



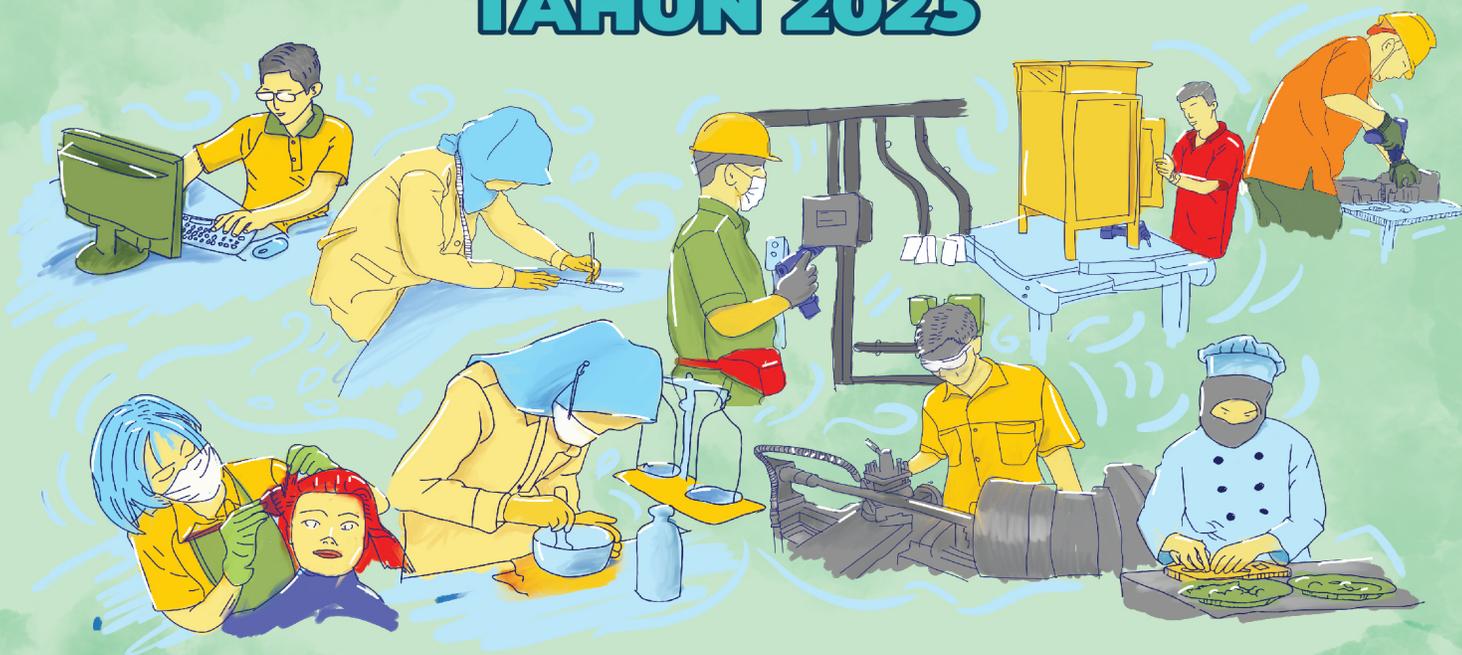
BALAI PENGEMBANGAN TALENTA INDONESIA
PUSAT PRESTASI NASIONAL
SEKRETARIAT JENDERAL
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

**MERDEKA
BELAJAR**



KISI-KISI

LOMBA KOMPETENSI SISWA SMK TINGKAT NASIONAL TAHUN 2023



BIDANG LOMBA

Teknik Instalasi Kelistrikan
(Electrical Installation)

MERDEKA BERPRESTASI
Talenta Vokasi Menginspirasi

A. Petunjuk Umum

1. Definisi

Proyek Uji (*Test project*) terdiri 2 modul, module A dan module B. Pada modul A peserta melaksanakan pekerjaan mekanik dan elektrik serta melakukan pemrograman smart relay dan system KNX. Module B adalah menemukan kesalahan fault finding. Pada module B peserta diminta mengidentifikasi dan menemukan kesalahan pada sebuah rakitan instalasi listrik yang telah disiapkan.

