua memenuhi standar Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008. SMK Negeri 2, 4, 5 dan 6 rasio minimum laboratorium yang belum memenuhi standar. SMK Negeri 3 dan 7 seluruh laboratoriumnya telah memenuhi rasio standar Permendiknas no. 40 tahun 2008. SMK Negeri 1 memiliki 2 laboratorium. Tetapi, salah satunya belum memenuhi standar. Selain itu, dilihat pula rasio pakai laboratorium KKPI. Seluruh laboratorium komputer yang digunakan untuk pembelajaran KKPI di SMK Negeri 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 tidak mengalami pembengkakan jam pakai. Rasio pakai juga masih dalam taraf wajar. Belum dibutuhkan penambahan laboratorium komputer untuk mendukung mata pelajaran KKPI.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

- Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:
4. Kelayakan sarana TI kategori *hardware* di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta termasuk dalam kriteria cukup.
 5. Kelayakan sarana TI untuk kategori *software* di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta termasuk dalam kriteria sangat layak. Tingkat pencapaian sarana TI kategori ini sebesar 100%.
 6. Kelayakan sarana TI untuk kategori media pendidikan, perabot dan perlengkapan di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta termasuk dalam kriteria sangat layak.
 7. Kelayakan prasarana yang dalam hal ini adalah laboratorium komputer di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta masih dalam taraf cukup. Tidak terjadi pembengkakan jam pakai. Rasio pakai laboratorium masih dalam taraf wajar. Belum dibutuhkan penambahan laboratorium komputer untuk mendukung mata pelajaran KKPI. Hal ini dikarenakan masing-masing laboratorium KKPI di seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta memiliki *use factor* dibawah 80%.
 8. Prosesntase kelayakan sarana dan prasarana TI yang mendukung pembelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta adalah sebesar

86%. Berdasarkan prosentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa kelayakan sarana dan prasarana TI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta termasuk dalam kriteria sangat layak.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat peneliti sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah untuk dapat memperhatikan ketersediaan dan kelayakan sarana dan prasarana TI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta.
2. Bagi SMK Negeri se-Kota Yogyakarta yang keadaan sarana dan prasarana TI untuk mendukung pembelajaran KKPI sudah termasuk dalam kategori sangat layak untuk menjaga dan merawat sarana dan prasarana tersebut agar dapat dimanfaatkan lebih lama dan tidak cepat rusak.
3. Bagi guru KKPI yang mendapat fasilitas berupa kelayakan sarana dan prasarana disekolah diharapkan mampu menyelenggarakan KBM KKPI dengan lancar, dengan tujuan akhirnya adalah siswa yang terampil memanfaatkan komputer dan mengelola informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Riefki Sapt. (2010). *Kelayakan Sekolah dalam Menerapkan TIK di SMK Negeri 1 Seyegan*. Skripsi. Yogyakarta: FT UNY
- Anonim. (2010). *Pembelajaran KKPI SMK Model-Model Pembelajaran*. Diakses tanggal 8 Oktober 2010. Jam 13.55 WIB. Dari alamat website <http://www.blogguru.net/>
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suiatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta
- BAN. (2009). *Perangkat Akreditasi SMK/MAK*. Jakarta: Badan Akreditasi Nasional
- Basuni, Dina Farida. (2001). *Indikator Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Informasi dan Elektronika (P3TIE)
- Budiono, Nur. (2010). Pengembangan E-Learning sebagai Media Pembelajaran di SMA PIRI 1 Yogyakarta. Skripsi. Yogyakarta: FT UNY
- Dakir. (2004). *Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdikbud. (1999). *Kurikulum Sekolah Kejuruan GBPP Produktif Program Keahlian Teknik Informatika Komersil*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Depdiknas. (2006). *Penyusunan KTSP*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Depdiknas. (2004) *Renstra Depdiknas 2005-2009 Versi April 2006 oleh Direktorat Jendral Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Dikmenjur. (2005). *Modul KKPI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Hadi, Sutrisno. (2000). *Bimbingan Menulis Skripsi dan Thesis*. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Ikhwanudin. (2008). *Gambaran Umum Multimedia*. Diakses tanggal 31 Januari 2009. Jam 13.23 WIB. Dari alamat website <http://ivan72id.blogspot.com/>

Joko Susilo, Muhammad. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Manajemen Pelaksanaan dan Kesiapan Sekolah Menyongsongnya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Miarso, Yusufhadi. (2005). *Sarana dan Prasarana Sekolah Model Unggulan di DKI Jakarta*. Jakarta: Dinas Dikmenti DKI

Prakoso, Kukuh Setyo. (2005). *Membangun E-Learning dengan Moodle*. Yogyakarta: Penerbit ANDI

SEAMOLEC. Standar Sarana dan Prasarana. Diakses tanggal 4 Maret 2011. Jam 11.25 WIB. Dari alamat website <http://seamolec.org/>

Subana, H.M. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia

Subeqi, Ali. (2006). *Survei Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani dalam Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) di SMA Negeri Se-Kabupaten Demak Tahun Ajaran 2005/2006*. Skripsi. Semarang: UNNES

Wahid, Fathul. (2005). *Kamus Istilah Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI

LAMPIRAN



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
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



Certificate No. QSC 00582

Nomor : 3990/H34.15/PL/2010

01 Nopember 2010

Lamp. : 1 (satu) benda

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Walikota Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan dan Pengajaran Kota Yogyakarta
5. Kepala SMKN 1 Yogyakarta
6. Kepala SMKN 2 Yogyakarta
7. Kepala SMKN 3 Yogyakarta
8. Kepala SMKN 4 Yogyakarta
9. Kepala SMKN 5 Yogyakarta
10. Kepala SMKN 6 Yogyakarta
11. Kepala SMKN 7 Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Mata Kuliah Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul "**Kelayakan Sarana dan Prasarana Teknologi Informasi untuk Mendukung Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi Di SMK Negeri Se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011**", bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1.	Griyani Fatih R	07520244069	Pend. Teknik Informatika - S1	SMK N 1 , SMKN 2, SMKN 3, SMKN 4, SMKN 5, SMKN 6, SMKN 7. Yogyakarta;

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 Nopember 2010 sampai dengan selesai.

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



Tembusan:

1. Ketua Jurusan ybs.;
2. Ketua Program Studi ybs.;

SALINAN

**PERATURAN
MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 40 TAHUN 2008

TENTANG

**STANDAR SARANA DAN PRASARANA
UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/
MADRASAH ALIYAH KEJURUAN(SMK/MAK)**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL,

Menimbang : bahwa dalam rangka pelaksanaan ketentuan Pasal 48 Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK);

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4496)
3. Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2005 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Kementerian Negara Republik Indonesia sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 20 Tahun 2008
4. Keputusan Presiden Nomor 187/M Tahun 2004 tentang Pembentukan Kabinet Indonesia Bersatu sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Keputusan Presiden Nomor 77/P Tahun 2008

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL TENTANG STANDAR SARANA DAN PRASARANA UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/ MADRASAH ALIYAH KEJURUAN (SMK/MAK).

Pasal 1

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan:

1. Madrasah aliyah kejuruan (MAK) adalah satuan pendidikan keagamaan tingkat menengah atas yang menyelenggarakan program kejuruan.
2. Sarana adalah perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah.
3. Prasarana adalah fasilitas dasar untuk menjalankan fungsi SMK/MAK.
4. Perabot adalah sarana pengisi ruang.
5. Peralatan adalah sarana yang secara langsung digunakan untuk pembelajaran.
6. Set adalah seperangkat peralatan dalam satu ruang untuk mendukung kegiatan belajar.
7. Media pendidikan adalah peralatan yang digunakan untuk membantu komunikasi dalam pembelajaran.
8. Buku teks pelajaran adalah buku pelajaran yang menjadi pegangan peserta didik dan guru untuk setiap mata pelajaran.
9. Buku pengayaan adalah buku untuk memperkaya pengetahuan peserta didik dan guru.
10. Buku referensi adalah buku rujukan untuk mencari informasi atau data tertentu.
11. Sumber belajar lainnya adalah sumber informasi dalam bentuk selain buku meliputi jurnal, majalah, surat kabar, poster, situs (*website*), dan *compact disk*.
12. Bahan habis pakai adalah barang yang digunakan dan habis dalam waktu relatif singkat.
13. Perlengkapan lain adalah alat mesin kantor dan peralatan tambahan yang digunakan untuk mendukung fungsi SMK/MAK.
14. Teknologi informasi dan komunikasi adalah satuan perangkat keras dan lunak yang berkaitan dengan akses dan pengelolaan informasi dan komunikasi.
15. Lahan adalah bidang permukaan tanah yang di atasnya terdapat prasarana SMK/MAK meliputi bangunan, lahan praktik, lahan untuk prasarana penunjang, dan lahan pertamanan.
16. Infrastruktur adalah prasarana penunjang untuk keamanan dan kenyamanan lingkungan sekolah.
17. Bangunan adalah gedung yang digunakan untuk menjalankan fungsi SMK/MAK.

18. Ruang kelas adalah ruang untuk pembelajaran teori dan praktik yang tidak memerlukan peralatan khusus.
19. Ruang praktik, meliputi bengkel, studio, demplot, kandang, bangsal, dan ruang sejenis, adalah tempat pelaksanaan kegiatan praktik, perawatan dan perbaikan peralatan.
20. Lahan praktik adalah sebidang lahan untuk melaksanakan kegiatan praktik.
21. Area kerja adalah tempat melaksanakan kegiatan pendidikan dan pelatihan dalam ruang yang hanya dibatasi dengan garis lantai.
22. Ruang guru praktik/instruktur adalah ruangan kerja instruktur dalam ruang praktik/bengkel kerja/studio.
23. Bangunan praktik adalah bangunan bukan gedung untuk mendukung pelaksanaan praktik di lahan.
24. Ruang laboratorium adalah ruang untuk pembelajaran secara praktik yang memerlukan peralatan khusus.
25. Ruang sirkulasi adalah ruang penghubung antar bagian bangunan SMK/MAK.
26. Ruang perpustakaan adalah ruang untuk menyimpan dan memperoleh informasi dari berbagai jenis bahan pustaka.
27. Ruang guru adalah ruang untuk guru bekerja di luar ruang kelas, beristirahat, dan menerima tamu.
28. Ruang pimpinan adalah ruang untuk pimpinan melakukan kegiatan pengelolaan SMK/MAK.
29. Ruang tata usaha adalah ruang untuk pengelolaan administrasi SMK/MAK.
30. Ruang konseling adalah ruang untuk peserta didik mendapatkan layanan konseling dari konselor berkaitan dengan pengembangan pribadi, sosial, belajar, karir, dan bursa kerja.
31. Ruang UKS adalah ruang untuk menangani peserta didik yang mengalami gangguan kesehatan dini dan ringan di SMK/MAK.
32. Ruang organisasi kesiswaan adalah ruang untuk melakukan kegiatan kesekretariatan pengelolaan organisasi peserta didik.
33. Jamban adalah ruang untuk buang air besar dan/atau kecil.
34. Gudang adalah ruang untuk menyimpan peralatan pembelajaran di luar ruang kelas, peralatan SMK/MAK yang tidak/belum berfungsi, dan arsip SMK/MAK.
35. Tempat berolahraga adalah ruang terbuka atau tertutup yang dilengkapi dengan sarana untuk melakukan pendidikan jasmani dan olah raga.
36. Tempat bermain adalah ruang terbuka atau tertutup untuk peserta didik dapat melakukan kegiatan bebas, termasuk kegiatan kesenian.
37. Tempat beribadah adalah tempat warga SMK/MAK melakukan ibadah yang diwajibkan oleh agama masing-masing pada waktu sekolah.

38. Program keahlian adalah program studi yang ditawarkan di SMK/MAK.
39. Rombongan belajar adalah kelompok peserta didik yang terdaftar pada satu satuan kelas.

Pasal 2

- (1) Standar sarana dan prasarana untuk sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan (SMK/MAK) mencakup kriteria minimum sarana dan kriteria minimum prasarana.
- (2) Standar sarana dan prasarana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum pada Lampiran Peraturan Menteri ini.

Pasal 3

Penyelenggaraan pendidikan bagi satu kelompok pemukiman permanen dan terpencil yang penduduknya kurang dari 1000 (seribu) jiwa dan yang tidak bisa dihubungkan dengan kelompok lain dalam jarak tempuh 3 (tiga) kilo meter melalui lintasan jalan kaki yang tidak membahayakan dapat menyimpangi standar sarana dan prasarana sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri ini.

Pasal 4

Penyelenggaraan sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan (SMK/MAK) wajib menerapkan standar sarana dan prasarana sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan (SMK/MAK) sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri ini, selambat-lambatnya 5 (lima) tahun setelah Peraturan Menteri ini ditetapkan.

Pasal 5

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 31 Juli 2008

MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL,

TTD

BAMBANG SUDIBYO

Salinan sesuai dengan aslinya.

Biro Hukum dan Organisasi

Departemen Pendidikan Nasional,

Kepala Bagian Penyusunan Rancangan

Peraturan Perundang-undangan dan Bantuan Hukum I,

Muslih, S.H.

NIP 131479478

SALINAN

LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL NOMOR 40 TAHUN 2008 TANGGAL 31 JULI 2008

STANDAR SARANA DAN PRASARANA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN (SMK/MAK)

A. SATUAN PENDIDIKAN

Satu SMK/MAK memiliki sarana dan prasarana yang dapat melayani minimum 3 rombongan belajar dan maksimum 48 rombongan belajar.

B. LAHAN

1. Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani 3 rombongan belajar.
2. Lahan efektif adalah lahan yang digunakan untuk mendirikan bangunan, infrastruktur, tempat bermain/berolahraga/upacara, dan praktik.
3. Luas lahan efektif adalah seratus per tiga puluh $\left(\frac{100}{30}\right)$ dikalikan luas lantai dasar bangunan ditambah infrastruktur, tempat bermain/berolahraga/upacara, dan luas lahan praktik.
4. Lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan jiwa, serta memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat.
5. Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15%, tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api, dan tidak menimbulkan potensi merusak sarana dan prasarana.
6. Lahan terhindar dari gangguan-gangguan berikut:
 - a. Pencemaran air, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air.
 - b. Kebisingan, sesuai dengan Keputusan Menteri Negara KLH nomor 94/MENKLH/1992 tentang Baku Mutu Kebisingan.
 - c. Pencemaran udara, sesuai dengan Keputusan Menteri Negara KLH Nomor 02/MENKLH/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan.
7. Lahan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota, peraturan zonasi, atau rencana lain yang lebih rinci dan mengikat, serta mendapat izin pemanfaatan tanah dari Pemerintah Daerah setempat.
8. Status kepemilikan/pemanfaatan hak atas tanah tidak dalam sengketa dan memiliki izin pemanfaatan dari pemegang hak atas tanah sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan yang berlaku untuk jangka waktu minimum 20 tahun.

C. BANGUNAN

1. Luas lantai bangunan dihitung berdasarkan banyak dan jenis program keahlian, serta banyak rombongan belajar di masing-masing program keahlian.
2. Bangunan memenuhi ketentuan tata bangunan berikut:
 - a. Koefisien dasar bangunan mengikuti Peraturan Daerah atau maksimum 30% dari luas lahan di luar lahan praktik;
 - b. Koefisien lantai bangunan dan ketinggian maksimum bangunan yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah;
 - c. Koefisien lantai bangunan dihitung berdasarkan luas lahan efektif;
 - d. Jarak bebas bangunan yang meliputi garis sempadan bangunan dengan as jalan, tepi sungai, tepi pantai, jalan kereta api, dan/atau Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) atau Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET), jarak antara bangunan dengan batas-batas persil, dan jarak antara as jalan dan pagar halaman yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah;
 - e. Garis sempadan bangunan samping dan belakang mengikuti Peraturan Daerah atau minimum 5 meter.
3. Bangunan memenuhi persyaratan keselamatan berikut:
 - a. Memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh sampai dengan kondisi pembebanan maksimum dalam mendukung beban muatan hidup dan beban muatan mati, serta untuk daerah/zona tertentu kemampuan untuk menahan gempa dan kekuatan alam lainnya.
 - b. Dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan petir.
4. Bangunan memenuhi persyaratan kesehatan berikut:
 - a. Mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
 - b. Memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan.
 - c. Bahan bangunan yang aman bagi kesehatan pengguna bangunan dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.
5. Bangunan menyediakan fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman termasuk bagi penyandang cacat.
6. Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan berikut:
 - a. Bangunan mampu meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu kegiatan pembelajaran.
 - b. Setiap ruangan memiliki pengaturan penghawaan yang baik.
 - c. Setiap ruangan dilengkapi dengan jendela yang tanpa atau dengan lampu penerangan dalam ruangan tersebut dapat memberikan tingkat pencahayaan sesuai dengan ketentuan untuk melakukan kegiatan belajar.
7. Bangunan bertingkat memenuhi persyaratan berikut:

- a. Maksimum terdiri dari tiga lantai.
 - b. Dilengkapi tangga yang mempertimbangkan kemudahan, keamanan, keselamatan, dan kesehatan pengguna.
8. Bangunan dilengkapi sistem keamanan berikut:
 - a. Peringatan bahaya bagi pengguna, pintu keluar darurat dengan lebar minimum 1,2 meter, dan jalur evakuasi jika terjadi bencana kebakaran dan/atau bencana lainnya.
 - b. Akses evakuasi yang dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi penunjuk arah yang jelas.
 - c. Alat pemadam kebakaran pada area yang rawan kebakaran.
 - d. Setiap ruangan dapat dikunci dengan baik saat tidak digunakan.
 9. Bangunan dilengkapi instalasi listrik dengan daya minimum 2.200 watt. Instalasi memenuhi ketentuan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).
 10. Pembangunan gedung atau ruang baru harus dirancang, dilaksanakan, dan diawasi secara profesional.
 11. Kualitas bangunan minimum permanen kelas B, sesuai dengan PP No. 19 Tahun 2005 Pasal 45, dan mengacu pada Standar PU.
 12. Bangunan SMK/MAK baru dapat bertahan minimum 20 tahun.
 13. Pemeliharaan bangunan SMK/MAK adalah sebagai berikut:
 - a. Pemeliharaan ringan, meliputi pengecatan ulang, perbaikan sebagian daun jendela/pintu, penutup lantai, penutup atap, plafon, instalasi air dan listrik, dilakukan minimum sekali dalam 5 tahun.
 - b. Pemeliharaan berat, meliputi penggantian rangka atap, rangka plafon, rangka kayu, kusen, dan semua penutup atap, dilakukan minimum sekali dalam 20 tahun.
 14. Bangunan dilengkapi izin mendirikan bangunan dan izin penggunaan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

D. KELENGKAPAN PRASARANA DAN SARANA

Sebuah SMK/MAK sekurang-kurangnya memiliki prasarana yang dikelompokkan dalam ruang pembelajaran umum, ruang penunjang, dan ruang pembelajaran khusus. Ketentuan mengenai kelompok ruang tersebut dijelaskan pada butir 1, butir 2, dan butir 3 beserta sarana yang ada di setiap ruang. Deskripsi yang lebih terinci tentang sarana dan prasarana pada masing-masing ruang pembelajaran khusus ditetapkan dalam pedoman teknis yang disusun oleh Direktorat Pembinaan SMK.

