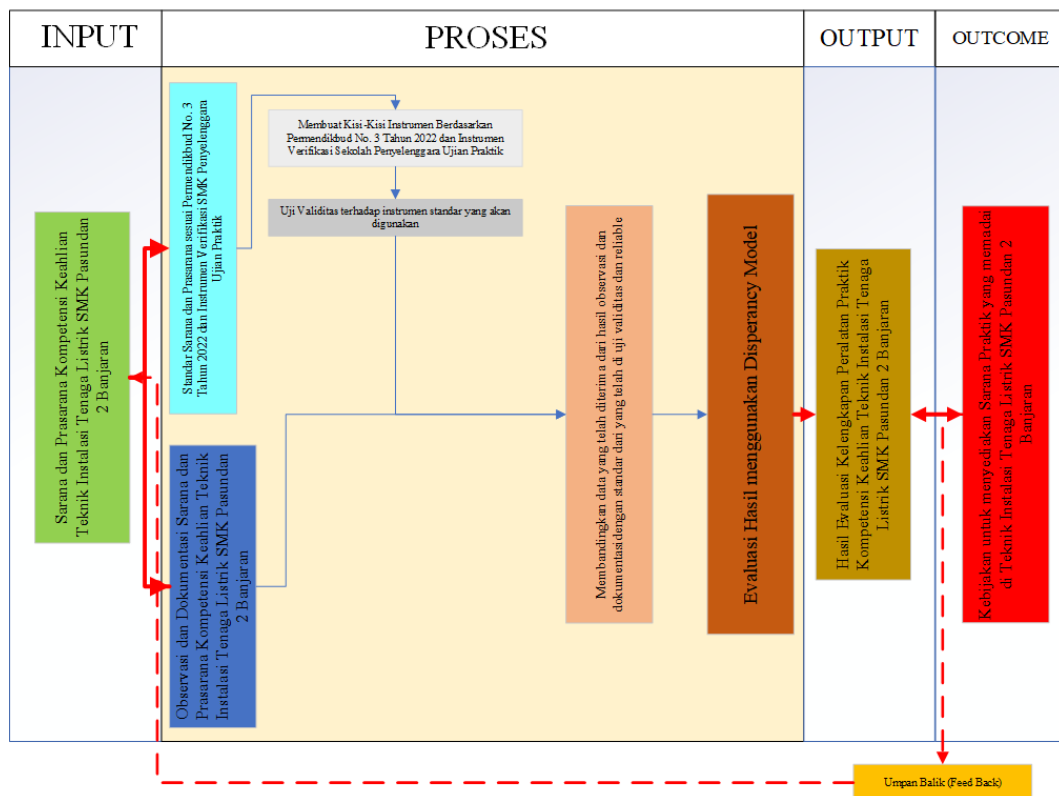


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Model evaluasi yang dipilih menggunakan *discrepancy*. Adapun desain penelitian pada penelitian ini digambarkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