- Module B adalah menemukan kesalahan (fault finding). Pada module B peserta diminta mengidentifikasi dan menemukan kesalahan pada sebuah rakitan instalasi listrik yang telah disiapkan dalam waktu 1 jam. Peserta akan mengidentifikasi jenis kesalahan pada sebuah rangkaian dengan memberikan symbol seperti pada table berikut:

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	SHORT CIRCUIT	Terjadi Hubung singkat pada rangkaian
	OPEN CIRCUIT	Terjadi sambungan terbuka pada rangkaian
	HIGH RESISTANCE	Terdapat tahanan yang tinggi pada rangkaian
SET	INCORRECT SETTING	Terdapat settingan yang tidak sesuai pada rangkaian
	CROSS OVER	Terdapat sambungan tertukar pada rangkaian

- Layout test projet dalam deskripsi teknik ini adalah kisi kisi yang dapat digunakan sebagai gambaran dan dasar latihan para peserta dalam mempersiapkan diri.
- Test project yang digunakan pada saat kompetisi bersifat tertutup, dan merupakan perubahan minimal 30% dari kisi-kisi layout dalam deskripsi teknik.
- Bahan dan komponen yang diinformasikan deskripsi teknik ini tidak dilakukan perubahan dan akan digunakan pada test project saat kompetisi yang sesungguhnya.
- Peserta wajib mengikuti instruksi yang sudah disampaikan berdasarkan test project yang diberikan serta menepati durasi (batasan) waktu yang sudah ditetapkan.

2. Durasi

Total durasi pekerjaan untuk pengerjaan modul A dan Module B adalah 15 jam dalam dua hari.

- Hari pertama
7 Jam pekerjaan mekanikal dan fault finding
- Hari kedua
6 Jam lanjutan pekerjaan mekanikal
2 Jam pemrograman smart relay dan system KNX

Tidak ada penambahan waktu untuk peserta yang datang terlambat.

3. Kriteria Toleransi Pengukuran

Toleran pengukuran pada setiap komponen $\pm 2\text{mm}$ mengacu pada layout. Akan tetapi untuk kompetisi kali ini yang akan dinilai hanya kesesuaian posisi pemasangan komponent terhadap lay out dalam proyek uji.

B. Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian adalah hal utama dalam skema penilaian yang ditentukan berdasarkan proyek uji. Kriteria dan bobot masing-masing kriteria penilaian adalah sebagai berikut :

Deskripsi	Hari	Score Maksimum
<p>Peserta harus melakukan pemasangan instalasi pada papan kerja yang telah disediakan sesuai materi test project dan instruksi yang diberikan oleh Juri juga mencari kesalahan dalam modul fault finding yang telah di sediakan.</p> <p><i>(Deskripsi pemrograman bersifat tertutup dan akan diberikan kepada peserta saat kompetisi berlangsung)</i></p>	Day 1/2/3	100

- **Penilaian Subjektif**

Penilaian subjektif dilakukan untuk proses kerja dan hasil kerja yang berdasarkan pengamatan atau justifikasi juri. Penilaian subyektif memerlukan kriteria (rubrik) untuk membantu proses penilaian.

Skala penilaian:

- 0: Tidak melakukan
- 1: Dibawah rata-rata performa industri
- 2: Diatas rata-rata performa industri
- 3: Sempurna

- **Penilaian Objektif**

Penilaian obyektif dilakukan oleh minimal dua juri. Penilaian hanya memberikan angka 1 bila sesuai dengan ketentuan, ukuran atau fungsi dan toleransi dan 0 bila tidak sesuai.

