



# **Analisis Kelayakan Sarana Dan Prasarana Laboratorium Komputer pada Sekolah Menengah Pertama**

*Feasibility Analysis of Computer Laboratory Facilities and Infrastructure in Junior High Schools*

**Musrifina Sasnur, Irma Aswani Ahmad\*, Andi Abidah, Muh. Ichsan Ali**

Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

\*Penulis Koresponden: [irma.aswani.ahmad@unm.ac.id](mailto:irma.aswani.ahmad@unm.ac.id)

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan sarana dan prasarana laboratorium komputer teknik gambar bangunan SMK Negeri 3 Pangkep. Tingkat kelayakan dilakukan berdasarkan standar Permendiknas RI No. 40 Tahun 2008, Badan Standar Nasional Pendidikan Tahun 2020/2021 dan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL). Penelitian ini merupakan jenis penelitian evaluatif dengan menggunakan metode studi kasus. Subyek dalam penelitian ini adalah penanggungjawab laboratorium komputer teknik gambar bangunan. Obyek penelitian ini adalah sarana dan prasarana laboratorium komputer ditinjau dari luas ruang laboratorium komputer, perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan dan kualitas perangkat utama di laboratorium komputer. Metode pengumpulan data dengan cara observasi, dokumentasi dan wawancara. Instrumen penelitian menggunakan checklist dengan skala penilaian rating scale. Hasil penelitian menunjukkan tingkat ketercapaian kelayakan ditinjau dari luas ruang laboratorium komputer adalah 94% (sangat layak), perabot ruang laboratorium komputer 96% (sangat layak), media pendidikan ruang laboratorium 100% (sangat layak), peralatan ruang laboratorium komputer 36% (tidak layak), dan kualitas perangkat utama 88% (sangat layak).

**Kata Kunci:** Kelayakan, Sarana dan Prasarana, Laboratorium Komputer

## **ABSTRACT**

This study aims to determine the level of feasibility of the facilities and infrastructure of the engineering drawing computer laboratory of SMK Negeri 3 Pangkep. The level of feasibility is based on the standard of the Minister of National Education of the Republic of Indonesia No. 40 of 2008, the National Education Standards Agency for 2020/2021 and General Electrical Installation Requirements (PUIL). This research is an evaluative research using case study method. The subject of this research is the person in charge of the computer engineering laboratory of building drawings. The object of this research is the computer laboratory facilities and infrastructure in terms of the area of the computer laboratory room, furniture, educational equipment, educational media and the quality of the main equipment in the computer laboratory. Methods of collecting data by means of observation, documentation and interviews. The research instrument uses a checklist with a rating scale. The results showed that the level of achievement of feasibility in terms of the area of the computer laboratory room was 94% (very feasible), computer laboratory room furniture 96% (very feasible), laboratory room education media 100% (very feasible), computer laboratory room equipment 36% (not feasible), and the quality of the main device 88% (very feasible).

**Keywords:** Feasibility, Facilities and Infrastructure, Computer Laboratory.

## 1. PENDAHULUAN

Keberadaan bangsa Indonesia akan lebih di perhitungkan di mata dunia apabila bangsa ini mampu memberikan sebuah perubahan besar. Perubahan suatu bangsa sangat di tentukan dari kualitas pendidikan yang mempunyai peranan penting dalam mencapai tujuan pembangunan nasional (Wahzudik et al., 2018). Pembangunan yang sedang berlangsung di era globalisasi menimbulkan perubahan di segala bidang dengan perlunya penyiapan dan peningkatan mutu Sumber Daya Manusia (SDM) yang mendapatkan perhatian utama khususnya lembaga pendidikan saat ini. Pendidikan memegang peranan penting bagi peningkatan kualitas sumber daya yang dimiliki. Untuk itu, para pelaku pembangunan pendidikan berupaya meningkatkan kualitas mutu pendidikan Indonesia agar dapat bersaing di pasar tenaga kerja. Meningkatkan kualitas pendidikan merupakan salah satu bentuk upaya untuk mengimbangi perkembangan teknologi dan pengetahuan.