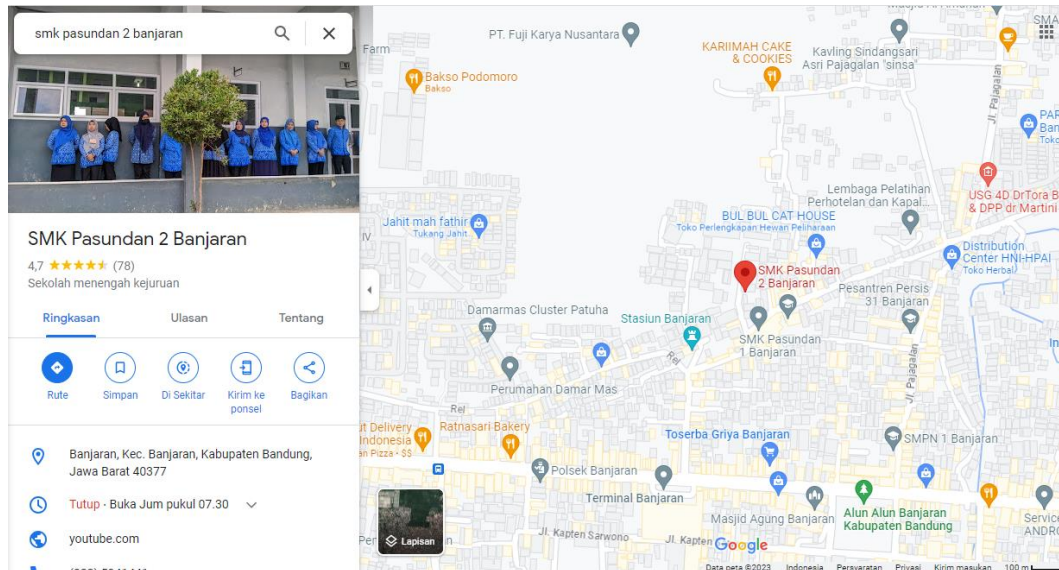
3.2 Partisipan dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Pasundan 2 Banjaran, yang beralamat di Jl. Stasiun Timur No. 62, Banjaran, Kec. Banjaran, Kab. Bandung Prov. Jawa Barat 40377. Berkoordinat di *latitude* -7.04792511527 dan *longitude* 107.759560102 lebih detail lokasi pada link <https://goo.gl/maps/nXnMCZAJSF4Q3LFE6>.

Eris Rifaldi, 2023

EVALUASI KELENGKAPAN PERALATAN PRAKTIK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK SMK (STUDI KASUS DI SMK PASUNDAN 2 BANJARAN)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.2 Lokasi SMK Pasundan 2 Banjaran

SMK Pasundan 2 Banjaran merupakan salah satu SMK terbaik di Kabupaten Bandung, Terakreditasi "A" (Unggul / Amat baik) memiliki jumlah siswa: 911 siswa/i, dengan jumlah rombel : 31 rombel (update dapodik tanggal 7 Juni 2023).

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Polulasi

Elemen populasi adalah keseluruhan subyek yang akan diukur, yang merupakan unit yang diteliti. Oleh sebab itu populasi pada penelitian ini adalah Populasi dalam hal ini adalah semua sarana dan prasarana yang terkait dengan kegiatan praktik kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Pasundan 2 Banjaran. Ini mencakup peralatan praktik seperti alat-alat, perangkat, mesin, serta fasilitas dan infrastruktur yang digunakan dalam pembelajaran dan pelatihan.

3.3.2 Sampel

Untuk beberapa alasan penulis disini akan mengambil sampel untuk penelitian ini dari sarana dan prasarana yang digunakan untuk Ujian Kompetensi Keahlian (UKK) paket 2. Karena dirasa tiga tahun pembelajaran di Teknik Instalasi Tenaga Listrik siswa diujikan kompetensi sesuai dengan paket yang mereka pilih. Serta sample diambil dari perhitungan kapasitas peserta didik terhadap luas ruang praktik. Untuk denah ruang praktik bisa dilihat pada Lampiran 9.

Eris Rifaldi, 2023

EVALUASI KELENGKAPAN PERALATAN PRAKTIK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK SMK (STUDI KASUS DI SMK PASUNDAN 2 BANJARAN)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