1. Kelompok Ruang Pembelajaran Umum terdiri dari:
 - 1) ruang kelas,
 - 2) ruang perpustakaan,
 - 3) ruang laboratorium biologi,
 - 4) ruang laboratorium fisika,
 - 5) ruang laboratorium kimia,
 - 6) ruang laboratorium IPA,
 - 7) ruang laboratorium komputer,

- 8) ruang laboratorium bahasa,
- 9) ruang praktik gambar teknik.

1.7 Ruang Laboratorium Komputer

- a. Ruang laboratorium komputer berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran bidang teknologi informasi dan komunikasi.
- b. Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum setengah rombongan belajar.
- c. Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah 3 m²/peserta didik. Luas minimum ruang laboratorium adalah 64 m² termasuk luas penyimpanan dan perbaikan 16 m². Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8 m.
- d. Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel 1.7.1.

Tabel 1.7.1 Jenis, Rasio dan Deskripsi Sarana Laboratorium Komputer

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi peserta didik	1 buah/peserta didik	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.
1.2	Meja	1 buah/peserta didik	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik bekerja berdua. Jika CPU diletakkan di bawah meja, maka harus mempunyai dudukan minimum setinggi 15 cm. Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman.
1.3	Kursi guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi memadai untuk duduk dengan nyaman.
1.4	Meja guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.
2	Peralatan Pendidikan		
2.1	Komputer	1 unit/praktikan, ditambah 1 unit untuk guru	Mendukung penggunaan multimedia. Ukuran monitor minimum 15”.
2.2	<i>Printer</i>	1 unit/lab	
2.3	<i>Scanner</i>	1 unit/lab	

2.4	Titik akses internet	1 titik/lab	Berupa saluran telepon atau nirkabel.
2.5	LAN	Sesuai dengan banyak komputer	Dapat berfungsi dengan baik.
2.6	Stabilizer	Sesuai dengan banyak komputer	Setiap komputer terhubung dengan stabilizer.
2.7	Modul praktik	1 set/komputer	Terdiri dari sistem operasi, pengolah kata, pengolah angka, dan pengolah gambar.
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/lab	Kuat, stabil, dan aman. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.
4	Perlengkapan Lain		
4.1	Kotak kontak	Sesuai dengan banyak komputer	
4.2	Jam dinding	1 buah/lab	
4.3	Tempat sampah	1 buah/lab	

Data Kelayakan Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 1 Yogyakarta
 Alamat : Jl. Kemetiran Kidul 35 Yogyakarta

A. SARANA

1. Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Use Factor	Skor
1. 1	Komputer	648	80	12	1
1. 2	Monitor	648	80	12	1
1. 3	<i>Printer</i>	2	2	100	5
1. 4	<i>Scanner</i>	2	2	100	5
1. 5	Stabilizer	648	20	3	1
1. 6	<i>LCD Projector</i>	2	2	100	5
1. 7	Layar LCD	2	0	0	1
Total					19

2. Software					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
2. 1	Pengolah Kata	1	1	100	5
2. 2	Lembar Sebar	1	1	100	5
2. 3	Presentasi	1	1	100	5
2. 4	Aplikasi Basis Data	1	1	100	5
2. 5	Sistem Operasi	1	1	100	5
2. 6	Browser	1	1	100	5
2. 7	Anti Virus	1	1	100	5
Total					35

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
3. 1	Jaringan dan internet (bandwidth)	1	0,77	77	4
3. 2	Modul praktik	37	41	111	5
3. 3	Papan tulis	1	1	100	5
3. 4	Kursi peserta didik	36	40	111	5
3. 5	Meja peserta didik	36	40	111	5
3. 6	Kursi guru	1	2	200	5
3. 7	Meja guru	1	2	200	5
3. 8	Kotak kontak	37	41	111	5
3. 9	Jam dinding	1	1	100	5
3. 10	Tempat sampah	1	1	100	5
Total					49

B. PRASARANA

Prasarana	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
Laboratorium 1	3	6,25	208,33	5
Laboratorium 2	3	2,5	83,33	5

Jumlah laboratorium komputer di tiap SMK Negeri di Kota Yogyakarta berbeda, untuk SMK Negeri 1 Yogyakarta sendiri memiliki 2 laboratorium komputer. Tetapi karena perhitungan untuk prasarana harus sama rata untuk seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, maka perolehan skor total diperolehan dari rata-rata skor masing-masing laboratorium komputer. Masing-masing laboratorium komputer sebelumnya telah dihitung skornya dari perbandingan keadaan riil dengan standar Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008, yaitu rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2/\text{siswa}$. Berdasarkan uraian tersebut, maka total skor untuk laboratorium SMK Negeri 1 Yogyakarta adalah:

$$\begin{aligned} \text{Total skor prasarana} &= \frac{5 + 5}{2} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Perhitungan Tingkat Pencapaian Sarana Prasarana

A. SARANA

1. Hardware		
a. Nilai rata-rata		
Nilai rata-rata	=	$\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}}$
	=	$\frac{19}{7}$
	=	2,71
b. Tingkat pencapaian		
Tingkat pencapaian	=	$\frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\%$
	=	$\frac{2,71}{5} \times 100\%$
	=	54%

2. Software

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{35}{7} \\ &= 5,00\end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}\text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{49}{10} \\ &= 4,90\end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}\text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{4,90}{5} \times 100\% \\ &= 98\%\end{aligned}$$

B. PRASARANA

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{5}{1} \\ &= 5,00\end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}\text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{5,00}{5} \times 100\%\end{aligned}$$

C. TINGKAT PENCAPAIAN SARANA DAN PRASARANA KESELURUHAN

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian keseluruhan} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{total}} \times 100\% \\
 &= \frac{\text{Skor max}}{108} \times 100\% \\
 &= \frac{125}{86\%}
 \end{aligned}$$

Data Kelayakan Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta

Alamat : Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta

A. SARANA

1. Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Use Factor	Skor
1. 1	Komputer	1512	120	8	1
1. 2	Monitor	1512	120	8	1
1. 3	Printer	4	4	100	5
1. 4	Scanner	4	4	100	5
1. 5	Stabilizer	1512	120	8	1
1. 6	LCD Projector	4	4	100	5
1. 7	Layar LCD	4	4	100	5
Total					23

2. Software					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
2. 1	Pengolah Kata	1	1	100	5
2. 2	Lembar Sebar	1	1	100	5
2. 3	Presentasi	1	1	100	5
2. 4	Applikasi Basis Data	1	1	100	5
2. 5	Sistem Operasi	1	1	100	5
2. 6	Browser	1	1	100	5
2. 7	Anti Virus	1	1	100	5

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
3. 1	Jaringan dan internet (bandwidth)	1	36,5	3650	5
3. 2	Modul praktik	37	31	84	5
3. 3	Papan tulis	1	1	100	5
3. 4	Kursi peserta didik	36	40	111	5
3. 5	Meja peserta didik	36	30	83	5
3. 6	Kursi guru	1	2	200	5
3. 7	Meja guru	1	1	100	5
3. 8	Kotak kontak	37	31	84	5
3. 9	Jam dinding	1	1	100	5
3. 10	Tempat sampah	1	0	0	1
Total					46

B. PRASARANA

Prasarana	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
Laboratorium 1	3	2,78	92,67	5
Laboratorium 2	3	2,78	92,67	5
Laboratorium 3	3	2,78	92,67	5
Laboratorium 4	3	2,78	92,67	5

Jumlah laboratorium komputer di tiap SMK Negeri di Kota Yogyakarta berbeda, untuk SMK Negeri 2 Yogyakarta sendiri memiliki 4 laboratorium komputer. Tetapi karena perhitungan untuk prasarana harus sama rata untuk seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, maka perolehan skor total diperolehan dari rata-rata skor masing-masing laboratorium komputer. Masing-masing laboratorium komputer sebelumnya telah dihitung skornya dari perbandingan keadaan riil dengan standar Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008, yaitu rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3\text{m}^2/\text{siswa}$. Berdasarkan uraian tersebut, maka total skor untuk laboratorium SMK Negeri 2 Yogyakarta adalah:

$$\begin{aligned}\text{Total skor prasarana} &= \frac{5 + 5 + 5 + 5}{4} \\ &= 5\end{aligned}$$

Perhitungan Tingkat Pencapaian Sarana Prasarana

A. SARANA

1. Hardware	
a. Nilai rata-rata	
Nilai rata-rata	= $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}}$
	= $\frac{23}{7}$
	= 3,29
b. Tingkat pencapaian	
Tingkat pencapaian	= $\frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\%$
	= $\frac{3,29}{3,29} \times 100\%$

5

$$= \frac{35}{5} = 66\%$$

2. Software

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{35}{7} \\ &= 5,00\end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}\text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{46}{10} \\ &= 4,60\end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}\text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{4,60}{5} \times 100\% \\ &= 92\%\end{aligned}$$

B. PRASARANA

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{5}{1} \\ &= 5,00\end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\
 &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

C. TINGKAT PENCAPAIAN SARANA DAN PRASARANA KESELURUHAN

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian keseluruhan} &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor max}} \times 100\% \\
 &= \frac{109}{125} \times 100\% \\
 &= 87\%
 \end{aligned}$$

Data Kelayakan Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 3 Yogyakarta
 Alamat : Jl. W. Monginsidi 2 Yogyakarta

A. SARANA

1. Hardware

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Use Factor	Skor
1. 1	Komputer	1440	60	4	1
1. 2	Monitor	1440	60	4	1
1. 3	Printer	2	2	100	5
1. 4	Scanner	2	2	100	5
1. 5	Stabilizer	1440	60	4	1
1. 6	LCD Projector	2	2	100	5
1. 7	Layar LCD	2	0	0	1
Total					19

2. Software

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
2. 1	Pengolah Kata	1	1	100	5
2. 2	Lembar Sebar	1	1	100	5
2. 3	Presentasi	1	1	100	5
2. 4	Applikasi Basis Data	1	1	100	5
2. 5	Sistem Operasi	1	1	100	5

2. 6	Browser	1	1	100	5
2. 7	Anti Virus	1	1	100	5
Total					35

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
3. 1	Jaringan dan internet (bandwidth)	1	0,23	23	2
3. 2	Modul praktik	37	30	81	5
3. 3	Papan tulis	1	1	100	5
3. 4	Kursi peserta didik	36	38	106	5
3. 5	Meja peserta didik	36	29	81	5
3. 6	Kursi guru	1	3	300	5
3. 7	Meja guru	1	1	100	5
3. 8	Kotak kontak	37	30	81	5
3. 9	Jam dinding	1	1	100	5
3. 10	Tempat sampah	1	1	100	5
Total					47

B. PRASARANA

Prasarana	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
Laboratorium 1	3	5,44	181,33	5
Laboratorium 2	3	5,44	181,33	5

Jumlah laboratorium komputer di tiap SMK Negeri di Kota Yogyakarta berbeda, untuk SMK Negeri 3 Yogyakarta sendiri memiliki 2 laboratorium komputer. Tetapi karena perhitungan untuk prasarana harus sama rata untuk seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, maka perolehan skor total diperolehan dari rata-rata skor masing-masing laboratorium komputer. Masing-masing laboratorium komputer sebelumnya telah dihitung skornya dari perbandingan keadaan riil dengan standar Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008, yaitu rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2/\text{siswa}$. Berdasarkan uraian tersebut, maka total skor untuk laboratorium SMK Negeri 3 Yogyakarta adalah:

$$\begin{aligned} \text{Total skor prasaran} &= \frac{5 + 5}{2} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Perhitungan Tingkat Pencapaian Sarana Prasarana

A. SARANA

1. Hardware	
a. Nilai rata-rata	
Nilai rata-rata	$= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}}$
	$= \frac{19}{7}$
	$= 2,71$
b. Tingkat pencapaian	
Tingkat pencapaian	$= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\%$

$$= \frac{2,71}{5} \times 100\% \\ = 54\%$$

2. Software

a. Nilai rata-rata

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ = \frac{35}{7} \\ = 5,00$$

b. Tingkat pencapaian

$$\text{Tingkat pencapaian} = \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ = \frac{5,00}{5} \times 100\% \\ = 100\%$$

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

a. Nilai rata-rata

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ = \frac{47}{10} \\ = 4,70$$

b. Tingkat pencapaian

$$\text{Tingkat pencapaian} = \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ = \frac{4,70}{5} \times 100\% \\ = 94\%$$

B. PRASARANA

a. Nilai rata-rata

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ = \frac{5}{1} \\ = 5,00$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\
 &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

C. TINGKAT PENCAPAIAN SARANA DAN PRASARANA KESELURUHAN

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian keseluruhan} &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor max}} \times 100\% \\
 &= \frac{106}{125} \times 100\% \\
 &= 85\%
 \end{aligned}$$

Data Kelayakan Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 4 Yogyakarta
 Alamat : Jl. Sidikan 60 Umbulharjo Yogyakarta

A. SARANA

1. Hardware

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Use Factor	Skor
1. 1	Komputer	1080	70	6	1
1. 2	Monitor	1080	70	6	1
1. 3	<i>Printer</i>	2	2	100	5
1. 4	<i>Scanner</i>	2	1	50	3
1. 5	Stabilizer	1080	20	2	1
1. 6	<i>LCD Projector</i>	2	2	100	5
1. 7	Layar LCD	2	0	0	1
Total					17

2. Software

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
2. 1	Pengolah Kata	1	1	100	5
2. 2	Lembar Sebar	1	1	100	5
2. 3	Presentasi	1	1	100	5
2. 4	Aplikasi Basis Data	1	1	100	5

2. 5	Sistem Operasi	1	1	100	5
2. 6	Browser	1	1	100	5
2. 7	Anti Virus	1	1	100	5
Total					35

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
3. 1	Jaringan dan internet (bandwith)	1	34,1	3410	5
3. 2	Modul praktik	37	36	97	5
3. 3	Papan tulis	1	1	100	5
3. 4	Kursi peserta didik	36	36	100	5
3. 5	Meja peserta didik	36	35	97	5
3. 6	Kursi guru	1	1	100	5
3. 7	Meja guru	1	1	100	5
3. 8	Kotak kontak	37	36	97	5
3. 9	Jam dinding	1	1	100	5
3. 10	Tempat sampah	1	1	100	5
Total					50

B. PRASARANA

Prasarana	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
Laboratorium 1	3	2,53	84,33	5
Laboratorium 2	3	2,53	84,33	5

Jumlah laboratorium komputer di tiap SMK Negeri di Kota Yogyakarta berbeda, untuk SMK Negeri 4 Yogyakarta sendiri memiliki 2 laboratorium komputer. Tetapi karena perhitungan untuk prasarana harus sama rata untuk seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, maka perolehan skor total diperolehan dari rata-rata skor masing-masing laboratorium komputer. Masing-masing laboratorium komputer sebelumnya telah dihitung skornya dari perbandingan keadaan riil dengan standar Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008, yaitu rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2/\text{siswa}$. Berdasarkan uraian tersebut, maka total skor untuk laboratorium SMK Negeri 4 Yogyakarta adalah:

$$\begin{aligned} \text{Total skor prasarana} &= \frac{5 + 5}{2} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Perhitungan Tingkat Pencapaian Sarana Prasarana

A. SARANA

1. Hardware	
a. Nilai rata-rata	
Nilai rata-rata	= $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}}$
	= $\frac{17}{7}$
	= 2,43
b. Tingkat pencapaian	
Tingkat pencapaian	= $\frac{\text{Nilai rata-rata}}{} \times 100\%$

$$\begin{aligned}
 & \text{Nilai max item} \\
 & = \frac{2,43}{5} \times 100\% \\
 & = 49\%
 \end{aligned}$$

2. Software

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai rata-rata} & = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\
 & = \frac{35}{7} \\
 & = 5,00
 \end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian} & = \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\
 & = \frac{5,00}{5} \times 100\% \\
 & = 100\%
 \end{aligned}$$

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai rata-rata} & = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\
 & = \frac{50}{10} \\
 & = 5,00
 \end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian} & = \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\
 & = \frac{5,00}{5} \times 100\% \\
 & = 100\%
 \end{aligned}$$

B. PRASARANA

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai rata-rata} & = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\
 & = \frac{5}{1}
 \end{aligned}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} 5,00$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max}} \times 100\% \\ &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

C. TINGKAT PENCAPAIAN SARANA DAN PRASARANA KESELURUHAN

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian keseluruhan} &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor max}} \times 100\% \\ &= \frac{107}{125} \times 100\% \\ &= 86\% \end{aligned}$$