SMK Negeri 3 Pangkep salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang berlokasi di jalan Pendidikan, kecamatan Minasatene, kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. Sekolah tersebut berdiri pada tahun 2004 dan mendapatkan akreditasi B. Luas lahan sekolah ±3495,7 m<sup>2</sup> yang terdiri dari kantor, ruang guru, ruang kelas, perpustakaan, laboratorium, mushollah serta sarana dan prasarana lainnya. Sekolah tersebut terdapat beberapa kompetensi keahlian salah satunya adalah teknik gambar bangunan. Penerapan sistem pembelajaran khususnya pada pelajaran aplikasi perangkat lunak dan perancangan interior gedung adalah 30% teori dan 70% praktek. Proses pembelajaran mengacu pada Permendikbud 2016 yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, guru menilai hasil belajar siswa untuk melihat sejauh mana kemajuan belajar yang merupakan suatu tolak ukur digunakan sekolah untuk mengetahui kualitas dalam proses pembelajaran yang di lakukan (Rohmi & Faiza, 2019).

Hasil belajar tersebut diperoleh dari dalam diri siswa ataupun berasal dari faktor di luar diri siswa (Kurniawan et al., 2018). Adapun faktor yang terdapat dalam diri siswa seperti minat belajar yang mempengaruhi hasil belajar siswa itu sendiri. Faktor luar yang juga sangat berkontribusi terhadap keberhasilan siswa dalam pendidikannya adalah

sarana prasarana pada laboratorium (Rohmi & Faiza, 2019). Sarana adalah semua komponen yang secara langsung dapat menunjang jalannya proses pendidikan seperti gedung, ruang kelas, peralatan laboratorium maupun media pelajaran. Sedangkan prasarana itu sendiri adalah alat tidak langsung untuk mencapai tujuan dalam pendidikan (Megasari, 2018).

Untuk itu, mata pelajaran aplikasi perangkat lunak dan perancangan interior gedung sangat membutuhkan sarana dan prasarana yang mumpuni untuk mendukung proses pembelajaran dengan baik. Hal tersebut bahwa sarana prasarana secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap hasil belajar siswa dengan keberhasilan suatu pendidikan. Pemeliharaan sarana dan prasarana sangat penting karena dengan adanya pemeliharaan sarana dan prasarana lembaga pendidikan akan terpelihara dan jelas kegunaannya. Hasil belajar siswa membutuhkan sarana yang cukup dan prasarana memadai, sehingga siswa dapat belajar dengan tenang dan bisa menimbulkan rasa ketertarikan terhadap pelajaran. Alat pelajaran yang lengkap dan tepat akan memperlancar penerimaan bahan pelajaran yang diberikan kepada siswa. Untuk itu, tidak terlepas dari kelengkapan sarana prasarana laboratorium baik ditinjau dari jumlah alat yang memadai, maupun jenis dan kualitasnya.

Berdasarkan hal tersebut perlu diketahui dan memerlukan banyak dukungan dari berbagai aspek. Sehubungan dengan keadaan itulah penelitian tentang “Kelayakan Sarana dan Prasarana di Laboratorium Praktik Komputer Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Pangkep” ini dilakukan.

Rumusan masalah yang peneliti angkat pada penelitian ini adalah: 1) Bagaimana tingkat kelayakan prasarana di laboratorium komputer Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Pangkep?; 2) Bagaimana tingkat kelayakan sarana di laboratorium komputer Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Pangkep?

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian evaluatif dengan metode studi kasus. Penelitian ini berlokasi di SMK Negeri 3 Pangkep. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-Juli 2021. Variabel penelitian ini ditinjau untuk mendapatkan informasi

tentang ketercapaian kelayakan sarana dan prasarana yang berada di laboratorium komputer Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Pangkep. Subyek penelitian ini adalah penanggung jawab laboratorium komputer SMK Negeri 3 Pangkep. Obyek penelitian adalah sarana dan prasarana laboratorium komputer khususnya luas ruang laboratorium komputer, perabot ruang laboratorium komputer, peralatan pendidikan, media pendidikan serta spesifikasi komputer.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah rating scale (skala bertingkat). Rating scale adalah data mentah diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam data kuantitatif.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Analisis penelitian menggunakan skala persentase yaitu perhitungan dalam analisis data yang akan menghasilkan persentase. Selanjutnya dilakukan interpretasi pada nilai yang diperoleh. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara skor real (data yang sesuai di lapangan) dibagi dengan skor ideal (data yang sesuai lampiran Permendiknas No. 40 Tahun 2008) kemudian mengkalikan hasil dengan seratus persen (Sugiyono 2013), berikut rumus yang digunakan:

Tingkat kelayakan pencapaian =  $\frac{\text{skor real}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$