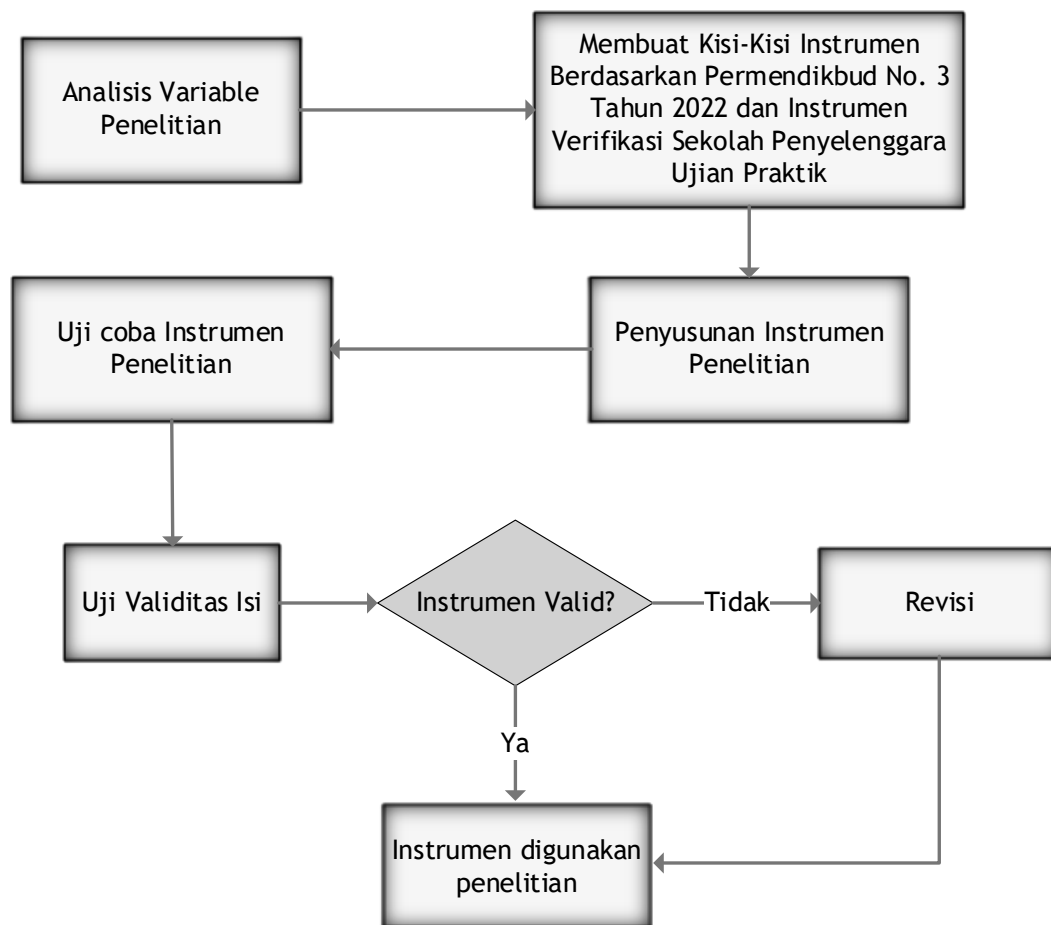
3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut *variable* penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian harus memenuhi dua syarat, yaitu (1) *Valid*, artinya instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang diukur; dan (2) *Reliable*, artinya instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini harus disesuaikan dengan metode pengumpulan datanya. Untuk metode pengumpulan data melalui dokumentasi dan observasi digunakan daftar isian yang didalamnya memuat standar sarana prasarana sesuai dengan Lampiran Permendikbud Nomor 3 Tahun 2022 serta Instrumen Verifikasi Sekolah Penyelenggara Ujian Praktik Kejuruan 2022/2023 paket 2.

Sebelum penelitian dilakukan instrumen penelitian harus melewati uji validasi oleh ahli atau *Expert Judgement*. Pembuatan Instrumen penelitian yang digunakan berpedoman pada standar sarana dan prasarana yang sesuai dengan lampiran Permendikbud Republik Indonesia No. 3 Tahun 2022 Tentang Standar Sarana dan Prasarana SMK/MAK dan didukung oleh standar BSNP Mengenai Instrumen Verifikasi Sekolah Tentang Penyelenggara Ujian Praktik Tahun 2022/2023.

Adapun penjelasan mengenai langkah-langkah pembuatan instrumen penelitian pada penelitian ini bisa dilihat pada gambar 3.3. Yang mana terdapat beberapa alur proses yang harus dilalui sebelum instrumen dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.



Gambar 3.3 Diagram Alir Langkah Penyusunan Instrumen Penelitian.

a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi menggunakan daftar checklist peralatan, dokumentasi untuk menjangkau data yang berkenaan dengan kondisi bengkel listrik, dan data inventaris peralatan, pengumpulan data ini digunakan untuk menjangkau data tentang kondisi bengkel listrik, peralatan di bengkel listrik serta spesifikasi peralatan.