Data Kelayakan Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 5 Yogyakarta

Alamat : Jl. Kenari 71 Yogyakarta

A. SARANA

1. Hardware

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Use Factor	Skor
1. 1	Komputer	1470	50	3	1
1. 2	Monitor	1470	50	3	1
1. 3	Printer	2	2	100	5
1. 4	Scanner	2	2	100	5
1. 5	Stabilizer	1470	50	3	1
1. 6	LCD Projector	2	2	100	5
1. 7	Layar LCD	2	0	0	1
Total					19

2. Software

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
2. 1	Pengolah Kata	1	1	100	5
2. 2	Lembar Sebar	1	1	100	5
2. 3	Presentasi	1	1	100	5

2. 4	Aplikasi Basis Data	1	1	100	5
2. 5	Sistem Operasi	1	1	100	5
2. 6	Browser	1	1	100	5
2. 7	Anti Virus	1	1	100	5
Total					35

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
3. 1	Jaringan dan internet (bandwidth)	1	69,65	6965	5
3. 2	Modul praktik	36	25	69	4
3. 3	Papan tulis	1	1	100	5
3. 4	Kursi peserta didik	35	36	103	5
3. 5	Meja peserta didik	35	23	66	4
3. 6	Kursi guru	1	3	300	5
3. 7	Meja guru	1	2	200	5
3. 8	Kotak kontak	36	25	69	4
3. 9	Jam dinding	1	1	100	5
3. 10	Tempat sampah	1	1	100	5
Total					47

B. PRASARANA

Prasarana	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
Laboratorium 1	3	2,6	86,67	5
Laboratorium 2	3	2	66,67	4

Jumlah laboratorium komputer di tiap SMK Negeri di Kota Yogyakarta berbeda, untuk SMK Negeri 5 Yogyakarta sendiri memiliki 2 laboratorium komputer. Tetapi karena perhitungan untuk prasarana harus sama rata untuk seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, maka perolehan skor total diperolehan dari rata-rata skor masing-masing laboratorium komputer. Masing-masing laboratorium komputer sebelumnya telah dihitung skornya dari perbandingan keadaan riil dengan standar Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008, yaitu rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah 3m²/siswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka total skor untuk laboratorium SMK Negeri 5 Yogyakarta adalah:

$$\begin{aligned} \text{Total skor prasarana} &= \frac{5 + 4}{2} \\ &= 5 \quad \text{Pembulatan dari 4,5} \end{aligned}$$

Perhitungan Tingkat Pencapaian Sarana Prasarana

A. SARANA

1. Hardware	
a. Nilai rata-rata	
Nilai rata-rata	= $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}}$
	= $\frac{19}{7}$
	= 2,71
b. Tingkat pencapaian	

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\
 &= \frac{2,71}{5} \times 100\% \\
 &= 54\%
 \end{aligned}$$

2. Software

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\
 &= \frac{35}{7} \\
 &= 5,00
 \end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\
 &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\
 &= \frac{47}{10} \\
 &= 4,70
 \end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\
 &= \frac{4,70}{5} \times 100\% \\
 &= 94\%
 \end{aligned}$$

B. PRASARANA

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\
 &= \frac{5}{1}
 \end{aligned}$$

$$= 5,00$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

C. TINGKAT PENCAPAIAN SARANA DAN PRASARANA KESELURUHAN

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian keseluruhan} &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor max}} \times 100\% \\ &= \frac{106}{125} \times 100\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

Data Kelayakan Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 6 Yogyakarta

Alamat : Jl. Kenari 4 Yogyakarta

A. SARANA

1. Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Use Factor	Skor
1. 1	Komputer	1296	44	3	1
1. 2	Monitor	1296	44	3	1
1. 3	Printer	2	2	100	5
1. 4	Scanner	2	2	100	5
1. 5	Stabilizer	1296	44	3	1
1. 6	LCD Projector	2	2	100	5
1. 7	Layar LCD	2	2	100	5
Total					23

2. Software					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
2. 1	Pengolah Kata	1	1	100	5
2. 2	Lembar Sebar	1	1	100	5

2. 3	Presentasi	1	1	100	5
2. 4	Aplikasi Basis Data	1	1	100	5
2. 5	Sistem Operasi	1	1	100	5
2. 6	Browser	1	1	100	5
2. 7	Anti Virus	1	1	100	5
Total				35	

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
3. 1	Jaringan dan internet (bandwith)	1	42,6	4260	5
3. 2	Modul praktik	37	22	59	3
3. 3	Papan tulis	1	1	100	5
3. 4	Kursi peserta didik	36	38	106	5
3. 5	Meja peserta didik	36	22	61	4
3. 6	Kursi guru	1	2	200	5
3. 7	Meja guru	1	1	100	5
3. 8	Kotak kontak	37	22	59	3
3. 9	Jam dinding	1	1	100	5
3. 10	Tempat sampah	1	1	100	5
Total				45	

B. PRASARANA

Prasarana	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
Laboratorium 1	3	2,78	92,67	5
Laboratorium 2	3	2,78	92,67	5

Jumlah laboratorium komputer di tiap SMK Negeri di Kota Yogyakarta berbeda, untuk SMK Negeri 6 Yogyakarta sendiri memiliki 2 laboratorium komputer. Tetapi karena perhitungan untuk prasarana harus sama rata untuk seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, maka perolehan skor total diperolehan dari rata-rata skor masing-masing laboratorium komputer. Masing-masing laboratorium komputer sebelumnya telah dihitung skornya dari perbandingan keadaan riil dengan standar Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008, yaitu rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2/\text{siswa}$. Berdasarkan uraian tersebut, maka total skor untuk laboratorium SMK Negeri 6 Yogyakarta adalah:

$$\begin{aligned} \text{Total skor prasarana} &= \frac{5 + 5}{2} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Perhitungan Tingkat Pencapaian Sarana Prasarana

A. SARANA

1. Hardware	
a. Nilai rata-rata	
Nilai rata-rata	$= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}}$
	$= \frac{23}{7}$
	$= 3,29$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}\text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{3,29}{5} \times 100\% \\ &= 66\%\end{aligned}$$

2. Software

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{35}{7} \\ &= 5,00\end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}\text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{45}{10} \\ &= 4,50\end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned}\text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{4,50}{5} \times 100\% \\ &= 90\%\end{aligned}$$

B. PRASARANA

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{5}{5}\end{aligned}$$

$$= \frac{1}{5,00} \times 100\%$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

C. TINGKAT PENCAPAIAN SARANA DAN PRASARANA KESELURUHAN

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian keseluruhan} &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor max}} \times 100\% \\ &= \frac{108}{125} \times 100\% \\ &= 86\% \end{aligned}$$

Data Kelayakan Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 7 Yogyakarta
 Alamat : Gowongan Kidul JT III/416 Yogyakarta

A. SARANA

1. Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Use Factor	Skor
1. 1	Komputer	864	120	14	1
1. 2	Monitor	864	120	14	1
1. 3	Printer	4	4	100	5
1. 4	Scanner	4	4	100	5
1. 5	Stabilizer	864	80	9	1
1. 6	LCD Projector	4	4	100	5
1. 7	Layar LCD	4	0	0	1
Total					19

2. Software

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
2. 1	Pengolah Kata	1	1	100	5

2. 2	Lembar Sebar	1	1	100	5
2. 3	Presentasi	1	1	100	5
2. 4	Aplikasi Basis Data	1	1	100	5
2. 5	Sistem Operasi	1	1	100	5
2. 6	Browser	1	1	100	5
2. 7	Anti Virus	1	1	100	5
Total					35

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
3. 1	Jaringan dan internet (bandwidth)	1	11,8	1180	5
3. 2	Modul praktik	37	41	111	5
3. 3	Papan tulis	1	1	100	5
3. 4	Kursi peserta didik	36	40	111	5
3. 5	Meja peserta didik	36	40	111	5
3. 6	Kursi guru	1	1	100	5
3. 7	Meja guru	1	1	100	5
3. 8	Kotak kontak	37	41	111	5
3. 9	Jam dinding	1	1	100	5
3. 10	Tempat sampah	1	1	100	5
Total					50

B. PRASARANA

Prasarana	Dibutuhkan	Tersedia	Hasil Konversi	Skor
Laboratorium 1	3	3,75	125,00	5
Laboratorium 2	3	3,75	125,00	5
Laboratorium 3	3	3,75	125,00	5
Laboratorium 4	3	3,75	125,00	5

Jumlah laboratorium komputer di tiap SMK Negeri di Kota Yogyakarta berbeda, untuk SMK Negeri 7 Yogyakarta sendiri memiliki 4 laboratorium komputer. Tetapi karena perhitungan untuk prasarana harus sama rata untuk seluruh SMK Negeri se-Kota Yogyakarta, maka perolehan skor total diperolehan dari rata-rata skor masing-masing laboratorium komputer. Masing-masing laboratorium komputer sebelumnya telah dihitung skornya dari perbandingan keadaan riil dengan standar Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008, yaitu rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2/\text{siswa}$. Berdasarkan uraian tersebut, maka total skor untuk laboratorium SMK Negeri 7 Yogyakarta adalah:

$$\begin{aligned} \text{Total skor prasarana} &= \frac{5 + 5 + 5 + 5}{4} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Perhitungan Tingkat Pencapaian Sarana Prasarana

A. SARANA

1. Hardware	
a. Nilai rata-rata	
Nilai rata-rata	= $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}}$
	= <u>19</u>

$$= \frac{7}{2,71} \times 100\%$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{2,71}{5} \times 100\% \\ &= 54\% \end{aligned}$$

2. Software

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{35}{7} \\ &= 5,00 \end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain

a. Nilai rata-rata

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}} \\ &= \frac{50}{10} \\ &= 5,00 \end{aligned}$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

B. PRASARANA

a. Nilai rata-rata

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah item}}$$

$$= \frac{5}{1}$$

$$= 5,00$$

b. Tingkat pencapaian

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian} &= \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Nilai max item}} \times 100\% \\ &= \frac{5,00}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

C. TINGKAT PENCAPAIAN SARANA DAN PRASARANA KESELURUHAN

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pencapaian keseluruhan} &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor max}} \times 100\% \\ &= \frac{109}{125} \times 100\% \\ &= 87\% \end{aligned}$$

Use Factor Hardware dan Laboratorium KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 1 Yogyakarta
 Alamat : Jl. Kemetiran Kidul 35 Yogyakarta

Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Use Factor	Skor
1. 1	Komputer	648	80	12	1
1. 2	Monitor	648	80	12	1
1. 3	<i>Printer</i>	2	2	100	5
1. 4	<i>Scanner</i>	2	2	100	5
1. 5	Stabilizer	648	20	3	1
1. 6	<i>LCD Projector</i>	2	2	100	5
1. 7	Layar LCD	2	0	0	1
Total					19

Keterangan:

1. Agar dapat diketahui *use factor*nya, untuk komputer dan monitor disesuaikan dengan jumlah seluruh siswa di sekolah yang mendapatkan mata pelajaran KKPI. Berdasarkan Permendiknas no. 40 Tahun 2008, standar stabilizer adalah sebanyak jumlah komputernya. *Printer, scanner, LCD Projector* dan layar LCD adalah 1 unit/lab.
2. Jumlah siswa : 648 siswa
SMK Negeri 1
Yk

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat Pencapaian} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor standar}} \times 100\% \\
 \text{berdasarkan } &\text{Use Factor} = \\
 &= \frac{19}{35} \times 100\% \\
 &= 54\%
 \end{aligned}$$

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (Use Factor)
Laboratorium 1	6,25	3	v	10	46	22
Laboratorium 2	2,5	3	x	8	46	17

Use Factor Hardware dan Laboratorium KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
Alamat : Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta

Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Use Factor	Skor
1. 1	Komputer	1512	120	8	1
1. 2	Monitor	1512	120	8	1
1. 3	<i>Printer</i>	4	4	100	5
1. 4	<i>Scanner</i>	4	4	100	5
1. 5	Stabilizer	1512	120	8	1
1. 6	<i>LCD Projector</i>	4	4	100	5
1. 7	Layar LCD	4	4	100	5
Total					23

Keterangan:

1. Agar dapat diketahui *use factor*nya, untuk komputer dan monitor disesuaikan dengan jumlah seluruh siswa di sekolah yang mendapatkan mata pelajaran KKPI. Berdasarkan Permendiknas no. 40 Tahun 2008, standar stabilizer adalah sebanyak jumlah komputernya. *Printer, scanner, LCD Projector* dan layar LCD adalah 1 unit/lab.
2. Jumlah siswa : 1512 siswa
SMK Negeri 2
Yk

Tingkat Pencapaian berdasarkan <i>Use Factor</i> =	$\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor standar}} \times 100\%$
=	$= \frac{23}{35} \times 100\%$
	66%

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (Use Factor)
Laboratorium 1	2,78	3	x	10	46	22
Laboratorium 2	2,78	3	x	11	46	24
Laboratorium 3	2,78	3	x	10	46	22
Laboratorium 4	2,78	3	x	11	46	24

Use Factor Hardware dan Laboratorium KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 3 Yogyakarta
Alamat : Jl. W. Monginsidi 2 Yogyakarta

Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	<i>Use Factor</i>	Skor
1. 1	Komputer	1440	60	4	1
1. 2	Monitor	1440	60	4	1
1. 3	<i>Printer</i>	2	2	100	5
1. 4	<i>Scanner</i>	2	2	100	5
1. 5	Stabilizer	1440	60	4	1
1. 6	<i>LCD Projector</i>	2	2	100	5
1. 7	Layar LCD	2	0	0	1

Keterangan:

1. Agar dapat diketahui *use factor*nya, untuk komputer dan monitor disesuaikan dengan jumlah seluruh siswa di sekolah yang mendapatkan mata pelajaran KKPI. Berdasarkan Permendiknas no. 40 Tahun 2008, standar stabilizer adalah sebanyak jumlah komputernya. *Printer, scanner, LCD Projector* dan layar LCD adalah 1 unit/lab.
2. Jumlah siswa : 1440 siswa
SMK Negeri 3
Yk

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat Pencapaian} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor standar}} \times 100\% \\
 \text{berdasarkan } Use Factor &= \frac{19}{35} \times 100\% \\
 &= 54\%
 \end{aligned}$$

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (Use Factor)
Laboratorium 1	5,44	3	v	21	46	46
Laboratorium 2	5,44	3	v	19	46	41

Use Factor Hardware dan Laboratorium KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 4 Yogyakarta
Alamat : Jl. Sidikan 60 Umbulharjo Yogyakarta

Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	Use Factor	Skor
1. 1	Komputer	1080	70	6	1
1. 2	Monitor	1080	70	6	1
1. 3	<i>Printer</i>	2	2	100	5
1. 4	<i>Scanner</i>	2	1	50	3
1. 5	Stabilizer	1080	20	2	1
1. 6	<i>LCD Projector</i>	2	2	100	5

1. 7	Layar LCD	2	0	0	1
	Total				17

Keterangan:

- Agar dapat diketahui *use factor*nya, untuk komputer dan monitor disesuaikan dengan jumlah seluruh siswa di sekolah yang mendapatkan mata pelajaran KKPI. Berdasarkan Permendiknas no. 40 Tahun 2008, standar stabilizer adalah sebanyak jumlah komputernya. *Printer, scanner, LCD Projector* dan layar LCD adalah 1 unit/lab.
- Jumlah siswa : 1080 siswa
SMK Negeri 4
Yk

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat Pencapaian} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor standar}} \times 100\% \\
 \text{berdasarkan } &\text{Use Factor} = \frac{17}{35} \times 100\% \\
 &= \mathbf{49\%}
 \end{aligned}$$

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (Use Factor)
Laboratorium 1	2,53	3	x	15	46	33
Laboratorium 2	2,53	3	x	15	46	33

***Use Factor Hardware* dan Laboratorium KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011**

Sekolah : SMK Negeri 5 Yogyakarta
Alamat : Jl. Kenari 71 Yogyakarta

Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	<i>Use Factor</i>	Skor
1. 1	Komputer	1470	50	3	1
1. 2	Monitor	1470	50	3	1
1. 3	<i>Printer</i>	2	2	100	5
1. 4	<i>Scanner</i>	2	2	100	5
1. 5	Stabilizer	1470	50	3	1

1. 6	LCD Projector	2	2	100	5
1. 7	Layar LCD	2	0	0	1
Total					19

Keterangan:

1. Agar dapat diketahui *use factornya*, untuk komputer dan monitor disesuaikan dengan jumlah seluruh siswa di sekolah yang mendapatkan mata pelajaran KKPI. Berdasarkan Permendiknas no. 40 Tahun 2008, standar stabilizer adalah sebanyak jumlah komputernya. *Printer, scanner, LCD Projector* dan layar LCD adalah 1 unit/lab.
2. Jumlah siswa : 1470 siswa
SMK Negeri 5
Yk

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat Pencapaian} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor standar}} \times 100\% \\
 \text{berdasarkan } &\text{Use Factor} = \frac{19}{35} \times 100\% \\
 &= \mathbf{54\%}
 \end{aligned}$$

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (Use Factor)
Laboratorium 1	2,6	3	x	21	46	46
Laboratorium 2	2	3	x	21	46	46

Use Factor Hardware dan Laboratorium KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 6 Yogyakarta
 Alamat : Jl. Kenari 4 Yogyakarta

Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	<i>Use Factor</i>	Skor
1. 1	Komputer	1296	44	3	1
1. 2	Monitor	1296	44	3	1
1. 3	<i>Printer</i>	2	2	100	5
1. 4	<i>Scanner</i>	2	2	100	5

1. 5	Stabilizer	1296	44	3	1
1. 6	LCD Projector	2	2	100	5
1. 7	Layar LCD	2	2	100	5
Total					23

Keterangan:

1. Agar dapat diketahui *use factor*nya, untuk komputer dan monitor disesuaikan dengan jumlah seluruh siswa di sekolah yang mendapatkan mata pelajaran KKPI. Berdasarkan Permendiknas no. 40 Tahun 2008, standar stabilizer adalah sebanyak jumlah komputernya. *Printer, scanner, LCD Projector* dan layar LCD adalah 1 unit/lab.
2. Jumlah siswa : 1296 siswa
SMK Negeri 6
Yk

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat Pencapaian} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor standar}} \times 100\% \\
 \text{berdasarkan } &= \frac{23}{35} \times 100\% \\
 &= \mathbf{66\%}
 \end{aligned}$$

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (Use Factor)
Laboratorium 1	2,78	3	x	18	46	39
Laboratorium 2	2,78	3	x	18	46	39

Use Factor Hardware dan Laboratorium KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Sekolah : SMK Negeri 7 Yogyakarta
Alamat : Gowongan Kidul JT III/416 Yogyakarta

Hardware					
No.	Nama	Dibutuhkan	Tersedia	<i>Use Factor</i>	Skor
1. 1	Komputer	864	120	14	1
1. 2	Monitor	864	120	14	1
1. 3	<i>Printer</i>	4	4	100	5
1. 4	<i>Scanner</i>	4	4	100	5

1. 5	Stabilizer	864	80	9	1
1. 6	LCD Projector	4	4	100	5
1. 7	Layar LCD	4	0	0	1
Total				19	

Keterangan:

1. Agar dapat diketahui *use factor*nya, untuk komputer dan monitor disesuaikan dengan jumlah seluruh siswa di sekolah yang mendapatkan mata pelajaran KKPI. Berdasarkan Permendiknas no. 40 Tahun 2008, standar stabilizer adalah sebanyak jumlah komputernya. *Printer, scanner, LCD Projector* dan layar LCD adalah 1 unit/lab.
2. Jumlah siswa : 864 siswa
SMK Negeri 7
Yk

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat Pencapaian} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor standar}} \times 100\% \\
 \text{berdasarkan } &= \frac{19}{35} \times 100\% \\
 &= \mathbf{54\%}
 \end{aligned}$$

Prasarana	Rasio Lab Sekolah	Rasio Standar	Terpenuhi	Jam Pakai 1 Minggu	Jam 1 Minggu	Rasio Pakai (Use Factor)
Laboratorium 1	3,75	3	v	6	46	13
Laboratorium 2	3,75	3	v	6	46	13
Laboratorium 3	3,75	3	v	6	46	13
Laboratorium 4	3,75	3	v	6	46	13

Jadwal Penggunaan Laboratorium KKPI

Nama SMK : SMK Negeri 1 Yogyakarta
Alamat : Jl. Kemetiran Kidul 35 Yogyakarta

Laboratorium 1		
Senin	Selasa	Rabu
3,4	1,2	1,2
7,8	3,4	3,4

		5,6
Kamis	Jum'at	Sabtu
3,4 5,6	3,4	3,4 5,6
Laboratorium 2		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	1,2	3,4
Kamis	Jum'at	Sabtu
3,4	3,4	5,6

Keterangan:

1. Mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 1 Yogyakarta diajarkan di kelas X, XI dan XII. Total ada 18 kelas pengguna laboratorium KKPI.
2. Satu kali (1x) pertemuan mata pelajaran KKPI = 2 jam pelajaran.
3. Hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-8. Hari Jum'at KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-6.

Jadwal Penggunaan Laboratorium KKPI

Nama SMK : SMK Negeri 2 Yogyakarta
Alamat : Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta

Laboratorium 1		
Senin	Selasa	Rabu
1,2 3,4	1,2 3,4	1,2
Kamis	Jum'at	Sabtu
1,2 7,8	1,2 3,4	1,2

Laboratorium 2		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	1,2	1,2
3,4	7,8	5,6
Kamis		
Jum'at		
1,2	1,2	1,2
	3,4	5,6
Laboratorium 3		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	1,2	1,2
	3,4	3,4
Kamis		
Jum'at		
3,4	3,4	3,4
5,6		5,6
Laboratorium 4		
Senin	Selasa	Rabu
3,4	1,2	1,2
5,6	3,4	5,6
Kamis		
Jum'at		
5,6	5,6	3,4
7,8		5,6

Keterangan:

1. Mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 2 Yogyakarta diajarkan di kelas X, XI dan XII. Total ada 42 kelas pengguna laboratorium KKPI.
2. Satu kali (1x) pertemuan mata pelajaran KKPI = 2 jam pelajaran.
3. Hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-8. Hari Jum'at KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-6.

Jadwal Penggunaan Laboratorium KKPI

Nama SMK : SMK Negeri 3 Yogyakarta

Alamat : Jl. W. Monginsidi 2 Yogyakarta

Laboratorium 1		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	1,2	1,2
3,4	5,6	3,4

5,6	7,8	5,6
7,8		7,8
Kamis	Jum'at	Sabtu
1,2		1,2
3,4	1,2	3,4
5,6	5,6	5,6
7,8		7,8
Laboratorium 2		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	3,4	1,2
3,4	5,6	3,4
5,6	7,8	5,6
7,8		7,8
Kamis	Jum'at	Sabtu
1,2	1,2	3,4
5,6	3,4	5,6
7,8		7,8

Keterangan:

1. Mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 3 Yogyakarta diajarkan di kelas X dan XII. Total ada 40 kelas pengguna laboratorium KKPI.
2. Satu kali (1x) pertemuan mata pelajaran KKPI = 2 jam pelajaran.
3. Hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-8. Hari Jum'at KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-6.

Jadwal Penggunaan Laboratorium KKPI

Nama SMK : SMK Negeri 4 Yogyakarta

Alamat : Jl. Sidikan 60 Umbulharjo Yogyakarta

Laboratorium 1		
Senin	Selasa	Rabu
3,4	1,2	1,2

5,6	3,4	3,4
7,8	5,6	5,6
Kamis	Jum'at	Sabtu
1,2 3,4	5,6	1,2 3,4 5,6
Laboratorium 2		
Senin	Selasa	Rabu
1,2 3,4 5,6	3,4 5,6 7,8	5,6 7,8
Kamis	Jum'at	Sabtu
1,2 3,4 5,6	1,2	1,2 3,4 7,8

Keterangan:

1. Mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 4 Yogyakarta diajarkan di kelas X, XI dan XII. Total ada 30 kelas pengguna laboratorium KKPI.
2. Satu kali (1x) pertemuan mata pelajaran KKPI = 2 jam pelajaran
3. Hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-8. Hari Jum'at KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-6.

Jadwal Penggunaan Laboratorium KKPI

Nama SMK : SMK Negeri 5 Yogyakarta

Alamat : Jl. Kenari 71 Yogyakarta

Laboratorium 1		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	1,2	1,2
3,4	3,4	3,4

5,6	5,6	5,6
7,8	7,8	7,8
Kamis	Jum'at	Sabtu
1,2		1,2
3,4	3,4	3,4
7,8	5,6	5,6
		7,8
Laboratorium 2		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	1,2	1,2
3,4	3,4	5,6
5,6	5,6	7,8
7,8	7,8	
Kamis	Jum'at	Sabtu
1,2	1,2	1,2
3,4	3,4	3,4
5,6	5,6	5,6
7,8		

Keterangan:

1. Mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 5 Yogyakarta diajarkan di kelas X, XI dan XII. Total ada 42 kelas pengguna laboratorium KKPI.
2. Satu kali (1x) pertemuan mata pelajaran KKPI = 2 jam pelajaran.
3. Hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-8.
Hari Jum'at KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-6.

Jadwal Penggunaan Laboratorium KKPI

Nama SMK : SMK Negeri 6 Yogyakarta

Alamat : Jl. Kenari 4 Yogyakarta

Laboratorium 1		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	1,2	1,2

3,4	5,6	5,6
5,6	7,8	7,8
Kamis	Jum'at	Sabtu
1,2		1,2
3,4	3,4	5,6
5,6	5,6	7,8
7,8		
Laboratorium 2		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	3,4	1,2
3,4	5,6	3,4
5,6	7,8	7,8
Kamis	Jum'at	Sabtu
1,2	1,2	3,4
3,4	3,4	5,6
7,8	5,6	7,8

Keterangan:

1. Mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 6 Yogyakarta diajarkan di kelas X, XI dan XII. Total ada 36 kelas pengguna laboratorium KKPI.
2. Satu kali (1x) pertemuan mata pelajaran KKPI = 2 jam pelajaran
3. Hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-8. Hari Jum'at KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-6.

Jadwal Penggunaan Laboratorium KKPI

Nama SMK : SMK Negeri 7 Yogyakarta

Alamat : Gowongan Kidul JT III/416 Yogyakarta

Laboratorium 1		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	7,8	-

3,4		
Kamis	Jum'at	Sabtu
7,8	5,6	1,2
Laboratorium 2		
Senin	Selasa	Rabu
3,4	5,6	1,2 7,8
Kamis	Jum'at	Sabtu
-	3,4	7,8
Laboratorium 3		
Senin	Selasa	Rabu
3,4 5,6	7,8	5,6 7,8
Kamis	Jum'at	Sabtu
-	5,6	-
Laboratorium 4		
Senin	Selasa	Rabu
1,2	7,8	3,4
Kamis	Jum'at	Sabtu
3,4	1,2	1,2

Keterangan:

1. Mata pelajaran KKPI di SMK Negeri 7 Yogyakarta diajarkan di kelas X, XI dan XII. Total ada 24 kelas pengguna laboratorium KKPI.
2. Satu kali (1x) pertemuan mata pelajaran KKPI = 2 jam pelajaran.
3. Hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-8.
Hari Jum'at KBM non produktif diselenggrakan dari jam ke 1-6.

**Observasi Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di
SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011**

Nama SMK : SMK Negeri 1 Yogyakarta
Alamat : Jl. Kemetiran Kidul 35 Yogyakarta

A. SARANA

No.	Nama	Standar	Hasil Observasi di SMK														
			Ada	Tidak	Keterangan												
1. Hardware																	
1. 1	Komputer	<ul style="list-style-type: none"> Processor setara Intel Celeron Memori 256 Mb Hard Disk 80 Gb 	✓		<p>Di laboratorium, 1 PC digunakan oleh 1 peserta didik. Processor pada PC peserta didik adalah Pentium 4 dan Core 2 Duo.</p> <table> <tr> <td>Intel Pentium 4 2,8 GHz</td> <td>Core 2 Duo 2,9 GHz</td> </tr> <tr> <td>RAM 256 MB</td> <td>RAM 1 GB</td> </tr> <tr> <td>HDD 40 GB</td> <td>HDD 80 GB</td> </tr> <tr> <td>VGA 256 MB</td> <td>VGA 128 MB</td> </tr> <tr> <td>Soundcard</td> <td>Soundcard</td> </tr> <tr> <td>CD-ROM</td> <td>CD-ROM</td> </tr> </table>	Intel Pentium 4 2,8 GHz	Core 2 Duo 2,9 GHz	RAM 256 MB	RAM 1 GB	HDD 40 GB	HDD 80 GB	VGA 256 MB	VGA 128 MB	Soundcard	Soundcard	CD-ROM	CD-ROM
Intel Pentium 4 2,8 GHz	Core 2 Duo 2,9 GHz																
RAM 256 MB	RAM 1 GB																
HDD 40 GB	HDD 80 GB																
VGA 256 MB	VGA 128 MB																
Soundcard	Soundcard																
CD-ROM	CD-ROM																
1. 2	Monitor	Menggunakan monitor yang mampu memberikan tampilan yang memadai untuk aplikasi multimedia.	✓		Masing-masing peserta didik menggunakan monitor CRT. Tetapi, ada beberapa monitor LCD yang juga diperlukan bagi siswa.												
1. 3	Printer	<ul style="list-style-type: none"> 1 unit/lab Teknologi Print : Monocrom Multi-Fungtion Laser 	✓		<ul style="list-style-type: none"> Canon MP 500 <p>Printer Type : Photo Printer-InkJet Max Resolution (B&W) : 600 dpi x 600 dpi</p>												

		<ul style="list-style-type: none"> • Kecepatan Print : 18 ppm • Resolusi Print : 600 X 600 dpi • Input Capacity : 250 Sheet multi purpose tray 			<p>Max Resolution (Color) : 4800 dpi x 1200 dpi</p> <p>▪ Fuji Xerox Docu Print 203 A</p> <p>Printer Type : InkJet - Colour</p> <p>Print Speed : 6.7 ppm</p> <p>Print Resolution : 4800 x 1200 dpi</p>
1. 4	Scanner	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Metode Scaning : Color CIS • Resolusi Scan : 4.800 X 4.800 dpi • Compabilitas : TWAIN & WIA • Depth : Color 24 Bit & gray mode 8 bit 	✓		<p>▪ Canon DR 2010C</p> <p>Scanning Element : Contact Image Sensor (CMOS)</p> <p>Light Source: RGB LED</p> <p>Dropout Color : Red, Green, Blue</p> <p>Optical Resolution : 600 dpi</p> <p>Output Resolution : 100/150/200/240/300/400/600 dpi</p>
1. 5	Stabilizer	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓		Memang terdapat stabilizer, tetapi banyaknya tidak sesuai dengan banyaknya komputer.
1. 6	LCD Projector	Resolusi 1024 x 768 pixel.	✓		<p>▪ Toshiba TLP XC2500</p> <p>Resolution XGA</p> <p>Brightness 2000 lumens</p> <p>Contrast Ratio 400 :1</p>
1. 7	Layar LCD	Ukuran 6 kaki x 6 kaki.		✓	Menggunakan dinding/wall laboratorium sebagai layar LCD Projector.
2. Software					
2. 1	Pengolah Kata	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Pengolah Kata menggunakan Microsoft Office Word.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 1 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Word untuk software Pengolah Kata.
2. 2	Lembar Sebar	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Lembar	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 1 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Excel

		Sebar menggunakan Microsoft Office Excel.			untuk software Lembar Sebar.
2. 3	Presentasi	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Presentasi menggunakan Microsoft Office PowerPoint.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 1 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office PowerPoint untuk software Presentasi.
2. 4	Aplikasi Basis Data	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Aplikasi Basis Data menggunakan Microsoft Office Access.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 1 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Access untuk software Aplikasi Basis Data.
2. 5	Sistem Operasi	MS Windows 3.x (+ Win32s), MS Windows 95, LINUX/UNIX.	✓		PC peserta didik menggunakan WindowsXP sebagai sistem operasi.
2. 6	Browser	Internet Explorer 3.x, 4.x, Mozilla FireFox, Opera.	✓		Internet Explorer 7 dan Mozilla Firefox.
2. 7	Anti Virus	Dapat bekerja menangkal serangan dari Internet.	✓		SMADAV dan Avira AntiVir. Laboran selalu melakukan <i>update</i> anti virus.
3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain					
3. 1	Jaringan dan internet	<ul style="list-style-type: none"> • Sangat baik apabila rasio bandwith > 0,75 Kbps/siswa. • Baik apabila rasio bandwith 0,5 – 0,75 Kbps/siswa. • Cukup apabila rasio bandwith 0,25 – 0,49 Kbps/siswa. • Kurang apabila rasio bandwith < 0,25 Kbps/siswa. 	✓		Rasio bandwith SMK Negeri 1 Yogyakarta termasuk dalam kategori sangat baik karena > 0,75 Kbps/siswa. Rasio bandwith yang dimiliki adalah 0,77 Kbps/siswa.
3. 2	Modul praktik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 set/komputer. • Terdapat 9 modul bahan ajar KKPI, dapat berupa <i>hardcopy</i> maupun <i>softcopy</i>. 	✓		Modul <i>softcopy</i> tersedia pada tiap-tiap PC. Disediakan juga modul <i>hardcopy</i> yang hanya boleh digunakan didalam lab. Setelah pembelajaran KKPI berakhir, modul <i>hardcopy</i> dikembalikan pada guru atau tetap ditinggal di laboratorium.

3. 3	Papan tulis	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/lab. • Kuat, stabil dan aman. • Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seuruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas. 	✓		Kuat, stabil dan aman. Papan tulis <i>white board</i> berukuran 200 x 120 juga ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.
3. 4	Kursi peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. • Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar. 	✓		Terdapat 1 buah kursi untuk setiap peserta didik. Kursi yang ada cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat peserta didik tetap nyaman belajar.
3. 5	Meja peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil dan aman. • Ukurannya memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik bekerja berdua. • Jika CPU diletakkan dibawah meja, maka harus memiliki dudukan minimum setinggi 15 cm. • Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman. 	✓		Meja bagi peserta didik kokoh, stabil dan aman. Masing-masing peserta didik menggunakan satu meja dengan monitor CRT dibagian atas dan PC dibagian bawah meja. Ukuran meja juga cukup memadai untuk kegiatan menulis bagi peserta didik. Bagian bawah meja peserta didik masih memiliki cukup ruang untuk kaki peserta didik.
3. 6	Kursi guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. 	✓		Terdapat 2-3 buah kursi untuk guru di bagian paling depan. Kursi yang digunakan cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat guru nyaman untuk duduk.
3. 7	Meja guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat bekerja dengan nyaman. 	✓		Meja bagi guru yang berada di paling depan kelas bersifat kokoh, stabil dan aman. Tetapi, jika akan digunakan untuk menulis, maka guru akan mengalami kesulitan karena sempitnya meja. Hal ini dikarenakan monitor CRT dan PC berada diatas. Ada meja yang diperuntukan bagi guru yang akan mengajar dengan menggunakan laptop. Meja yang

					digunakan bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki area yang cukup untuk meletakkan laptop dan alat tulis guru.
3. 8	Kotak kontak	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓		Disetiap meja yang digunakan untuk meletakkan PC terdapat kotak kontak.
3. 9	Jam dinding	Memiliki 1 buah/lab.	✓		Berfungsi dengan baik.
3. 10	Tempat sampah	Memiliki 1 buah/lab.	✓		Masih bagus dan selalu diusahakan kosong setiap pagi hari.