Sangat Tidak Layak = 0% - 25%

Tidak Layak = 26% - 50%

Layak = 51% - 75%

Sangat Layak = 76% - 100%

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Penelitian

##### 1. Prasarana ruang laboratorium komputer

Berdasarkan data mengenai lahan laboratorium komputer. Hasil tersebut berdasar pada Lampiran Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 mengenai sarana dan prasarana SMK yang berkaitan dengan kapasitas peserta didik, rasio per peserta didik, serta lahan ruang Laboratorium Komputer. Apabila ditinjau dari kebutuhan rasio per peserta didik yaitu 3 m<sup>2</sup>. Jumlah rombongan belajar ada 33 siswa ditambah 1 guru yang dapat diasumsikan apabila rasio guru sama dengan kebutuhan siswa, berarti kebutuhan luas

ruang laboratorium yang seharusnya adalah 34 x 3 m<sup>2</sup> = 102 m<sup>2</sup>. Sedangkan hasil observasi luas laboratorium komputer gambar bangunan saat ini hanya 63 m<sup>2</sup> dan rasio per peserta didik hanya 1,9 m<sup>2</sup>. Terdapat pintu utama dengan 2 buah daun pintu. Berukuran 250 x 150 cm untuk keseluruhan pintu. Dilengkapi jendela untuk menambah cahaya pada ruangan dan TL 4 x 40 watt. Pertukaran udara dalam ruangan menggunakan AC (Air Conditioner) yang berjumlah 3 buah. Lantai dalam keadaan bersih dan dinding dibuat permanen dengan menggunakan batu bata. Sedangkan untuk luas ruang penyimpanan dan instruktur di laboratorium komputer adalah 18 m<sup>2</sup>.

##### 2. Sarana ruang laboratorium komputer

###### a. Perabot ruang laboratorium komputer.

Sesuai dengan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 mengenai Sarana dan Prasarana SMK yang berkaitan dengan perabot Laboratorium Komputer. Data yang diambil mengenai perabot untuk siswa dan guru adalah meja, kursi dan lemari. Jumlah kursi yang tersedia telah mencapai standar minimal yang dipersyaratkan yaitu satu kursi untuk satu peserta didik. Adapun meja komputer dan meja guru pada ruang laboratorium komputer yang disediakan telah sesuai standar yang telah ditentukan. Sedangkan untuk kursi guru belum dikatakan telah memenuhi standar karena ukuran tidak memadai.

###### b. Media pendidikan ruang laboratorium

Berdasarkan Lampiran Permendiknas No. 40 Tahun 2008 mengenai sarana dan prasarana SMK yang berkaitan dengan media pendidikan Laboratorium Komputer. Hasil observasi media pendidikan di ruang Laboratorium Komputer yaitu jumlah perangkat komputer dan papan tulis. Perangkat komputer yang tersedia sudah memenuhi standar yaitu sejumlah setengah rombongan belajar. Selanjutnya untuk papan tulis yang tersedia dalam satu ruang laboratorium komputer berjenis white board dengan jumlah satu buah dan telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

###### c. Peralatan ruang laboratorium

Berdasarkan Permendiknas No.40 Tahun 2008 dikategorikan sebagai peralatan pada ruang laboratorium komputer adalah stop kontak, tempat sampah dan jam dinding. Hasil observasi menunjukkan stop kontak sudah tersedia di setiap unit komputer tetapi untuk kriteria yang sesuai standar

dengan kondisi yang belum layak. Tempat sampah yang ada di laboratorium komputer tidak terdapat penutup sehingga membuat kesehatan dapat terganggu dan kurang nyaman. Sedangkan untuk jam dinding tidak terdapat di ruang laboratorium komputer.

d. Kualitas perangkat komputer

Penelitian ini juga menjelaskan mengenai kualitas atau spesifikasi pada perangkat komputer yang digunakan. Hal tersebut tertuang pada Badan Standar Nasional Pendidikan mengenai Instrumen Verifikasi SMK tentang penyelenggaraan ujian praktik kejuruan tahun 2020/2021 yaitu: (1) Standar perangkat komputer untuk siswa dengan spesifikasi memori minimum 512 MB; (3) Perangkat lunak AutoCad minimum versi 2010; dan (4) Printer untuk peserta didik dengan spesifikasi minimal adalah printer dengan jenis LaserJet. Berdasarkan hasil wawancara pihak sekolah sudah meningkatkan spesifikasi memori disetiap CPU yang masih menggunakan memori dibawah 512 MB. Hal tersebut jika tidak ditingkatkan tentunya akan sangat berdampak negatif bagi siswa. Sedangkan untuk aplikasi gambar menggunakan versi AutoCad 2010 dan ada menggunakan AutoCad versi 2015 dan 2016 untuk perangkat komputer dengan spesifikasi tinggi. Adapun printer yang ada di ruang laboratorium komputer tidak sesuai dengan standar karena hanya menggunakan printer biasa. Sedangkan pada standar yang ditentukan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan menggunakan printer dengan jenis printer laserjet.