1) Observasi

Observasi terstruktur merupakan teknik pengumpulan data dengan sumber langsung. Observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang diamati, kapan dan dimana tempatnya. Hal-hal yang akan diobservasi untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut.

- a) Kelayakan prasarana yang ditinjau dari dimensi luas ruang praktik pada kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Pasundan 2 Banjaran.
- b) Kelayakan sarana yang ditinjau dari perabot, peralatan, pada ruang praktik di kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Pasundan 2 Banjaran.

Observasi dimanfaatkan untuk kontrol data yang diperoleh melalui dokumentasi. Observasi juga bertujuan untuk melengkapi data yang belum terdokumentasikan.

2) Dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data yang berkenaan dengan:

- a) Kondisi fisik kelayakan prasarana yang ditinjau dari dimensi luas ruang praktik di kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Pasundan 2 Banjaran.
- b) Kondisi fisik serta jumlah sarana yang ada meliputi perabot, media pembelajaran serta peralatan, yang terdapat pada masing-masing ruang praktik pada kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Pasundan 2 Banjaran.

b. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi dibuat menggunakan metode observasi untuk memperoleh data yang valid. Instrumen dengan menggunakan metode observasi ini akan dijabarkan menjadi 84 butir. Pada Tabel 3.1, dijelaskan secara rinci kisi-kisi instrumen penelitian yang digunakan dengan menggunakan metode observasi.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian.

No	Komponen Variabel	Sub Variabel	Indikator	Jumlah Butir
1	Prasarana Ruang Praktik	Luas Ruang Praktik	Laboratorium dasar teknik elektro	3
			Area kerja Perawatan dan perbaikan peralatan bertenaga listrik	3
			Ruang Kerja Instalasi Penerangan/ Tenaga/ Sistem Pengaman/ Motor Listrik	3
2	Sarana Ruang Praktik	Perabot	Jumlah Meja dan kursi untuk peserta didik	6
			Lemari simpan alat dan bahan	2
		Media Pembelajaran di Ruang Praktik	Media Informasi	2
			Trainer	3
		Peralatan	Peralatan Utama Praktik	15
			Bahan Utama Praktik	42
			Peralatan Pendukung Praktek	5
Jumlah				84

c. Uji Validasi

Uji validasi yang digunakan pada penelitian adalah validitas isi. Pembuktian validasi isi dilakukan dengan cara menyusun kisi-kisi yang dikembangkan dari kajian teoritis yang mendalam. Dengan cara ini diharapkan butir-butir instrumen penelitian ini telah mencakup seluruh Kawasan isi obyek yang hendak diukur. Untuk lebih meyakinkan terhadap instrumen yang telah disusun, dimohonkan penilaian atau uji validitas kepada ahli materi atau guru yang berkompeten dibidang teknik instalasi tenaga listrik untuk waktu yang lama. Hasil dari validasi tersebut adalah: (a) Instrumen harus disesuaikan dengan standar yang ada yaitu standar dari Badan Standar Nasional Pendidikan dan standar dari Permendikbud RI nomor 3 Tahun 2022; (b) Spesifikasi peralatan harus disesuaikan dengan Instrumen Verifikasi Penyelenggara Uji Program yang dibuat oleh BSNP; (c) pengamatan untuk sarana khususnya alat dilihat juga apakah masih berfungsi dengan baik atau tidak; dan (d) Menggunakan metode dokumentasi dan observasi untuk pengamatan

secara langsung kemudian ada beberapa hal yang harus di perhatikan yakni 84 butir yang diajukan ada 1 butir yang tidak usah dimasukan kedalam instrumen penelitian. Kemudian beberapa butir harus disesuaikan banyaknya kebutuhan alat yang menjadi standar pada ruang praktek. Dari semua saran yang diberikan oleh ahli materi telah dilakukan oleh peneliti. Hasilnya dapat dilihat pada Lampiran III (Judgement Penelitian). Adapun kisi-kisi yang telah dirubah sesuai validasi dari ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Yang Telah Divalidasi Oleh Ahli Materi.