B. PRASARANA

Prasarana	Standar	Hasil Observasi di SMK		
		Ada	Tidak	Keterangan
Laboratorium Komputer	<ul style="list-style-type: none"> Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum setengah rombongan belajar. Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2$ / peserta didik. Luas minimum ruang laboratorium adalah $64m^2$ termasuk luas ruang penyimpanan dan perbaikan $16m^2$. Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8m. Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana-sarana TI. Terdapat <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Tersambung internet, dengan kabel atau memiliki WIFI. 	✓		SMK Negeri 1 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium dengan ukuran masing-masing 15×15 m dan 10×9 m. Laboratorium komputer yang lebih luas diperuntukan bagi siswa kelas XI dan XII. Laboratorium yang berukuran lebih kecil digunakan oleh siswa kelas X. Pada setiap laboratorium telah dilengkapi dengan <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Masing-masing laboratorium tersambung dengan internet melalui kabel. Jaringan internet di laboratorium KKPI SMK Negeri 1 Yogyakarta berasal dari swasta. Pihak sekolah membayar sejumlah uang setiap bulannya untuk berlangganan internet.

**Observasi Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di
SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011**

Nama SMK : SMK Negeri 2 Yogyakarta
Alamat : Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta

A. SARANA

No.	Nama	Standar	Hasil Observasi di SMK														
			Ada	Tidak	Keterangan												
1. Hardware																	
1. 1	Komputer	<ul style="list-style-type: none"> Processor setara Intel Celeron Memori 256 Mb Hard Disk 80 Gb 	✓		<p>Di laboratorium, 1 PC digunakan oleh 1 peserta didik. Processor pada PC peserta didik adalah Pentium 4, sedangkan pada PC guru adalah Dual Core.</p> <table> <tr> <td>Dual Core 2,6 GHz</td> <td>Intel Pentium 4 2,8 GHz</td> </tr> <tr> <td>RAM 1 GB</td> <td>RAM 256 MB</td> </tr> <tr> <td>HDD 160 GB</td> <td>HDD 40 GB</td> </tr> <tr> <td>VGA 128 MB</td> <td>VGA 256 MB</td> </tr> <tr> <td>Soundcard</td> <td>Soundcard</td> </tr> <tr> <td>CD-ROM</td> <td>CD-ROM</td> </tr> </table>	Dual Core 2,6 GHz	Intel Pentium 4 2,8 GHz	RAM 1 GB	RAM 256 MB	HDD 160 GB	HDD 40 GB	VGA 128 MB	VGA 256 MB	Soundcard	Soundcard	CD-ROM	CD-ROM
Dual Core 2,6 GHz	Intel Pentium 4 2,8 GHz																
RAM 1 GB	RAM 256 MB																
HDD 160 GB	HDD 40 GB																
VGA 128 MB	VGA 256 MB																
Soundcard	Soundcard																
CD-ROM	CD-ROM																
1. 2	Monitor	Menggunakan monitor yang mampu memberikan tampilan yang memadai untuk aplikasi multimedia.	✓		Masing-masing peserta didik menggunakan monitor CRT.												
1. 3	Printer	<ul style="list-style-type: none"> 1 unit/lab Teknologi Print : Monocrom Multi-Fungtion Laser 	✓		<ul style="list-style-type: none"> Epson Stylus C45 <table> <tr> <td>Maximum Horizontal Resolution</td> <td>: 2880 dpi</td> </tr> <tr> <td>Maximum Vertical Resolution</td> <td>: 720 dpi</td> </tr> </table>	Maximum Horizontal Resolution	: 2880 dpi	Maximum Vertical Resolution	: 720 dpi								
Maximum Horizontal Resolution	: 2880 dpi																
Maximum Vertical Resolution	: 720 dpi																

		<ul style="list-style-type: none"> • Kecepatan Print : 18 ppm • Resolusi Print : 600 X 600 dpi • Input Capacity : 250 Sheet multi purpose tray 		<ul style="list-style-type: none"> Print Speed Colour Text : 5.4 ppm Print Speed Black Text : 12 ppm Print Speed Colour Graphic : 1.2 ppm ▪ HP LaserJet P1006 <ul style="list-style-type: none"> Resolution : 1200 dpi x 1200 dpi Printing Speed : 17 ppm ▪ HP Deskjet F2476 <ul style="list-style-type: none"> Print speed : 20 ppm black & 16 ppm color Print quality : 4800 x 1200 dpi Copy speed : 18 ppm black & 16 ppm color
1. 4	Scanner	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Metode Scaning : Color CIS • Resolusi Scan : 4.800 X 4.800 dpi • Compabilitas : TWAIN & WIA • Depth : Color 24 Bit & gray mode 8 bit 	✓	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HP Deskjet F2476 <ul style="list-style-type: none"> Scan type : Flatbed Scan quality : 1200 dpi Bit depth : 48 bit
1. 5	Stabilizer	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓	Sesuai dengan banyaknya komputer.
1. 6	LCD Projector	Resolusi 1024 x 768 pixel.	✓	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BenQ MP515 <ul style="list-style-type: none"> Brightness (Lumens): 2500 ANSI Contrast (Full On/Off) : 2600:1 Size (cm) (HxWxD) : 9 x 25 x 21 Std. Lens Focus : Manual Std. Lens Zoom : Manual, 1.10:1
1. 7	Layar LCD	Ukuran 6 kaki x 6 kaki.	✓	Menggunakan layar LCD berukuran 6 kaki x 6 kaki.
2.	Software			
2. 1	Pengolah Kata	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Pengolah Kata menggunakan Microsoft Office Word.	✓	Software yang digunakan SMK Negeri 2 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Word untuk software Pengolah Kata. Guru juga mengajarkan <i>Open</i>

					<i>Office</i> , yang bersifat <i>OpenSource</i> sebagai komparasi (pembanding).
2. 2	Lembar Sebar	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Lembar Sebar menggunakan Microsoft Office Excel.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 2 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Excel untuk software Lembar Sebar. Guru juga mengajarkan <i>Open Office</i> , yang bersifat <i>OpenSource</i> sebagai komparasi (pembanding).
2. 3	Presentasi	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Presentasi menggunakan Microsoft Office PowerPoint.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 2 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office PowerPoint untuk software Presentasi. Guru juga mengajarkan <i>Open Office</i> , yang bersifat <i>OpenSource</i> sebagai komparasi (pembanding).
2. 4	Aplikasi Basis Data	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Aplikasi Basis Data menggunakan Microsoft Office Access.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 2 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Access untuk software Aplikasi Basis Data. Guru juga mengajarkan <i>Open Office</i> , yang bersifat <i>OpenSource</i> sebagai komparasi (pembanding).
2. 5	Sistem Operasi	MS Windows 3.x (+ Win32s), MS Windows 95, LINUX/UNIX.	✓		PC peserta didik menggunakan WindowsXP sebagai sistem operasi.
2. 6	Browser	Internet Explorer 3.x, 4.x, Mozilla FireFox, Opera.	✓		Internet Explorer 7 dan Mozilla Firefox.
2. 7	Anti Virus	Dapat bekerja menangkal serangan dari Internet.	✓		SMADAV dan Avira. Laboran selalu melakukan <i>up-date</i> anti virus.
3.	Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain				

3. 1	Jaringan dan internet	<ul style="list-style-type: none"> • Sangat baik apabila rasio bandwith > 0,75 Kbps/siswa. • Baik apabila rasio bandwith 0,5 – 0,75 Kbps/siswa. • Cukup apabila rasio bandwith 0,25 – 0,49 Kbps/siswa. • Kurang apabila rasio bandwith < 0,25 Kbps/siswa. 	✓		Rasio bandwith SMK Negeri 2 Yogyakarta termasuk dalam kategori sangat baik karena > 0,75 Kbps/siswa. Rasio bandwith yang dimiliki adalah 36,57 Kbps/siswa.
3. 2	Modul praktik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 set/komputer. • Terdapat 9 modul bahan ajar KKPI, dapat berupa <i>hardcopy</i> maupun <i>softcopy</i>. 	✓		Modul <i>softcopy</i> tersedia pada tiap-tiap PC. Peserta didik dapat mengandakannya sesuai kebutuhan dengan mengkopi melalui <i>flash disk</i> . Disediakan juga modul <i>hardcopy</i> yang hanya boleh digunakan didalam lab.
3. 3	Papan tulis	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/lab. • Kuat, stabil dan aman. • Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seuruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas. 	✓		Kuat, stabil dan aman. Papan tulis <i>white board</i> berukuran 200 x 120 juga ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.
3. 4	Kursi peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. • Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar. 	✓		Terdapat 1 buah kursi untuk setiap peserta didik. Kursi yang ada cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan tanpa sandaran membuat peserta didik tetap nyaman belajar.
3. 5	Meja peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil dan aman. • Ukurannya memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik bekerja berdua. • Jika CPU diletakkan dibawah meja, maka harus memiliki dudukan minimum setinggi 15 cm. • Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja 	✓		Meja bagi peserta didik kokoh, stabil dan aman. Masing-masing peserta didik menggunakan satu meja dengan monitor CRT dibagian atas dan PC dibagian bawah meja. Ukuran meja juga cukup memadai untuk kegiatan menulis bagi peserta didik. Bagian bawah meja peserta didik masih memiliki cukup ruang untuk kaki peserta didik.

		dengan nyaman.			
3. 6	Kursi guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. 	✓		Terdapat 2-3 buah kursi untuk guru di bagian paling depan. Kursi yang digunakan cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat guru nyaman untuk duduk.
3. 7	Meja guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat bekerja dengan nyaman. 	✓		Meja bagi guru yang berada di paling depan kelas bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan monitor CRT dan alat tulis guru. Guru juga dapat menulis dengan nyaman karena ketersediaan tempat. PC diletakkan dibawah. Bagian bawah meja masih memiliki cukup ruang untuk kaki guru.
3. 8	Kotak kontak	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓		Disetiap meja yang digunakan untuk meletakkan PC terdapat kotak kontak.
3. 9	Jam dinding	Memiliki 1 buah/lab.	✓		Berfungsi dengan baik.
3. 10	Tempat sampah	Memiliki 1 buah/lab.		✓	Belum terdapat tempat sampah di laboratorium KKPI.

B. PRASARANA

Prasarana	Standar	Hasil Observasi di SMK		
		Ada	Tidak	Keterangan
Laboratorium Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum setengah rombongan belajar. • Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2$ / peserta didik. Luas minimum ruang laboratorium adalah $64m^2$ termasuk luas ruang penyimpanan dan perbaikan $16m^2$. Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8m. • Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana- 	✓		SMK Negeri 2 Yogyakarta memiliki 4 laboratorium dengan ukuran masing-masing 10×10 m. Pada setiap laboratorium dilengkapi dengan kipas angin didalamnya. Dari 4 laboratorium, hanya terdapat 1 laboratorium KKPI yang tersambung internet. Sambungan internet adalah WIFI dan internet kabel.

	<p>sarana TI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terdapat <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. <p>Tersambung internet, dengan kabel atau memiliki WIFI.</p>			
--	---	--	--	--

**Observasi Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di
SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011**

Nama SMK : SMK Negeri 3 Yogyakarta
Alamat : Jl. W. Monginsidi 2 Yogyakarta

A. SARANA

No.	Nama	Standar	Hasil Observasi di SMK														
			Ada	Tidak	Keterangan												
1. Hardware																	
1. 1	Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Processor setara Intel Celeron • Memori 256 Mb • Hard Disk 80 Gb 	✓		<p>Di laboratorium, 1 PC digunakan oleh 1 peserta didik. Processor pada PC peserta didik adalah Pentium 4. PC guru menggunakan Dual Core sebagai processornya.</p> <table> <tr> <td>Dual Core 2,6 GHz</td> <td>Intel Pentium 4 2,4 GHz</td> </tr> <tr> <td>RAM 1 GB</td> <td>RAM 512 MB</td> </tr> <tr> <td>HDD 160 GB</td> <td>HDD 80 GB</td> </tr> <tr> <td>VGA 128 MB</td> <td>VGA 32 MB</td> </tr> <tr> <td>Soundcard</td> <td>Soundcard</td> </tr> <tr> <td>CD-ROM</td> <td>CD-ROM</td> </tr> </table>	Dual Core 2,6 GHz	Intel Pentium 4 2,4 GHz	RAM 1 GB	RAM 512 MB	HDD 160 GB	HDD 80 GB	VGA 128 MB	VGA 32 MB	Soundcard	Soundcard	CD-ROM	CD-ROM
Dual Core 2,6 GHz	Intel Pentium 4 2,4 GHz																
RAM 1 GB	RAM 512 MB																
HDD 160 GB	HDD 80 GB																
VGA 128 MB	VGA 32 MB																
Soundcard	Soundcard																
CD-ROM	CD-ROM																

1. 2	Monitor	Menggunakan monitor yang mampu memberikan tampilan yang memadai untuk aplikasi multimedia.	✓		Masing-masing peserta didik menggunakan monitor CRT. Monitor LCD diperuntukan bagi guru di meja paling depan.
1. 3	Printer	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Teknologi Print : Monocrom Multi-Fungtion Laser • Kecepatan Print : 18 ppm • Resolusi Print : 600 X 600 dpi • Input Capacity : 250 Sheet multi purpose tray 	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brother MFC-8380DN Printing Method : Laser Print Technology : Electrophotographic Laser Print Resolution : HQ1200 (2,400 x 600) Print Speed Black : 30 ppm
1. 4	Scanner	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Metode Scanning : Color CIS • Resolusi Scan : 4.800 X 4.800 dpi • Kompatibilitas : TWAIN & WIA • Depth : Color 24 Bit & gray mode 8 bit 	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brother MFC-8380DN Optical Scan Resolution : 600 x 2400 dpi Scan Resolution : 19200 x 19200 dpi Input Color Scan Bit Depth : 48 Bit Output Color Scan Bit Depth:24 Bit
1. 5	Stabilizer	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓		Terdapat 1 stabilizer untuk 1 lab.
1. 6	LCD Projector	Resolusi 1024 x 768 pixel.	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ BenQ PB9200 Aspect Ratio : 4:3 (Native), 5:4, 16:9 Brightness : 4500 ANSI Lumens Contrast Ratio : 800:1 Display Type : 1.0" Polysilicon LCD Resolution : XGA (1024 x 768)
1. 7	Layar LCD	Ukuran 6 kaki x 6 kaki.		✓	Menggunakan dinding/wall laboratorium sebagai layar LCD Projector.
2.	Software				
2. 1	Pengolah Kata	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Pengolah Kata menggunakan Microsoft Office Word.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 3 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Word untuk software Pengolah Kata.

2. 2	Lembar Sebar	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Lembar Sebar menggunakan Microsoft Office Excel.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 3 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Excel untuk software Lembar Sebar.
2. 3	Presentasi	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Presentasi menggunakan Microsoft Office PowerPoint.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 3 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office PowerPoint untuk software Presentasi.
2. 4	Aplikasi Basis Data	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Aplikasi Basis Data menggunakan Microsoft Office Access.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 3 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Access untuk software Aplikasi Basis Data.
2. 5	Sistem Operasi	MS Windows 3.x (+ Win32s), MS Windows 95, LINUX/UNIX.	✓		PC peserta didik menggunakan WindowsXP sebagai sistem operasi.
2. 6	Browser	Internet Explorer 3.x, 4.x, Mozilla FireFox, Opera.	✓		Internet Explorer 7, Opera 10.2 dan Mozilla Firefox.
2. 7	Anti Virus	Dapat bekerja menangkal serangan dari Internet.	✓		SMADAV, Ansav dan Avira. Guru selalu mengusahakan untuk melakukan <i>up-date</i> anti virus.
3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain					
3. 1	Jaringan dan internet	<ul style="list-style-type: none"> • Sangat baik apabila rasio bandwith > 0,75 Kbps/siswa. • Baik apabila rasio bandwith 0,5 – 0,75 Kbps/siswa. • Cukup apabila rasio bandwith 0,25 – 0,49 Kbps/siswa. • Kurang apabila rasio bandwith < 0,25 Kbps/siswa. 	✓		Rasio bandwith SMK Negeri 3 Yogyakarta termasuk dalam kategori kurang karena < 0,25 Kbps/siswa. Rasio bandwith yang dimiliki adalah 0,23 Kbps/siswa.

3. 2	Modul praktik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 set/komputer. • Terdapat 9 modul bahan ajar KKPI, dapat berupa <i>hardcopy</i> maupun <i>softcopy</i>. 	✓		Modul <i>softcopy</i> tersedia pada tiap-tiap PC. Peserta didik dapat menggandakannya sesuai kebutuhan dengan mengkopি melalui <i>flash disk</i> . Disediakan juga modul <i>hardcopy</i> yang hanya boleh digunakan didalam lab.
3. 3	Papan tulis	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/lab. • Kuat, stabil dan aman. • Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seuruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas. 	✓		Kuat, stabil dan aman. Papan tulis <i>white board</i> berukuran 200 x 120 juga ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.
3. 4	Kursi peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. • Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar. 	✓		Terdapat 1 buah kursi untuk setiap peserta didik. Kursi yang ada cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.
3. 5	Meja peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil dan aman. • Ukurannya memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik bekerja berdua. • Jika CPU diletakkan dibawah meja, maka harus memiliki dudukan minimum setinggi 15 cm. • Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman. 	✓		Meja bagi peserta didik kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang cukup untuk meletakkan monitor CRT dan PC diatas meja. Tetapi, jika digunakan untuk menulis peserta didik akan mengalami kesulitan karena sempitnya meja. Satu meja diperuntukan untuk 1 peserta didik lengkap dengan monitor CRT dan PC yang berada diatas. Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman.
3. 6	Kursi guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. 	✓		Terdapat 2-3 buah kursi untuk guru di bagian paling depan. Kursi yang digunakan cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dan sandaran membuat guru nyaman untuk duduk.
3. 7	Meja guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. 	✓		Meja bagi guru yang berada di paling depan kelas bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk

		<ul style="list-style-type: none"> • Ukurannya memadai untuk dapat bekerja dengan nyaman. 			meletakkan monitor LCD dan alat tulis guru. Guru juga dapat menulis dengan nyaman karena ketersediaan tempat. PC diletakkan diatas. Bagian bawah meja masih memiliki cukup ruang untuk kaki guru.
3. 8	Kotak kontak	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓		Disetiap meja yang digunakan untuk meletakkan PC terdapat kotak kontak.
3. 9	Jam dinding	Memiliki 1 buah/lab.	✓		Berfungsi dengan baik.
3. 10	Tempat sampah	Memiliki 1 buah/lab.	✓		Masih bagus dan selalu diusahakan kosong setiap pagi hari.