- **Komposisi Penilaian Subyektif dan Obyektif**

Penilaian Subyektif/Judgement (J) : 10 Poin

Penilaian Obyektif /Measurement (M) : 90 Poin

C. Sub Kriteria

Sub kriteria penilaian adalah sebagai berikut (Detail Terlampir di Marking Form)

1. Penilaian Safety dan Commisioning
2. Penilaian Desain Rangkaian dan Fungsi Manual
3. Penilaian Pengukuran dan Kerataan
4. Penilaian Instalasi Jalur Kabel
5. Penilaian Pengawatan and Termination
6. Penilaian Fault finding, Pengujian dan Pelaporan
7. Penilaian Pemrograman Smart Relay dan Sistem KNX

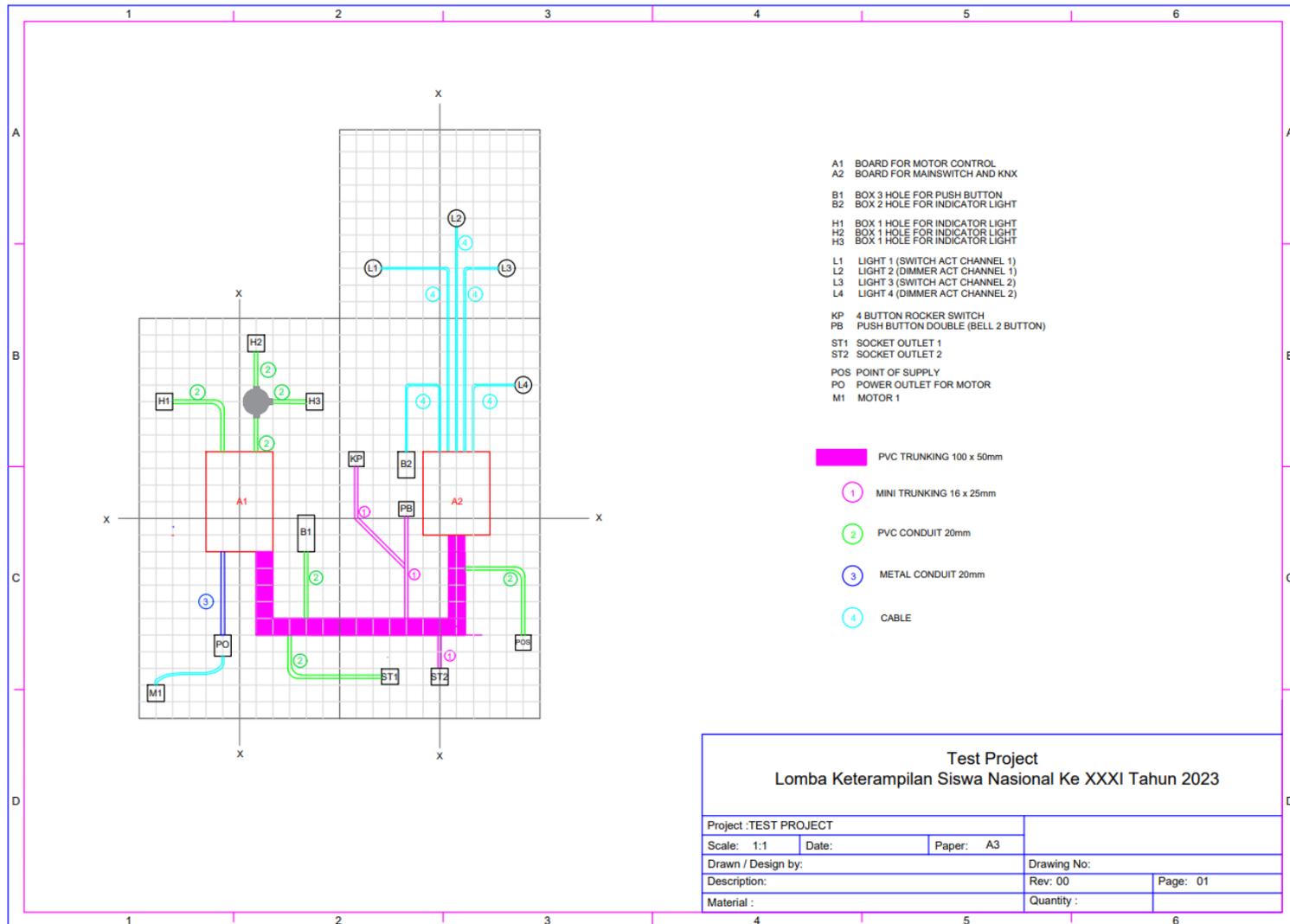
D. Prosedur Penilaian