3.2 Pembahasan Penelitian

Pembahasan dalam penelitian ini merujuk pada analisis deskriptif untuk mengetahui poin-poin tentang ketercapaian sarana dan prasarana serta kualitas perangkat komputer. Penelitian ini akan menghasilkan data yang tidak memenuhi ataupun yang telah memenuhi standar di ruang Laboratorium Komputer Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Pangkep. Hasil akhir penelitian ini akan diketahui bagaimana tingkat kelayakan atau kesesuaian sarana dan prasarana dengan standar Permendiknas No 40 Tahun 2008, Badan Standar Nasional Pendidikan mengenai instrumen verifikasi SMK tentang penyelenggaraan ujian praktik kejuruan tahun 2020/2021 dan persyaratan umum instalasi listrik (PUIL).

1. Kelayakan prasarana laboratorium komputer program keahlian teknik gambar bangunan di SMK Negeri 3 Pangkep.

Berdasarkan seluruh deskripsi yang telah di jelaskan tentang kelengkapan prasarana di ruang Laboratorium Komputer Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Pangkep. Selanjutnya akan dibuatkan dalam Tabel 1 perhitungan rata- rata persentase dari hasil data perhitungan pada masing-masing tabel hasil observasi.

Tabel 1. Persentase pencapaian standar prasarana laboratorium komputer.

No.	Objek Penelitian	Skor
1	Kapasitas rombongan belajar	4.00
2	Luas ruang laboratorium komputer	3.93
3	Rasio luas ruang per peserta didik	2.53
4	Lebar ruang laboratorium komputer	3.50
5	Pintu utama ruang laboratorium	4.00
6	Penerangan dan ventilasi	4.00
7	Lantai	4.00
8	Dinding	4.00
9	Luas ruang penyimpanan dan instruktur	4.00
Jumlah		33.96
Pencapaian		94.00%

Keseluruhan persentase kelayakan lahan ruang Laboratorium Komputer Gambar Bangunan di SMK Negeri 3 Pangkep yang dicapai adalah  $33,96 / 36 \times 100 = 94\%$ . Menunjukkan tingkat ketercapaiannya termasuk dalam kriteria sangat layak.

Penempatan ruang yang ada di laboratorium komputer juga harus diatur sedemikian rupa supaya dapat berhubungan dengan mudah sehingga proses komunikasi dan proses kerja lebih teratur. Ruang penyimpanan dan instruktur bergabung menjadi satu ruangan dengan ruang laboratorium komputer yang diatur bersebelahan dan diberi dinding permanen. Seharusnya untuk ruang penyimpanan dan instruktur memakai dinding penyekat bukan permanen yaitu bahan dari kayu dibuat menjadi ruangan yang dapat dipindah-pindahkan dan diatur sesuai dengan kebutuhan. Tetapi, berdasarkan hasil observasi ruang penyimpanan dan instruktur hanya difungsikan sebagai gudang penyimpanan. Seharusnya hubungan antar ruang laboratorium komputer dan instruktur

bersebelahan. Apabila siswa mengalami kesulitan saat instruktur tidak ada maka mudah untuk mencarinya. Oleh karena itu, pihak sekolah dapat menambah prasarana ruang laboratorium yang belum memadai, serta semua pihak dapat menggunakan dan merawat prasarana ruang laboratorium dengan baik. Sejalan dengan penelitian (Rahardiani et al., 2017) menjelaskan bahwa dengan memenuhi tingkat kelayakan prasarana laboratorium dengan standar prasarana yang berlaku maka pelaksanaan kegiatan praktik dapat berjalan lancar dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

**2. Kelayakan sarana laboratorium komputer program keahlian teknik gambar bangunan di SMK Negeri 3 Pangkep.**

Berdasarkan deskripsi yang telah dijelaskan tentang kelengkapan sarana serta kualitas perangkat komputer di ruang Laboratorium Komputer Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Pangkep. Selanjutnya akan dibuatkan dalam Tabel 2 perhitungan rata-rata persentase keseluruhan dari hasil data pada masing-masing tabel hasil observasi.

Tabel di bawah ini adalah rangkuman hasil analisis pada pembahasan mengenai ketercapaian kelayakan sarana serta kualitas perangkat komputer di laboratorium komputer gambar bangunan SMK Negeri 3 Pangkep.