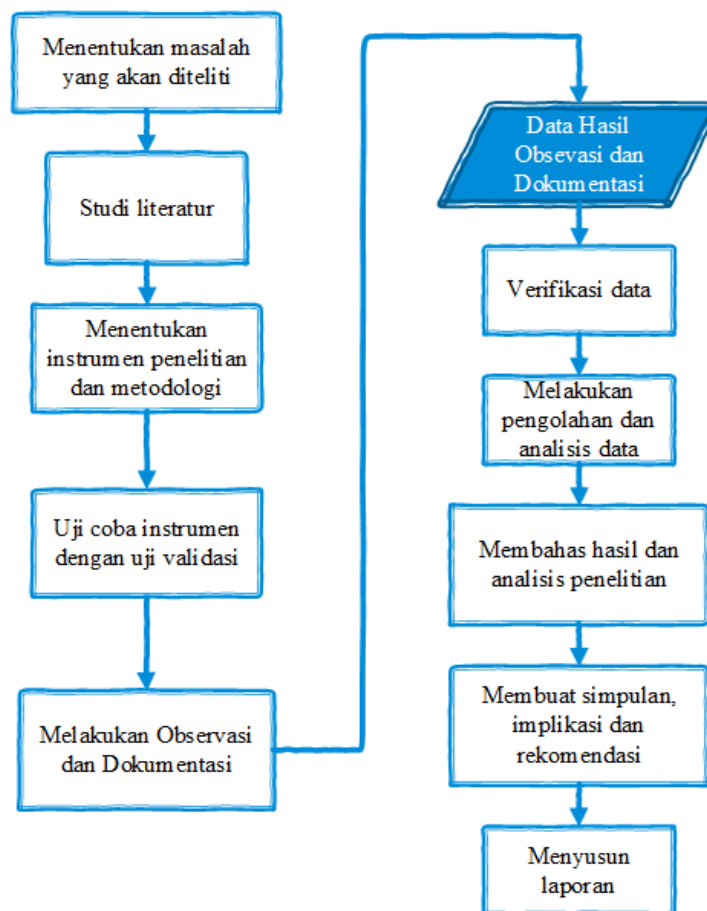
No	Komponen Variabel	Sub Variabel	Indikator	Jumlah Butir
1	Prasarana Ruang Praktik	Luas Ruang Praktik	Laboratorium dasar teknik elektro	3
			Area kerja Perwatan dan perbaikan peralatan bertenaga listrik	3
			Ruang Kerja Instalasi Penerangan/ Tenaga/ Sistem Pengaman/ Motor Listrik	3
2	Sarana Ruang Praktik	Perabot	Jumlah Meja dan kursi untuk peserta didik	6
			Lemari simpan alat dan bahan	2
		Media Pembelajaran di Ruang Praktik	Media Informasi	2
			Trainer	3
		Peralatan	Peralatan Utama Praktik	15
			Bahan Utama Praktik	41
			Peralatan Pendukung Praktek	5
Jumlah				83

3.5 Prosedur Penelitian

Langkah – langkah penelitian berisi beberapa tahapan, diantaranya adalah persiapan, bimbingan dengan dosen pembimbing, pengadaan komunikasi dengan pihak sekolah khususnya SMK Pasundan 2 Banjaran, pengumpulan data dan analisis data. Berikut merupakan pemaparan setiap tahapan dalam penelitian.