B. PRASARANA

Prasarana	Standar	Hasil Observasi di SMK		
		Ada	Tidak	Keterangan
Laboratorium Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum setengah rombongan belajar. • Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2$ / peserta didik. Luas minimum ruang laboratorium adalah $64m^2$ termasuk luas ruang penyimpanan dan perbaikan $16m^2$. Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8m. • Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana-sarana TI. • Terdapat <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Tersambung internet, dengan kabel atau memiliki WIFI. 	✓		SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium dengan ukuran masing-masing 14×14 m. Pada setiap laboratorium telah dilengkapi dengan <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Laboratorium KKPI yang digunakan peserta didik kelas X tidak tersambung internet, karena tidak adanya pelajaran KKPI yang berkaitan dengan penggunaan internet. Laboratorium KKPI yang digunakan peserta didik kelas XII barulah memiliki koneksi internet (dengan kabel), karena adanya materi pelajaran KKPI untuk kelas XII yang berkaitan dengan pemanfaatan dan penggunaan internet.

**Observasi Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di
SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011**

Nama SMK : SMK Negeri 4 Yogyakarta
Alamat : Jl. Sidikan 60 Umbulharjo Yogyakarta

A. SARANA

No.	Nama	Standar	Hasil Observasi di SMK												
			Ada	Tidak	Keterangan										
1. Hardware															
1. 1	Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Processor setara Intel Celeron • Memori 256 Mb • Hard Disk 80 Gb 	✓		<p>Di laboratorium, 1 PC digunakan oleh 1 peserta didik. Processor pada PC untuk peserta didik ada yang menggunakan Core 2 Duo dan ada yang menggunakan Dual Core. PC guru menggunakan Core 2 Duo.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Core 2 Duo 2,9 GHz</td> <td style="width: 50%;">Dual Core 2,6 GHz</td> </tr> <tr> <td>RAM 1 GB</td> <td>RAM 1 GB</td> </tr> <tr> <td>HDD 80 GB</td> <td>HDD 160 GB</td> </tr> <tr> <td>VGA 128 MB</td> <td>VGA 128 MB</td> </tr> <tr> <td>Soundcard</td> <td>Soundcard</td> </tr> </table>	Core 2 Duo 2,9 GHz	Dual Core 2,6 GHz	RAM 1 GB	RAM 1 GB	HDD 80 GB	HDD 160 GB	VGA 128 MB	VGA 128 MB	Soundcard	Soundcard
Core 2 Duo 2,9 GHz	Dual Core 2,6 GHz														
RAM 1 GB	RAM 1 GB														
HDD 80 GB	HDD 160 GB														
VGA 128 MB	VGA 128 MB														
Soundcard	Soundcard														

					CD-ROM	CD-ROM																								
1. 2	Monitor	Menggunakan monitor yang mampu memberikan tampilan yang memadai untuk aplikasi multimedia.	✓		Masing-masing peserta didik menggunakan monitor LCD. Terdapat beberapa monitor CRT yang diperuntukan bagi guru dan laboran (monitor CRT untuk laboran berada di ruangan yang terpisah dengan sekat dari ruang belajar peserta didik).																									
1. 3	Printer	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Teknologi Print : Monocrom Multi-Fungtion Laser • Kecepatan Print : 18 ppm • Resolusi Print : 600 X 600 dpi • Input Capacity : 250 Sheet multi purpose tray 	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Canon IP 1890 <table> <tr><td>Printer Type</td><td>: Photo Printer-InkJet</td></tr> <tr><td>Max Resolution (B&W)</td><td>: 600 dpi x 600 dpi</td></tr> <tr><td>Max Resolution (Color)</td><td>: 4800 dpi x 1200 dpi</td></tr> <tr><td>Print Speed</td><td>: 20 pages/min - B/W 16 pages/min - Color</td></tr> </table> ▪ HP LaserJet P1005 <table> <tr><td>Printer Type</td><td>: Laser - Monochrome</td></tr> <tr><td>Print Speed</td><td>: 14 pages/min - B/W</td></tr> <tr><td>Resolution</td><td>: 1200 dpi x 1200 dpi</td></tr> </table> ▪ HP LaserJet P1102 <table> <tr><td>Print speed</td><td>: up to 18 ppm (A4)</td></tr> <tr><td>Print resolution</td><td>: up to 600 x 600 x 2 dpi</td></tr> <tr><td>Paper Input</td><td>: 150-sheet input tray</td></tr> <tr><td>Paper Output</td><td>: 100-sheet face-down bin</td></tr> <tr><td>Dimensions (w x d x h)</td><td>: 349 x 238 x 196 mm 400 x 250 x 298 mm</td></tr> </table> 	Printer Type	: Photo Printer-InkJet	Max Resolution (B&W)	: 600 dpi x 600 dpi	Max Resolution (Color)	: 4800 dpi x 1200 dpi	Print Speed	: 20 pages/min - B/W 16 pages/min - Color	Printer Type	: Laser - Monochrome	Print Speed	: 14 pages/min - B/W	Resolution	: 1200 dpi x 1200 dpi	Print speed	: up to 18 ppm (A4)	Print resolution	: up to 600 x 600 x 2 dpi	Paper Input	: 150-sheet input tray	Paper Output	: 100-sheet face-down bin	Dimensions (w x d x h)	: 349 x 238 x 196 mm 400 x 250 x 298 mm	
Printer Type	: Photo Printer-InkJet																													
Max Resolution (B&W)	: 600 dpi x 600 dpi																													
Max Resolution (Color)	: 4800 dpi x 1200 dpi																													
Print Speed	: 20 pages/min - B/W 16 pages/min - Color																													
Printer Type	: Laser - Monochrome																													
Print Speed	: 14 pages/min - B/W																													
Resolution	: 1200 dpi x 1200 dpi																													
Print speed	: up to 18 ppm (A4)																													
Print resolution	: up to 600 x 600 x 2 dpi																													
Paper Input	: 150-sheet input tray																													
Paper Output	: 100-sheet face-down bin																													
Dimensions (w x d x h)	: 349 x 238 x 196 mm 400 x 250 x 298 mm																													
1. 4	Scanner	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Metode Scaning : Color CIS • Resolusi Scan : 4.800 X 4.800 dpi • Compabilitas : TWAIN & WIA 	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Canon DR 2010C <table> <tr><td>Scanning Element</td><td>: Contact Image Sensor (CMOS)</td></tr> <tr><td>Light Source:</td><td>RGB LED</td></tr> <tr><td>Dropout Color</td><td>: Red, Green, Blue</td></tr> </table> 	Scanning Element	: Contact Image Sensor (CMOS)	Light Source:	RGB LED	Dropout Color	: Red, Green, Blue																			
Scanning Element	: Contact Image Sensor (CMOS)																													
Light Source:	RGB LED																													
Dropout Color	: Red, Green, Blue																													

		<ul style="list-style-type: none"> • Depth : Color 24 Bit & gray mode 8 bit 			<p>Optical Resolution : 600 dpi Output Resolution : 100/150/200/240/300/400/600 dpi</p> <p>▪ Epson Stylus CX5100 Print method: On-demand Inkjet (Piezoelectric) Print speed : Black text (memo) = 22 ppm Colour text (memo) = 11 ppm Text & Photo = 4 ppm</p>
1. 5	Stabilizer	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓		Terdapat 5 stabilizer untuk 20 PC peserta didik.
1. 6	LCD Projector	Resolusi 1024 x 768 pixel.	✓		<p>▪ Sanyo PDG DSU30 Aspect Ratio : 4:3 (SVGA) Brightness (Lumens): 2500 ANSI Contrast (Full On/Off) : 2200:1 Display Native : 800x600 Pixels Display Maximum : 1600x1200 Pixels</p> <p>▪ Toshiba TLP X2000 Resolution XGA Brightness 2000 lumens Contrast Ratio 400 :1</p>
1. 7	Layar LCD	Ukuran 6 kaki x 6 kaki.		✓	Menggunakan dinding/wall laboratorium sebagai layar LCD Projector.
2.	Software				
2. 1	Pengolah Kata	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Pengolah Kata menggunakan Microsoft Office Word.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 4 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Word untuk software Pengolah Kata. Guru juga mengajarkan <i>Open Office</i> , yang bersifat <i>OpenSource</i> dengan tujuan untuk pengayaan.
2. 2	Lembar	Software yang digunakan menyesuaikan	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 4 Yogyakarta telah

	Sebar	Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Lembar Sebar menggunakan Microsoft Office Excel.			menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Excel untuk software Lembar Sebar. Guru juga mengajarkan <i>Open Office</i> , yang bersifat <i>OpenSource</i> dengan tujuan untuk pengayaan.
2. 3	Presentasi	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Presentasi menggunakan Microsoft Office PowerPoint.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 4 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office PowerPoint untuk software Presentasi. Guru juga mengajarkan <i>Open Office</i> , yang bersifat <i>OpenSource</i> dengan tujuan untuk pengayaan.
2. 4	Aplikasi Basis Data	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Aplikasi Basis Data menggunakan Microsoft Office Access.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 4 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Access untuk software Aplikasi Basis Data. Guru juga mengajarkan <i>Open Office</i> , yang bersifat <i>OpenSource</i> dengan tujuan untuk pengayaan.
2. 5	Sistem Operasi	MS Windows 3.x (+ Win32s), MS Windows 95, LINUX/UNIX.	✓		PC peserta didik menggunakan WindowsXP sebagai sistem operasi. Dan server internetnya menggunakan Ubuntu dan Mikrotik sebagai sistem operasi.
2. 6	Browser	Internet Explorer 3.x, 4.x, Mozilla FireFox, Opera.	✓		Internet Explorer 7, Opera 10.2, Google Chrome dan Mozilla Firefox.
2. 7	Anti Virus	Dapat bekerja menangkal serangan dari Internet.	✓		SMADAV dan Avira. Laboran selalu mengusahakan untuk melakukan <i>up-date</i> anti virus.
3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain					
3. 1	Jaringan	• Sangat baik apabila rasio bandwith > 0,75	✓		Rasio bandwith SMK Negeri 4 Yogyakarta termasuk dalam

	dan internet	<p>Kbps/siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baik apabila rasio bandwith $0,5 - 0,75$ Kbps/siswa. • Cukup apabila rasio bandwith $0,25 - 0,49$ Kbps/siswa. • Kurang apabila rasio bandwith $< 0,25$ Kbps/siswa. 			kategori sangat baik karena $> 0,75$ Kbps/siswa. Rasio bandwith yang dimiliki adalah 34,133 Kbps/siswa.
3. 2	Modul praktik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 set/komputer. • Terdapat 9 modul bahan ajar KKPI, dapat berupa <i>hardcopy</i> maupun <i>softcopy</i>. 	✓		Modul <i>softcopy</i> tersedia pada tiap-tiap PC. Peserta didik dapat menggandakannya sesuai kebutuhan dengan mengkopi melalui <i>flash disk</i> .
3. 3	Papan tulis	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/lab. • Kuat, stabil dan aman. • Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seuruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas. 	✓		Kuat, stabil dan aman. Papan tulis <i>white board</i> berukuran 200 x 120 juga ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.
3. 4	Kursi peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. • Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar. 	✓		Terdapat 1 buah kursi untuk setiap peserta didik. Kursi yang ada cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.
3. 5	Meja peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil dan aman. • Ukurannya memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik bekerja berdua. • Jika CPU diletakkan dibawah meja, maka harus memiliki dudukan minimum setinggi 15 cm. • Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman. 	✓		Meja bagi peserta didik kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan monitor LCD dan menulis bagi peserta didik. PC diletakkan dibagian bawah. Bagian bawah meja peserta didik masih memiliki cukup ruang untuk kaki peserta didik. Setiap peserta didik menggunakan satu meja lengkap dengan monitor LCD yang berada diatas dan PC yang berada dibawah.

3. 6	Kursi guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. 	✓		Terdapat 1 buah kursi untuk guru di bagian paling depan. Kursi yang digunakan cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dan sandaran membuat guru nyaman untuk duduk.
3. 7	Meja guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat bekerja dengan nyaman. 	✓		Meja bagi guru yang berada di paling depan kelas bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan monitor LCD dan alat tulis guru. Guru juga dapat menulis dengan nyaman karena ketersediaan tempat. PC diletakkan dibagian bawah. Bagian bawah meja masih memiliki cukup ruang untuk kaki guru.
3. 8	Kotak kontak	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓		Disetiap meja yang digunakan untuk meletakkan PC terdapat kotak kontak.
3. 9	Jam dinding	Memiliki 1 buah/lab.	✓		Berfungsi dengan baik.
3. 10	Tempat sampah	Memiliki 1 buah/lab.	✓		Masih bagus dan selalu diusahakan kosong setiap pagi hari.

B. PRASARANA

Prasarana	Standar	Hasil Observasi di SMK		
		Ada	Tidak	Keterangan
Laboratorium Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum setengah rombongan belajar. • Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2$ / peserta didik. Luas minimum ruang laboratorium adalah $64m^2$ termasuk luas ruang penyimpanan dan perbaikan $16m^2$. Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8m. • Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana- 	✓		SMK Negeri 4 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium dengan ukuran masing-masing 7×13 m. Pada setiap laboratorium telah dilengkapi dengan <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Masing-masing laboratorium juga tersambung dengan internet melalui kabel, laboratorium tidak dilengkapi <i>WIFI</i> .

	<p>sarana TI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terdapat <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Tersambung internet, dengan kabel atau memiliki WIFI. 			
--	--	--	--	--

**Observasi Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di
SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011**

Nama SMK : SMK Negeri 5 Yogyakarta

Alamat : Jl. Kenari 71 Yogyakarta

A. SARANA

No.	Nama	Standar	Hasil Observasi di SMK		
			Ada	Tidak	Keterangan
1. Hardware					
1. 1	Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Processor setara Intel Celeron • Memori 256 Mb • Hard Disk 80 Gb 	✓		<p>Di laboratorium, 1 PC digunakan oleh 1-2 peserta didik. Processor pada PC yang digunakan untuk peserta didik maupun guru adalah Pentium IV.</p> <p>Intel Pentium 4 2,4 GHz</p>

					RAM 512 MB HDD 80 GB VGA 32 MB Soundcard CD-ROM
1. 2	Monitor	Menggunakan monitor yang mampu memberikan tampilan yang memadai untuk aplikasi multimedia.	✓		Masing-masing peserta didik menggunakan monitor CRT.
1. 3	Printer	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Teknologi Print : Monocrom Multi-Fungtion Laser • Kecepatan Print : 18 ppm • Resolusi Print : 600 X 600 dpi • Input Capacity : 250 Sheet multi purpose tray 	✓		<p>▪ HP Deskjet 3920</p> <p>Printer Type : InkJet - Colour Max Resolution (B&W) : 1200 dpi x 1200 dpi Max Resolution (Colour) : 4800 dpi x 1200 dpi Print Speed : 6.7 ppm</p>
1. 4	Scanner	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Metode Scaning : Color CIS • Resolusi Scan : 4.800 X 4.800 dpi • Compabilitas : TWAIN & WIA • Depth : Color 24 Bit & gray mode 8 bit 	✓		<p>▪ Cannon ScanLide 25</p> <p>Scanner Type : Flatbed Scanning Element : CIS Optical Resolution : 1200 x 2400 dpi Document Size : 8.5" x 11.7" - 216 x 297 mm</p> <p>▪ Cannon Scan 3000ex</p> <p>Scanner Type : Flatbed Max Optical Resolution : 1200 pixels Maximum Scan Area : Letter Scanning Options : Reflective</p> <p>▪ UMAX Astra 2500</p> <p>Grayscale Depth : 10-bit gray Color Depth : 30-bit color Optical Resolution : 300 dpi x 600 dpi Interpolated Resolution : 4800 dpi x 4800 dpi</p>
1. 5	Stabilizer	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓		Stabilizer yang tersedia sesuai dengan banyaknya komputer.