**Tabel 2.** Persentase pencapaian standar sarana laboratorium komputer.

No.	Objek Penelitian	n	Total	Persentase pencapaian
1	Perabot Ruang Laboratorium	20	19.2	96%
2	Media Pendidikan Ruang Laboratorium Komputer	8	8	100%
3	Peralatan Ruang Laboratorium Komputer	12	4.32	36%
4	Kualitas Perangkat Komputer Laboratorium Komputer	12	10.6	88%

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat persentase kelayakan yang harus terpenuhi oleh sekolah khususnya di ruang Laboratorium Komputer Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Pangkep. Hal ini diperuntukkan untuk pemenuhan standar minimal sarana. Syarat tercantum pada Permendiknas No 40 Tahun 2008, Instrumen verifikasi dari BSNP Tahun 2020/2021 dan persyaratan umum instalasi listrik (PUIL).

Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa persentase pencapaian kelayakan sarana yang memenuhi standar adalah media pendidikan di ruang laboratorium komputer memperoleh 100% dengan kategori sangat layak. Sedangkan pada perabot ruang Laboratorium Komputer telah memenuhi standar dengan hasil 96% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Apabila dilihat dari kategori lain yang masih perlu perbaikan terdapat pada kualitas perangkat komputer dengan hasil 88%. Selain itu, hasil persentase untuk peralatan di ruang Laboratorium Komputer hanya 36% termasuk kategori tidak layak. Untuk itu, perlu pembenahan fasilitas yang belum memadai. Apabila ditinjau secara keseluruhan tingkat kelayakan pencapaian standar sarana serta kualitas perangkat komputer di laboratorium komputer gambar bangunan SMK Negeri 3 Pangkep adalah  $(100+96+88+36) / 4 = 80\%$  berarti termasuk kategori sangat layak.

Hasil tersebut telah diketahui ketersediaan dan kondisi kelayakan sarana, maka pihak sekolah dapat memelihara sarana tersebut dengan baik. Sedangkan yang belum layak atau belum tersedia maka hendaknya pihak sekolah dapat memenuhi ketersediaan sarana tersebut, karena menurut (Mahmud et al., 2019) mengemukakan bahwa sarana praktik yang semakin baik, maka keterampilan praktik siswa juga akan semakin meningkat. Hal tersebut dilakukan agar menjadi sekolah yang berkontribusi terhadap hasil belajar siswa dengan keberhasilan suatu pendidikan.

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disajikan diatas, maka kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tingkat kelayakan ditinjau dari prasarana ruang Laboratorium Komputer Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Pangkep saat ini dalam keadaan layak. Tingkat pencapaian kelayakan 94% dari standar yang

telah ditetapkan. Berdasarkan hasil tersebut dengan memenuhi tingkat kelayakan prasarana laboratorium komputer yang berdasar pada standar maka pelaksanaan praktik dapat berjalan lancar dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, suasana akan kondusif, siswa lebih nyaman dan tidak berdesak-desakan.

2. Tingkat kelayakan ditinjau dari sarana ruang Laboratorium Komputer Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Pangkep pada saat ini sudah dalam keadaan sangat layak. Jika dihitung secara keseluruhan tingkat pencapaian sarana di ruang laboratoium memperoleh 80% dari standar yang sudah ditetapkan. Berdasarkan hasil tersebut dengan memenuhi tingkat kelayakan sarana laboratorium komputer yang berdasar pada standar maka pelaksanaan praktik akan lebih efektif, siswa bisa menguasai kompetensi yang akan dicapai sesuai RPP, siswa bisa mahir menggunakan sarana sesuai lembar kerja dan peralatan praktik bisa lebih tertata.

## DAFTAR PUSTAKA

Kurniawan, B., Wiharna, O., & Permana, T. (2018). Studi

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Dasar Otomotif. *Journal Of Mechanical Engineering Education*, 4(2), 156.  
<https://doi.org/10.17509/Jmee.V4i2.9627>

Megasari, R. (2018). Peningkatan Pengelolaan Sarana Dan Prasarana Pendidikan Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Smpn 5 Bukittinggi. *Al-Idarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 8(1), 178.  
<https://doi.org/10.24042/Alidarah.V8i1.3088>

Peraturan Menteri. (2008). Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tanggal 31 Juli 2008 Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (Smk/Mak).

Rohmi, A., & Faiza, D. (2019). Kontribusi Minat Belajar Dan Pemanfaatan Sarana Prasarana Laboratorium Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika Dan Informatika*, 7(3), 1–9.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Wahzudik, N., Budisantoso, H. T., & Sulistio, B. (2018). Indonesian Journal Of Curriculum Kendala Dan Rekomendasi Perbaikan Pengembangan Kurikulum Di Sekolah Menengah Kejuruan. 6(2), 87–97.