- a. Tahap Persiapan
 - 1) Menentukan masalah yang akan diteliti sesuai dengan kebutuhan sarana dan prasarana Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Pasundan 2 Banjaran Tahun Ajaran 2022/ 2023.
 - 2) Melakukan studi literatur untuk mendapatkan teori yang mendukung penelitian.
 - 3) Menentukan instrumen penelitian dan metodologi yang akan digunakan dalam penelitian.
 - 4) Melakukan uji coba instrumen dengan uji validasi isi kepada rekomendasi ahli materi
- b. Tahapan Pelaksanaan
 - 1) Melakukan observasi kelengkapan peralatan praktik teknik instalasi tenaga listrik SMK Pasundan 2 Banjaran tahun ajaran 2022/ 2023.
 - 2) Melakukan dokumentasi kelengkapan peralatan praktik serta ruang praktik teknik instalasi tenaga listrik SMK Pasundan 2 Banjaran tahun ajaran 2022/ 2023.
- c. Tahapan Pengolahan Data
 - 1) Verifikasi data
 - 2) Melakukan pengolahan dan analisis data.
- d. Tahap Penyelesaian
 - 1) Membahas hasil dan analisis penelitian berdasarkan teori yang digunakan.
 - 2) Membua simpulan, implikasi dan rekomendasi dari hasil penelitian.
 - 3) Menyusun laporan hasil penelitian dan mempresentasikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

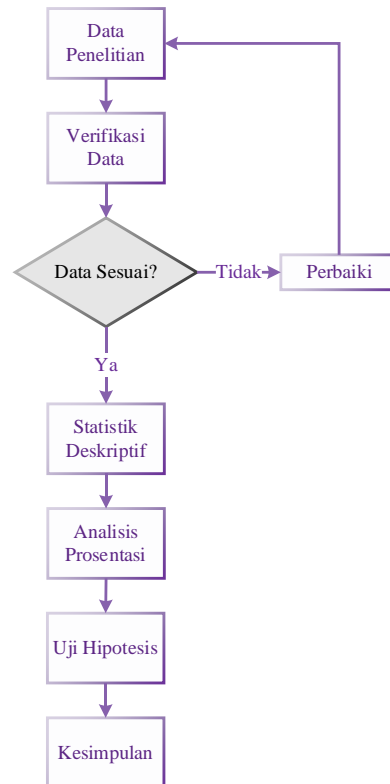
Adapun prosedur penelitian dapat dilihat dari gambar 3.4 sebagai gambaran alur penelitian yang mudah dipahami.



Gambar 3.4 Diagram Alir Penelitian.

3.6 Analisis Data

Dalam penelitian evaluasi, teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan statistik. Statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Jadi, dalam statistik deskriptif tidak ada uji signifikansi dan taraf kesalahan, karena penelitian ini tidak bermaksud untuk membuat kesimpulan untuk umum atau generalisasi. Adapun diagram alir analisis data dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Diagram Alir Analisis Data Penelitian.

Disini penulis membedakan analisis data untuk setiap variabel. Variabel (X1) Sarana berdasarkan Permendikbud No. 3 Tahun 2022 pada lampiran 4. Menjelaskan bahwan Luas minimum ruang praktik Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik adalah 270m^2 . yang kemudian dibagi menjadi 4 ruangan dapat dilihat seperti tabel 3.3 dibawah:

Tabel 3.3 Lampiran Permendikbud No. 3 Tahun 2022 Tabel 7.1 Jenis, Rasio, dan eskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Laboratorium dasar teknik elektro	4m ² / peserta didik	Kapasitas untuk 18 peserta didik. Luas minimum adalah 72 m ²
2	Area kerja perawatan dan perbaikan peralatan bertenaga listrik	4m ² / peserta didik	Kapasitas untuk 18 peserta didik. Luas minimum adalah 72 m ²
3	Ruang Kerja Instalasi Penerangan/ Tenaga/ Sistem Pengaman/ Motor Listrik	4m ² / peserta didik	Kapasitas untuk 18 peserta didik. Luas minimum adalah 72 m ²
4	Ruang Instruktur dan penyimpanan (RIS)	6 m ² / instruktur	Luas R. Instruktur adalah 27 m ² Kapasitas untuk 9 orang. Luas Ruang Penyimpanan adalah 27 m ² . Luas minimum RIS 54 m ²

Sesuai dengan kisi-kisi instrumen dan data di atas maka dari itu untuk variabel (X1) yang penulis gunakan untuk setiap indikator sebagai berikut:

a. Luas Ruang Praktik

Luas ruang praktik merujuk pada ukuran atau dimensi fisik dari ruang yang digunakan untuk melakukan kegiatan praktik atau latihan dalam suatu bidang atau keahlian tertentu. Dalam konteks teknik instalasi tenaga listrik,

luas ruang praktik mengacu pada area atau luas ruangan yang disediakan khusus untuk melakukan praktik teknik instalasi tenaga listrik. Tabel 3.4 mengacu kepada permendikbud no. 3 tahun 2022.