1. 6	LCD Projector	Resolusi 1024 x 768 pixel.	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sanyo PDG DSU30 Aspect Ratio : 4:3 (SVGA) Brightness (Lumens): 2500 ANSI Contrast (Full On/Off) : 2200:1 Display Native : 800x600 Pixels Display Maximum : 1600x1200 Pixels ▪ ESEMKA Resolution : XGA Brightness (Lumens): 1100 ANSI Size (cm) (HxWxD) : 12 x 35 x 28
1. 7	Layar LCD	Ukuran 6 kaki x 6 kaki.		✓	Menggunakan papan tulis <i>white board</i> dengan ukuran 200 x 120.
2.	Software				
2. 1	Pengolah Kata	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Pengolah Kata menggunakan Microsoft Office Word.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 5 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Word untuk software Pengolah Kata.
2. 2	Lembar Sebar	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Lembar Sebar menggunakan Microsoft Office Excel.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 5 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Excel untuk software Lembar Sebar.
2. 3	Presentasi	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Presentasi menggunakan Microsoft Office PowerPoint.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 5 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office PowerPoint untuk software Presentasi.
2. 4	Aplikasi	Software yang digunakan menyesuaikan	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 5 Yogyakarta telah

	Basis Data	Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Aplikasi Basis Data menggunakan Microsoft Office Access.			menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Access untuk software Aplikasi Basis Data.
2. 5	Sistem Operasi	MS Windows 3.x (+ Win32s), MS Windows 95, LINUX/UNIX.	✓		PC peserta didik menggunakan WindowsXP sebagai sistem operasi. Dan server internetnya menggunakan LINUX sebagai sistem operasi.
2. 6	Browser	Internet Explorer 3.x, 4.x, Mozilla FireFox, Opera.	✓		Internet Explorer 7, Google Chrome dan Mozilla Firefox.
2. 7	Anti Virus	Dapat bekerja menangkal serangan dari Internet.	✓		SMADAV dan Avira. Guru selalu mengusahakan untuk melakukan <i>up-date</i> anti virus.
3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain					
3. 1	Jaringan dan internet	<ul style="list-style-type: none"> • Sangat baik apabila rasio bandwith > 0,75 Kbps/siswa. • Baik apabila rasio bandwith 0,5 – 0,75 Kbps/siswa. • Cukup apabila rasio bandwith 0,25 – 0,49 Kbps/siswa. • Kurang apabila rasio bandwith < 0,25 Kbps/siswa. 	✓		Rasio bandwith SMK Negeri 5 Yogyakarta termasuk dalam kategori sangat baik karena > 0,75 Kbps/siswa. Rasio bandwith yang dimiliki adalah 69,65 Kbps/siswa.
3. 2	Modul praktik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 set/komputer. • Terdapat 9 modul bahan ajar KKPI, dapat berupa <i>hardcopy</i> maupun <i>softcopy</i>. 	✓		Modul <i>softcopy</i> tersedia pada tiap-tiap PC. Peserta didik dapat menggandakannya sesuai kebutuhan dengan mengkopi melalui <i>flash disk</i> .
3. 3	Papan tulis	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/lab. • Kuat, stabil dan aman. • Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seuruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas. 	✓		Kuat, stabil dan aman. Papan tulis <i>white board</i> berukuran 200 x 120 juga ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas. Terdapat juga papan tulis <i>black board</i> , namun jarang digunakan.
3. 4	Kursi peserta	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. 	✓		Terdapat 1 buah kursi untuk setiap peserta didik. Kursi yang ada cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran

	didik	<ul style="list-style-type: none"> • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. • Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar. 		kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan tanpa sandaran membuat peserta didik tetap nyaman belajar.
3. 5	Meja peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil dan aman. • Ukurannya memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik bekerja berdua. • Jika CPU diletakkan dibawah meja, maka harus memiliki dudukan minimum setinggi 15 cm. • Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman. 	✓	Satu meja yang diperuntukan bagi 2 peserta didik bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan monitor CRT dan menulis bagi peserta didik. PC diletakkan dibagian bawah. Bagian bawah meja peserta didik masih memiliki cukup ruang untuk kaki peserta didik.
3. 6	Kursi guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. 	✓	Terdapat 2 buah kursi untuk guru dibagian paling depan. Kursi yang digunakan cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat guru nyaman untuk duduk.
3. 7	Meja guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat bekerja dengan nyaman. 	✓	Meja bagi guru yang berada di paling depan kelas bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan monitor CRT dan alat tulis guru. Guru juga dapat menulis dengan nyaman karena ketersediaan tempat. PC diletakkan dibagian bawah. Bagian bawah meja masih memiliki cukup ruang untuk kaki guru.
3. 8	Kotak kontak	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓	Disetiap meja yang digunakan untuk meletakkan PC terdapat kotak kontak.
3. 9	Jam dinding	Memiliki 1 buah/lab.	✓	Berfungsi dengan baik.
3. 10	Tempat sampah	Memiliki 1 buah/lab.	✓	Masih bagus dan selalu diusahakan kosong setiap pagi hari.

B. PRASARANA

Kategori	Standar	Hasil Observasi di SMK		
		Ada	Tidak	Keterangan
Laboratorium Komputer	<ul style="list-style-type: none"> Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum setengah rombongan belajar. Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2$ / peserta didik. Luas minimum ruang laboratorium adalah $64m^2$ termasuk luas ruang penyimpanan dan perbaikan $16m^2$. Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8m. Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana-sarana TI. Terdapat <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Tersambung internet, dengan kabel atau memiliki WIFI. 	✓		SMK Negeri 5 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium dengan ukuran masing-masing 7×13 m dan 7×10 m. Pada setiap laboratorium telah dilengkapi dengan <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Masing-masing laboratorium dilengkapi dengan internet, baik melalui kabel maupun <i>WIFI</i> .

Observasi Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011

Nama SMK : SMK Negeri 6 Yogyakarta
 Alamat : Jl. Kenari 4 Yogyakarta

A. SARANA

No.	Nama	Standar	Hasil Observasi di SMK		
			Ada	Tidak	Keterangan

1. Hardware																	
1. 1	Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Processor setara Intel Celeron • Memori 256 Mb • Hard Disk 80 Gb 	✓		<p>Di laboratorium, 1 PC digunakan oleh 1-2 peserta didik. Processor pada PC peserta didik ada yang menggunakan Athlon dan ada yang menggunakan Dual Core. Processor untuk PC guru adalah Dual Core.</p> <table> <tr> <td>Athlon 2,5 GHz</td><td>Dual Core 2,6 GHz</td></tr> <tr> <td>RAM 512 MB</td><td>RAM 1 GB</td></tr> <tr> <td>HDD 80 GB</td><td>HDD 160 GB</td></tr> <tr> <td>VGA 128 MB</td><td>VGA 128 MB</td></tr> <tr> <td>Soundcard</td><td>Soundcard</td></tr> <tr> <td>CD-ROM</td><td>CD-ROM</td></tr> </table>	Athlon 2,5 GHz	Dual Core 2,6 GHz	RAM 512 MB	RAM 1 GB	HDD 80 GB	HDD 160 GB	VGA 128 MB	VGA 128 MB	Soundcard	Soundcard	CD-ROM	CD-ROM
Athlon 2,5 GHz	Dual Core 2,6 GHz																
RAM 512 MB	RAM 1 GB																
HDD 80 GB	HDD 160 GB																
VGA 128 MB	VGA 128 MB																
Soundcard	Soundcard																
CD-ROM	CD-ROM																
1. 2	Monitor	Menggunakan monitor yang mampu memberikan tampilan yang memadai untuk aplikasi multimedia.	✓		Masing-masing peserta didik menggunakan monitor CRT.												
1. 3	Printer	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Teknologi Print : Monocrom Multi-Fungtion Laser • Kecepatan Print : 18 ppm • Resolusi Print : 600 X 600 dpi • Input Capacity : 250 Sheet multi purpose tray 	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Canon PIXMA IP1200 <table> <tr> <td>Print Resolution</td><td>: 4800 x 1200 dpi</td></tr> <tr> <td>Mono Print Speed</td><td>: Max. 11 ppm Standard 5.1 ppm</td></tr> <tr> <td>Colour Print Speed</td><td>: Max. 11 ppm Standard 4.2 ppm</td></tr> </table>	Print Resolution	: 4800 x 1200 dpi	Mono Print Speed	: Max. 11 ppm Standard 5.1 ppm	Colour Print Speed	: Max. 11 ppm Standard 4.2 ppm						
Print Resolution	: 4800 x 1200 dpi																
Mono Print Speed	: Max. 11 ppm Standard 5.1 ppm																
Colour Print Speed	: Max. 11 ppm Standard 4.2 ppm																
1. 4	Scanner	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Metode Scaning : Color CIS • Resolusi Scan : 4.800 X 4.800 dpi • Compabilitas : TWAIN & WIA • Depth : Color 24 Bit & gray mode 8 bit 	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acer S2W-4300U <table> <tr> <td>Scanner Type</td><td>: Flatbed Scanner</td></tr> <tr> <td>Optical Resolution</td><td>: 1200 dpi</td></tr> <tr> <td>Max. Resolution</td><td>: 1200 x 600 dpi</td></tr> <tr> <td>Max. Color Depth</td><td>: 48-bit Color</td></tr> <tr> <td>Max. Gray Depth</td><td>: 16-Bit (64K Gray Levels)</td></tr> </table>	Scanner Type	: Flatbed Scanner	Optical Resolution	: 1200 dpi	Max. Resolution	: 1200 x 600 dpi	Max. Color Depth	: 48-bit Color	Max. Gray Depth	: 16-Bit (64K Gray Levels)		
Scanner Type	: Flatbed Scanner																
Optical Resolution	: 1200 dpi																
Max. Resolution	: 1200 x 600 dpi																
Max. Color Depth	: 48-bit Color																
Max. Gray Depth	: 16-Bit (64K Gray Levels)																
1. 5	Stabilizer	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓		Stabilizer yang tersedia sesuai dengan banyaknya komputer.												
1. 6	LCD Projector	Resolusi 1024 x 768 pixel.	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infocus LP 850 <table> <tr> <td>Resolution</td><td>: XGA</td></tr> <tr> <td>Aspect Ratio:</td><td>4:3</td></tr> </table>	Resolution	: XGA	Aspect Ratio:	4:3								
Resolution	: XGA																
Aspect Ratio:	4:3																

					Contrast Ratio : 750:1 Brightness : 4500 max ANSI Lumens
1. 7	Layar LCD	Ukuran 6 kaki x 6 kaki.	✓		Menggunakan layar LCD berukuran 6 kaki x 6 kaki.
2. Software					
2. 1	Pengolah Kata	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Pengolah Kata menggunakan Microsoft Office Word.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 6 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Word untuk software Pengolah Kata.
2. 2	Lembar Sebar	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Lembar Sebar menggunakan Microsoft Office Excel.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 6 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Excel untuk software Lembar Sebar.
2. 3	Presentasi	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Presentasi menggunakan Microsoft Office PowerPoint.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 6 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office PowerPoint untuk software Presentasi.
2. 4	Aplikasi Basis Data	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Aplikasi Basis Data menggunakan Microsoft Office Access.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 6 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Access untuk software Aplikasi Basis Data.
2. 5	Sistem Operasi	MS Windows 3.x (+ Win32s), MS Windows 95, LINUX/UNIX.	✓		PC peserta didik menggunakan WindowsXP sebagai sistem operasi.
2. 6	Browser	Internet Explorer 3.x, 4.x, Mozilla FireFox, Opera.	✓		Internet Explorer 7 dan Mozilla Firefox.
2. 7	Anti Virus	Dapat bekerja menangkal serangan dari Internet.	✓		SMADAV dan Avira. Guru selalu mengusahakan untuk melakukan <i>up-date</i> anti virus.

3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain					
3. 1	Jaringan dan internet	<ul style="list-style-type: none"> • Sangat baik apabila rasio bandwith > 0,75 Kbps/siswa. • Baik apabila rasio bandwith 0,5 – 0,75 Kbps/siswa. • Cukup apabila rasio bandwith 0,25 – 0,49 Kbps/siswa. • Kurang apabila rasio bandwith < 0,25 Kbps/siswa. 	✓		Rasio bandwith SMK Negeri 6 Yogyakarta termasuk dalam kategori sangat baik karena > 0,75 Kbps/siswa. Rasio bandwith yang dimiliki adalah 42,667 Kbps/siswa.
3. 2	Modul praktik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 set/komputer. • Terdapat 9 modul bahan ajar KKPI, dapat berupa <i>hardcopy</i> maupun <i>softcopy</i>. 	✓		Modul <i>softcopy</i> tersedia pada tiap-tiap PC. Peserta didik dapat menggandakannya sesuai kebutuhan dengan mengkopi melalui <i>flash disk</i> . Disediakan juga modul <i>hardcopy</i> yang hanya boleh digunakan didalam lab. Peserta didik yang ingin menggandakan modul <i>hardcopy</i> , dapat meminjam pada guru, dengan catatan dikembalikan pada hari yang sama.
3. 3	Papan tulis	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/lab. • Kuat, stabil dan aman. • Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seuruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas. 	✓		Kuat, stabil dan aman. Papan tulis <i>white board</i> berukuran 200 x 120 juga ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas. Tetapi, papan tulis ini jarang digunakan, papan tulis berada di belakang layar LCD.
3. 4	Kursi peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. • Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar. 	✓		Terdapat 1 buah kursi untuk setiap peserta didik. Kursi yang ada cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.
3. 5	Meja peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil dan aman. • Ukurannya memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik bekerja berdua. 	✓		Meja bagi peserta didik kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang cukup untuk meletakkan monitor CRT dan PC. Tetapi, jika akan digunakan untuk menulis, maka peserta didik akan mengalami kesulitan karena sempitnya meja. Satu paket

		<ul style="list-style-type: none"> • Jika CPU diletakkan dibawah meja, maka harus memiliki dudukan minimum setinggi 15 cm. • Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman. 		meja komputer lengkap dengan monitor CRT dibagian atas dan PC yang berada diatas, digunakan untuk 2 peserta didik sekaligus.
3. 6	Kursi guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. 	✓	Terdapat 2 buah kursi untuk guru di bagian paling depan. Kursi yang digunakan cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat guru nyaman untuk duduk.
3. 7	Meja guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat bekerja dengan nyaman. 	✓	Terdapat 2 meja bagi guru yang berada di paling depan kelas bersifat kokoh, stabil dan aman. Di meja guru tidak terdapat monitor maupun PC. Guru biasanya mengajar dengan menggunakan laptop pribadi. Meja ini memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan laptop dan alat tulis milik guru. Guru juga dapat menulis dengan nyaman karena ketersediaan tempat.
3. 8	Kotak kontak	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓	Disetiap meja yang digunakan untuk meletakkan PC terdapat kotak kontak.
3. 9	Jam dinding	Memiliki 1 buah/lab.	✓	Berfungsi dengan baik.
3. 10	Tempat sampah	Memiliki 1 buah/lab.	✓	Masih bagus dan selalu diusahakan kosong setiap pagi hari.

B. PRASARANA

Kategori	Standar	Hasil Observasi di SMK		
		Ada	Tidak	Keterangan
Laboratorium Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum setengah rombongan belajar. • Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah 	✓		SMK Negeri 6 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium dengan ukuran masing-masing 7,2 x 13,9 m. Pada setiap laboratorium telah dilengkapi dengan <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya.

	<p>3m² / peserta didik. Luas minimum ruang laboratorium adalah 64m² termasuk luas ruang penyimpanan dan perbaikan 16m². Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8m.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana-sarana TI. • Terdapat <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Tersambung internet, dengan kabel atau memiliki WIFI. 		<p>Masing-masing laboratorium juga tersambung dengan internet melalui kabel, laboratorium tidak dilengkapi <i>WIFI</i>. Jaringan internet di laboratorium KKPI SMK Negeri 6 Yogyakarta berasal dari swasta. Pihak sekolah membayar sejumlah uang setiap bulannya untuk berlangganan internet.</p>
--	--	--	---

**Observasi Sarana Prasarana TI untuk Mendukung Mata Pelajaran KKPI di
SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011**

Nama SMK : SMK Negeri 7 Yogyakarta
Alamat : Gowongan Kidul JT III/416 Yogyakarta

A. SARANA

No.	Nama	Standar	Hasil Observasi di SMK
-----	------	---------	------------------------

			Ada	Tidak	Keterangan
1.	Hardware				
1. 1	Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Processor setara Intel Celeron • Memori 256 Mb • Hard Disk 80 Gb 	✓		<p>Di laboratorium, 1 PC digunakan oleh 1 peserta didik. Processor pada PC peserta didik adalah Pentium 4, begitu pula processor pada PC guru.</p> <p>Intel Pentium 4 2,4 GHz</p> <p>RAM 96 MB</p> <p>HDD 40 GB</p> <p>VGA 32 MB</p> <p>Soundcard</p> <p>CD-ROM</p>
1. 2	Monitor	Menggunakan monitor yang mampu memberikan tampilan yang memadai untuk aplikasi multimedia.	✓		Masing-masing peserta didik menggunakan monitor CRT.
1. 3	Printer	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Teknologi Print : Monocrom Multi-Fungtion Laser • Kecepatan Print : 18 ppm • Resolusi Print : 600 X 600 dpi • Input Capacity : 250 Sheet multi purpose tray 	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ HP LaserJet 1020 Printer Type : Laser Resolution : 1200 dpi x 1200 dpi Printing Speed : 17 ppm Print quality : 4800 x 1200 dpi ▪ HP LaserJet P1005 Printer Type : Laser - Monochrome Print Speed : 14 pages/min - B/W Resolution : 1200 dpi x 1200 dpi
1. 4	Scanner	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit/lab • Metode Scaning : Color CIS • Resolusi Scan : 4.800 X 4.800 dpi • Compabilitas : TWAIN & WIA • Depth : Color 24 Bit & gray mode 8 bit 	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cannon ScanLide 25 Scanner Type : Flatbed Scanning Element : CIS Optical Resolution : 1200 x 2400 dpi Document Size : 8.5" x 11.7" - 216 x 297 mm ▪ Cannon Scan 3000ex Scanner Type : Flatbed

					Max Optical Resolution : 1200 pixels Maximum Scan Area : Letter Scanning Options : Reflective
1. 5	Stabilizer	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓		Sesuai dengan banyaknya komputer.
1. 6	LCD <i>Projector</i>	Resolusi 1024 x 768 pixel.	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toshiba TLP X2000 Resolution XGA Brightness 2000 lumens Contrast Ratio 400 :1
1. 7	Layar LCD	Ukuran 6 kaki x 6 kaki.		✓	Menggunakan papan tulis <i>white board</i> dengan ukuran 200 x 120. Dinding juga terkadang dimanfaatkan sebagai layar LCD.
2.	Software				
2. 1	Pengolah Kata	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Pengolah Kata menggunakan Microsoft Office Word.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 7 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Word untuk software Pengolah Kata.
2. 2	Lembar Sebar	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Lembar Sebar menggunakan Microsoft Office Excel.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 7 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Excel untuk software Lembar Sebar.
2. 3	Presentasi	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Presentasi menggunakan Microsoft Office PowerPoint.	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 7 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office PowerPoint untuk software Presentasi.
2. 4	Aplikasi Basis Data	Software yang digunakan menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat	✓		Software yang digunakan SMK Negeri 7 Yogyakarta telah menyesuaikan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menegah Direktorat