Tabel 3.4 Kriteria Pensekoran Peringkat Indikator Luas Ruang Praktik.

Peringkat	Indikator Luas (m ²)	Skor
Melebihi standar minimum	$x > 72$	3
Memenuhi standar minimum	$x = 72$	2
Tidak memenuhi standar minimum	$x < 72$	1

b. Kapasitas peserta didik per ruang

Kapasitas peserta didik per ruangan adalah batas maksimum jumlah peserta didik yang dapat diakomodasi atau ditampung dalam sebuah ruangan atau kelas secara optimal. Analisis data kapasitas peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.5 dengan berlandaskan kepada permendikbud no. 3 tahun 2022.

Tabel 3.5 Kriteria Pensekoran Peringkat Indikator Kapasitas Peserta Didik.

Peringkat	Kapasitas Peserta Didik (Peserta)	Skor
Melebihi standar minimum	$x < 18$	3
Memenuhi standar minimum	$x = 18$	2
Tidak memenuhi standar minimum	$x > 18$	1

c. Rasio luas ruangan per peserta didik

Rasio luas ruangan per peserta didik adalah perbandingan antara total luas ruangan dengan jumlah peserta didik yang berada atau ditampung dalam ruangan tersebut. Rasio ini digunakan untuk mengukur sejauh mana ruangan dapat memberikan ruang yang cukup untuk setiap peserta didik yang hadir di dalamnya. Analisis data rasio luas ruangan per peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.6 yang mengacu kepada permendikbud No. 3 tahun 2022.

Tabel 3.6 Kriteria pensekoran peringkat rasio luas per peserta didik.

Peringkat	Luas/ Peserta (m ² / Peserta)	Skor
Melebihi standar minimum	$x > 4$	3
Memenuhi standar minimum	$x = 4$	2
Tidak memenuhi standar minimum	$x < 4$	1

Kemudian berdasarkan untuk variabel prasarana (X2) standar evaluasi Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP) kelengkapan harus memenuhi tiga hal yaitu spesifikasi alat, jumlah alat, dan kondisi alat. Pada setiap faktor penilaian memiliki aspek skor sendiri sesuai dengan perumusan masing-masing faktor yang dijabarkan sebagai berikut :

a. Spesifikasi Alat

Spesifikasi alat adalah deskripsi yang detail tentang fitur, karakteristik, dan kriteria teknis dari suatu alat atau perangkat. Spesifikasi alat memberikan informasi mengenai bagaimana alat tersebut bekerja, apa saja yang dapat dilakukan, ukuran atau dimensi alat, serta kriteria lainnya yang perlu dipertimbangkan dalam penggunaan atau pembelian alat tersebut. Tujuannya adalah untuk memastikan alat sesuai dengan kebutuhan dan dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pada penelitian ini kriteria pensekoran peringkat spesifikasi alat dapat dilihat pada tabel 3.7 yang mengacu pada instrumen verifikasi sekolah penyelenggara ujian praktik pada analisis data penelitian sebelumnya (Ahmad, 2020)

Tabel 3.7 Kriteria Pensekoran Peringkat Spesifikasi Alat.

Peringkat	Skor
Sama dengan Standar	3
Dibawah Standar/ Mendekati	2
Tidak Sesuai Standar	1
Tidak Ada	0

b. Jumlah Alat

Jumlah alat adalah kuantitas atau banyaknya alat atau perangkat yang tersedia atau digunakan dalam suatu konteks tertentu. Jumlah alat mengacu pada angka atau bilangan yang menyatakan berapa banyak alat yang ada atau diperlukan untuk memenuhi tujuan atau keperluan tertentu. Analisis jumlah alat kelengkapan menggunakan Skala Persentase dilakukan dengan cara mengkalikan hasil bagi skor riil dengan skor ideal dengan seratus persen. Sama dengan rumus 3.1.

$$Pencapaian = \frac{\text{skor riil}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \dots \dots \dots (3.1)$$

Pada penelitian ini kriteria pensekoran peringkat jumlah alat dapat dilihat pada tabel 3.8 yang mengacu pada instrumen verifikasi sekolah penyelenggara ujian praktik pada analisis data penelitian sebelumnya (Ahmad, 2020)

Tabel 3.8 Kriteria Pensekoran Peringkat Kelengkapan Alat.

Peringkat	Persentase Skor	Skor
Sangat Lengkap	$66,6\% < x \leq 100\%$	3
Lengkap	$33,3 < x \leq 66,6\%$	2
Kurang Lengkap	$0 < x \leq 33,3 \%$	1
Tidak Ada	0%	0

c. Kondisi Alat

Kondisi alat adalah status atau keadaan fisik dan fungsional dari suatu alat atau perangkat pada suatu waktu tertentu. Kondisi alat mencakup informasi tentang apakah alat tersebut dalam kondisi baik, rusak, atau memerlukan perawatan. Setiap alat memiliki kondisi tertentu untuk memenuhi kebutuhan praktikum di sekolah maka dari itu perlu ditentukan kriteria penskoran yang cocok agar kondisi dapat dinilai sehingga dapat dievaluasi. Pada penelitian ini kriteria pensekoran peringkat kondisi alat dapat dilihat pada tabel 3.9 yang mengacu pada instrumen verifikasi sekolah penyelenggara ujian praktik pada analisis data penelitian sebelumnya (Ahmad, 2020)

Tabel 3.9 Kriteria Pensekoran Peringkat Kondisi Alat.

Peringkat	Skor
Sangat Layak	3
Layak	2
Kurang Layak	1
Tidak Layak	0

Dengan demikian ada tiga faktor untuk setiap variabel prasarana dan sarana penilaian maka dapat dirumuskan sebagai berikut.

Untuk perumusan perhitungan persentase skor kelengkapan sarana selaras dengan instrumen verifikasi sekolah penyelenggara ujian praktik menggunakan rumus 3.2 yakni

$$A = \frac{A1+A2+A3}{nx3} \times 100\% \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan :

A = Skor Kelengkapan

nx3 = Jumlah Objek penilaian dikalikan 3

A1 = Spesifikasi alat (0 – 3)

A2 = Jumlah alat (0 – 3)

A3 = Kondisi alat (0 – 3)

Agar penentuan nilai kelayakan pada variabel prasarana sesuai dengan standar penulis menurunkan rumus perhitungan instrumen verifikasi sekolah penyelenggara ujian praktik agar sesuai dengan variabel prasarana dapat dilihat menggunakan rumus 3.3.

$$B = \frac{B1+B2+B3}{nx3} \times 100\% \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan :

B = Skor Kelengkapan aspek prasarana

nx3 = Jumlah Objek penilaian dikalikan 3

B1 = Luas Ruang (0 – 3)

B2 = Kapasitas Peserta Didik (0 – 3)

B3 = Rasio Luas Ruang Per Peserta Didik (0 – 3)

Dalam menghitung keseluruhan persentase skor kelayakan sarana dan prasarana dapat dilihat pada tabel 3.10 standar definisi kriteria penilaian kelayakan sarana dan prasarana disesuaikan dengan penelitian Riduwan (2012).

Tabel 3.10 Kriteria Penilaian

Definisi	Kriteria
Sangat Layak	$85\% \leq x \leq 100\%$
Layak	$70\% \leq x \leq 84,99\%$
Kurang Layak	$50\% \leq x \leq 69,99\%$
Tidak Layak Ada	Kurang dari 54%