		Pendidikan Menengah Kejuruan, untuk Aplikasi Basis Data menggunakan Microsoft Office Access.			Pendidikan Menengah Kejuruan yaitu Microsoft Office Access untuk software Aplikasi Basis Data.
2. 5	Sistem Operasi	MS Windows 3.x (+ Win32s), MS Windows 95, LINUX/UNIX.	✓		PC peserta didik menggunakan WindowsXP sebagai sistem operasi. Begitu pula dengan PC guru.
2. 6	Browser	Internet Explorer 3.x, 4.x, Mozilla FireFox, Opera.	✓		Internet Explorer 7, Mozilla Firefox dan Safari.
2. 7	Anti Virus	Dapat bekerja menangkal serangan dari Internet.	✓		Terdapat antivirus, tetapi hanya di sebagian PC siswa. Tidak seluruh PC di lab memiliki antivirus.
3. Media Pendidikan, Perabot dan Perlengkapan Lain					
3. 1	Jaringan dan internet	<ul style="list-style-type: none"> • Sangat baik apabila rasio bandwith > 0,75 Kbps/siswa. • Baik apabila rasio bandwith 0,5 – 0,75 Kbps/siswa. • Cukup apabila rasio bandwith 0,25 – 0,49 Kbps/siswa. • Kurang apabila rasio bandwith < 0,25 Kbps/siswa. 	✓		Rasio bandwith SMK Negeri 7 Yogyakarta termasuk dalam kategori sangat baik karena > 0,75 Kbps/siswa. Rasio bandwith yang dimiliki adalah 11,85 Kbps/siswa.
3. 2	Modul praktik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 set/komputer. • Terdapat 9 modul bahan ajar KKPI, dapat berupa <i>hardcopy</i> maupun <i>softcopy</i>. 	✓		Modul <i>softcopy</i> tersedia pada tiap-tiap PC. Peserta didik dapat menggandakannya sesuai kebutuhan dengan mengkopi melalui <i>flash disk</i> . Modul <i>hardcopy</i> hanya dipergunakan di dalam laboratorium.
3. 3	Papan tulis	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/lab. • Kuat, stabil dan aman. • Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seuruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas. 	✓		Kuat, stabil dan aman. Papan tulis <i>white board</i> berukuran 200 x 120 juga ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat tulisan pada papan tulis dengan jelas.
3. 4	Kursi peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. 	✓		Terdapat 1 buah kursi untuk setiap peserta didik. Kursi yang ada cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain

		<ul style="list-style-type: none"> • Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar. 		dudukan dengan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.
3. 5	Meja peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/peserta didik. • Kuat, stabil dan aman. • Ukurannya memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik bekerja berdua. • Jika CPU diletakkan dibawah meja, maka harus memiliki dudukan minimum setinggi 15 cm. • Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman. 	✓	Meja bagi peserta didik kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang cukup untuk meletakkan monitor CRT dan PC. Tetapi dengan satu paket meja komputer lengkap dengan monitor CRT dibagian atas dan PC yang berada diatas, peserta didik akan mengalami kesulitan karena sempitnya meja. Bagian bawah meja masih memiliki cukup ruang untuk kaki siswa.
3. 6	Kursi guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat duduk nyaman. 	✓	Terdapat 2 buah kursi untuk guru di bagian paling depan. Kursi yang digunakan cukup kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi juga memadai untuk dapat duduk nyaman. Desain dudukan dengan sandaran membuat guru nyaman untuk duduk.
3. 7	Meja guru	<ul style="list-style-type: none"> • 1 buah/guru • Kuat, stabil, aman dan mudah dipindahkan. • Ukurannya memadai untuk dapat bekerja dengan nyaman. 	✓	Meja bagi guru yang berada di paling depan kelas bersifat kokoh, stabil dan aman. Memiliki ukuran yang memadai untuk meletakkan monitor CRT dan alat tulis guru. Guru mungkin akan mengalami kesulitan jika akan menulis, karena monitor CRT dan PC berada diatas. Bagian bawah meja masih memiliki cukup ruang untuk kaki guru.
3. 8	Kotak kontak	Sesuai dengan banyaknya komputer.	✓	Disetiap meja yang digunakan untuk meletakkan PC terdapat kotak kontak.
3. 9	Jam dinding	Memiliki 1 buah/lab.	✓	Berfungsi dengan baik.
3. 10	Tempat sampah	Memiliki 1 buah/lab.	✓	Masih bagus dan selalu diusahakan kosong setiap pagi hari.

B. PRASARANA

Prasarana	Standar	Hasil Observasi di SMK		
		Ada	Tidak	Keterangan
Laboratorium Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum setengah rombongan belajar. • Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah $3m^2$ / peserta didik. Luas minimum ruang laboratorium adalah $64m^2$ termasuk luas ruang penyimpanan dan perbaikan $16m^2$. Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8m. • Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana-sarana TI. • Terdapat <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Tersambung internet, dengan kabel atau memiliki WIFI. 	✓		SMK Negeri 7 Yogyakarta memiliki 4 laboratorium dengan ukuran masing-masing 9×15 m. Pada setiap laboratorium dilengkapi dengan <i>Air Conditioner</i> (AC) didalamnya. Setiap laboratorium KKPI yang tersambung internet. Sambungan internet adalah internet kabel. Jaringan internet di laboratorium KKPI SMK Negeri 7 Yogyakarta berasal dari swasta. Pihak sekolah membayar sejumlah uang setiap bulannya untuk berlangganan internet.

**Dokumentasi Laboratorium Komputer sebagai Prasarana Penyelenggaraan Kegiatan Belajar
Mengajar KKPI**

Nama SMK : SMK Negeri 1 Yogyakarta

Alamat : Jl. Kemetiran Kidul 35 Yogyakarta





**Dokumentasi Laboratorium Komputer sebagai Prasarana Penyelenggaraan Kegiatan Belajar
Mengajar KKPI**

Nama SMK : SMK Negeri 2 Yogyakarta

Alamat : Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta





**Dokumentasi Laboratorium Komputer sebagai Prasarana Penyelenggaraan Kegiatan Belajar
Mengajar KKPI**

Nama SMK : SMK Negeri 3 Yogyakarta

Alamat : Jl. W. Monginsidi 2A, Yogyakarta



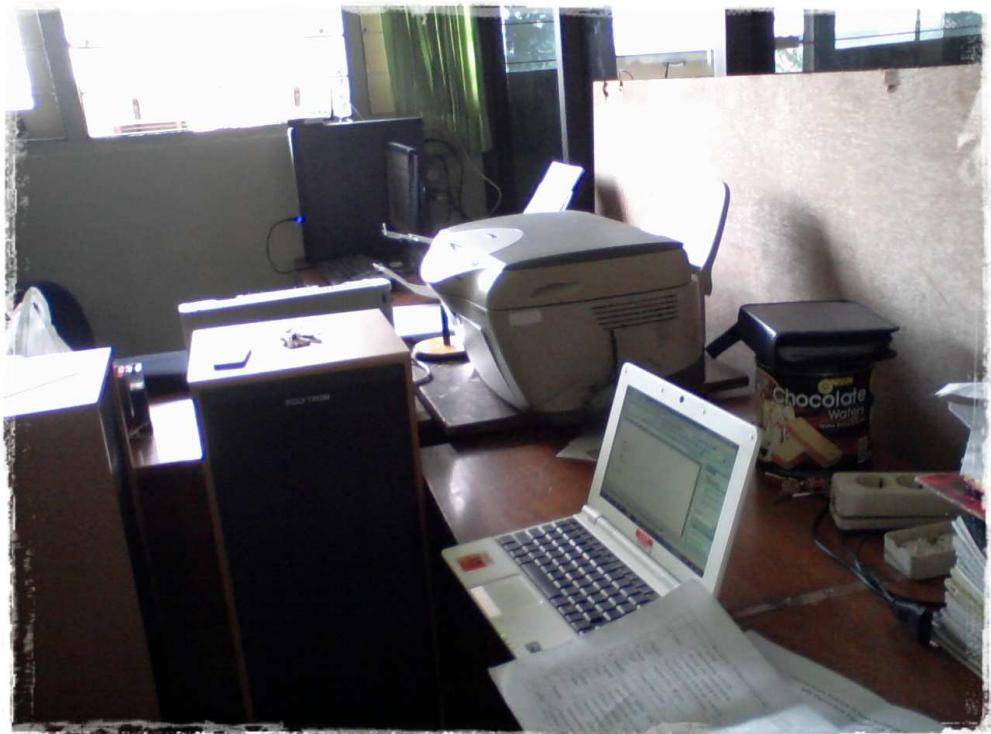


**Dokumentasi Laboratorium Komputer sebagai Prasarana Penyelenggaraan Kegiatan Belajar
Mengajar KKPI**

Nama SMK : SMK Negeri 4 Yogyakarta

Alamat : Jl. Sidikan 60 Umbulharjo, Yogyakarta





Dokumentasi Laboratorium Komputer sebagai Prasarana Penyelenggaraan Kegiatan Belajar Mengajar KKPI

Nama SMK : SMK Negeri 5 Yogyakarta

Alamat : Jl. Kenari 71 Yogyakarta





**Dokumentasi Laboratorium Komputer sebagai Prasarana Penyelenggaraan Kegiatan Belajar
Mengajar KKPI**

Nama SMK : SMK Negeri 6 Yogyakarta

Alamat : Jl. Kenari 4 Yogyakarta





**Dokumentasi Laboratorium Komputer sebagai Prasarana Penyelenggaraan Kegiatan Belajar
Mengajar KKPI**

Nama SMK : SMK Negeri 7 Yogyakarta

Alamat : Gowongan Kidul JT III/416 Yogyakarta







PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814, 512243 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 070/ 6368/V

Membaca Surat : Dekan Fak. Teknik UNY

Nomor : 3990/H34.15/PL/2010

Tanggal Surat : 1 November 2010

Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DILIBERIKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) kepada :

Nama	:	GRIYANI FATIH R	NIP/NIM :	07520244069
Alamat	:	Karangmalang, Yogyakarta		
Judul	:	KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI SMK NEGERI SE-KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011		
Lokasi	:	Kota Yogyakarta		
Waktu	:	3 (tiga) Bulan	Mulai tanggal :	2 November 2010 s/d 2 Februari 2011

Dengan ketentuan :

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan **softcopy** hasil penelitiannya kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam **compact disk (CD)** dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuh cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mematuhi ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang dengan mengajukan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 2 November 2010

An. Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub. Kepala Biro Administrasi Pembangunan

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yk Cq. Ka. Dinas Perijinan
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Provinsi DIY
4. Dekan Fak. Teknik UNY
5. Yang bersangkutan





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682

EMAIL : perizinan@jogja.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogja.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/2416
6630/34

- Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 070/6368/V/2010 Tanggal : 02/11/2010
- Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 33 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
5. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 38/I.2/2004 tentang Pemberian izin/Rekomendasi Penelitian/Pendataan/Survei/KKN/PKL di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dijinkan Kepada : Nama : GRIYANI FATIH R. NO MHS / NIM : 07520244069
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Rahmatul, MT
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN KETERAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI SMK NEGERI SE - KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 02/11/2010 Sampai 02/02/2011
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan -ketentuan tersebut diatas
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
Pemegang Izin

GRIYANI FATIH R.

Dikeluarkan di : Yogyakarta
pada Tanggal 8-11-2010



Tembusan Kepada :

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta(sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pemanfaatan Setda Prop. DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMK N 1 Yogyakarta
5. Kepala SMK N 2 Yogyakarta
6. Kepala SMK N 3 Yogyakarta
7. Kepala SMK N 4 Yogyakarta
8. Kepala SMK N 5 Yogyakarta
9. Kepala SMK N 6 Yogyakarta
10. Kepala SMK N 7 Yogyakarta



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1
BIDANG KEAHLIAN : BISNIS DAN MANAJEMEN
Jalan Kemetiran Kidul 35 Yogyakarta 55272 & Fax. (0274) 512148

SURAT KETERANGAN
NO. : 070 / .066..

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Yogyakarta (SMKN 1) menerangkan bahwa Mahasiswa Fak. Teknik - UNY :

Nama : GRIYANI FATIH R
No. Mahasiswa : 07520244069
Jurusan/Pogram Studi : Pend. Teknik Informatika - S1

Telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 1 Yogyakarta dengan judul proposal :

"**KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN KETERAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI SMK NEGERI SE-KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010 / 2011**" pada tanggal 25 Januari sampai dengan 2 Februari 2011.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 12 Februari 2011

Kepala Sekolah

Dra. Nur Istriatmi
NIP. 19600723 198703 2 003





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) 2 YOGYAKARTA
JI. AM. Sangaji 47 Telp./Faks. 513490 Yogyakarta 55233



SURAT KETERANGAN

Nomor : 423 / 274

Kepala SMK 2 Yogyakarta dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Griyani Fatih R.
NIM : 07520244069
Fakultas / PT : Teknik- UNY
Pembibing : Rahmatul,M.T.

Telah melakukan penelitian di SMK 2 Yogyakarta dengan judul ; KELEYAKAN SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI SMK NEGERI SE- KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011.

dan di laksanakan pada Bulan Desember 2010 berdasarkan Surat Izin Kepala Dinas Perizinan Kota Yogyakarta Nomor 070/2416/ 630 /34. tanggal 02 November 2010.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya..

Yogyakarta , 13 Desember 2010
Kepala Sekolah





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SMK NEGERI 3

Jalan RW. Monginsidi 2 Yogyakarta 55233 **(0274) 513503, 582322 Fax. 513503**
Email : smkn3_jetis_jogja@yahoo.com Email Intra : smkn3_jetis_jogja@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 070/1193

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Yogyakarta menerangkan bahwa:

Nama : Griyani Fatih .R. NIM : 07520244069

Mahasiswa : Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)

Fakultas : Teknik (FT)

Telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 3 Yogyakarta dengan judul "Kelayakan Sarana dan Prasarana Teknologi Informasi untuk Mendukung Mata Pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011", terhitung mulai tanggal 30 November 2010 sampai 11 Desember 2010.

Demikian surat keterangan ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 Desember 2010

Kepala Sekolah



NIP. 19640507 199010 1 001



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 4
Jalan Sidikan 60 Umbulharjo, Telepon (0274) 372238
YOGYAKARTA KODE POS 55162



ISO 9001 : 2000
No. 01 100 075165

SURAT KETERANGAN
Nomor : 070/058

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. SENTOT HARGIARDI
NIP : 19600819 198603 1 010
Jabatan : Kepala Sekolah
Pangkat, Gol : Pembina, IV/a
Unit Kerja : SMK Negeri 4 Yogyakarta

Menerangkan bahwa Mahasiswa :

Nama : **Griyani Fatih R**
NIM : 07520244069
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta (UNY).

Telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 4 Yogyakarta dengan judul :
“KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI
UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN KETRAMPILAN KOMPUTER
KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI SMK NEGERI Se – KOTA
YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011”.

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6 Januari 2011

Kepala Sekolah
Dinas Pendidikan
PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
SMK NEGERI 4
Drs. SENTOT HARGIARDI
NIP 19600819 198603 1 010



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 5 YOGYAKARTA
Alamat : Jl. Kenari 71 Telp. (0274) 513463 Yogyakarta 55165
E-mail : smkn5jogja@yahoo.com

SURAT – KETERANGAN
Nomor : 070/014

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK Negeri 5 Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : GRIYANI FATIH R
NIM : 07520244069
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika

Telah melaksanakan Penelitian di SMK Negeri 5 Yogyakarta tanggal 11 November s/d 23 Desember 2010 dengan judul “ KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI SMK NEGERI SE-KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011 ”.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 6 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHlian : SENI, KERAJINAN, PARIWISATA
Jalan Kenari 4 Telp./ Fax. (0274) 512251, 546091 Yogyakarta 55166
e-mail : smkn6yk@yahoo.co.id



CM-4.2-TU-01-05

SURAT KETERANGAN

070/ 75 /2011

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK Negeri 6 Yogyakarta menerangkan bahwa :

Nama : GRIYANI FATIH R
NIM : 07520244069
Pekerjaan : Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Bahwa saudara tersebut di atas telah melaksanakan Riset/Penelitian pada SMK Negeri 6 Yogyakarta dengan judul : "**KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MATA PELAJARAN KETRAMPILAN KOMPUTER DAN PENGELOLAAN INFORMASI DI SMK NEGERI 6 YOGYAKARTA TAHUN PELAJARAN 2010-2011**" pada tanggal 22 September s.d. 24 Desember 2010
Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Yogyakarta, 28 Januari 2011





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI (SMK) 7 YOGYAKARTA
Jalan Gowongan Kidul Jt. III/416 Telp./Fax (0274) 512403 Yogyakarta 55232
Website:www.smkn7jogja.sch.id , E-mail : smknegeri7jogja@smkn7jogja.sch.id

SURAT KETERANGAN

NOMOR: 070/067

Kepala SMK Negeri 7 Yogyakarta menerangkan bahwa:

Nama : Griyani Fatih R.
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 7 Yogyakarta dengan judul " Kelayakan Sarana dan Prasarana Teknologi Informasi Untuk Mendukung Mata Pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi di SMK Negeri se-Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2010-2011" pada bulan Januari 2011.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 31 Januari 2011