Penilaian dilaksanakan setelah proyek uji selesai dikerjakan oleh peserta dalam durasi waktu yang telah ditentukan. Peserta akan diminta mendemokan keseluruhan fungsi dari proyek uji yang sudah dibuat dan diamati secara real time online oleh juri berdasarkan fungsi kerja yang sudah diberikan sebelumnya.

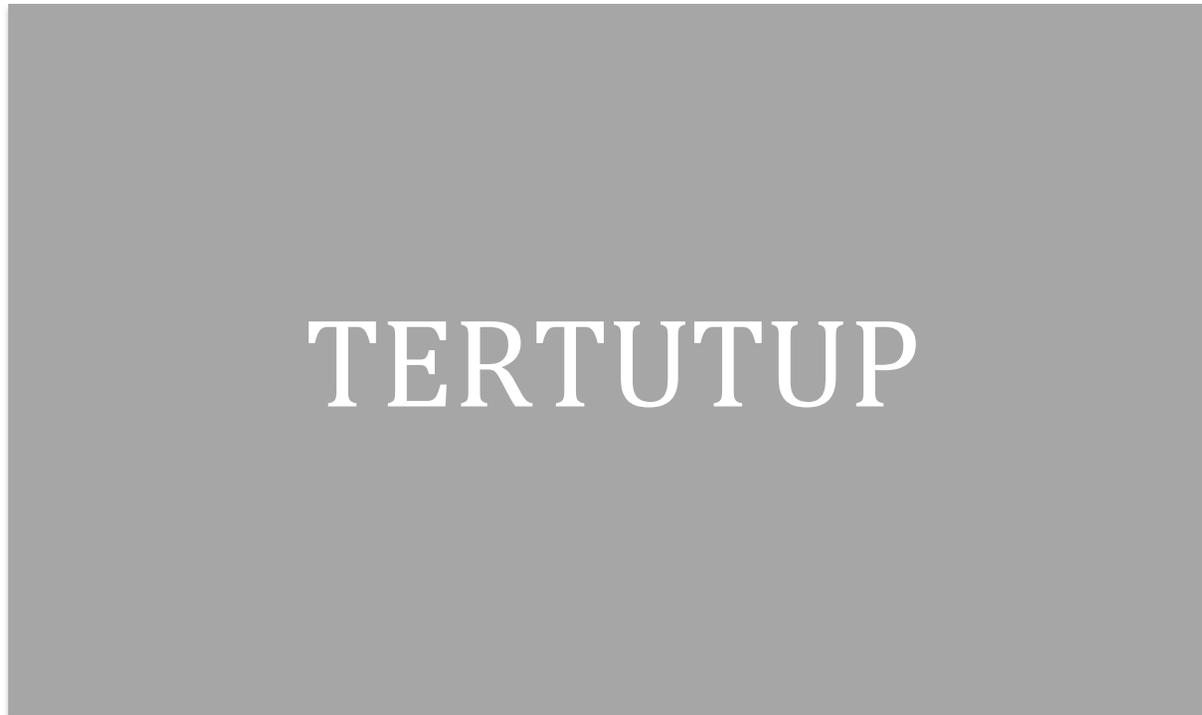
E. Skema Penilaian

No.	Kriteria/Sub-Kriteria	Total
1	Safety and Commissioning	10,00
2	Desain Rangkaian dan Fungsi Manual	15,00
3	Pengukuran dan Kerataan	15,00
4	Instalasi Jalur Kabel	15,00
5	Pengawatan and Termination	10,00
6	Fault finding, Pengujian dan Pelaporan	15,00
7	Pemrograman Smart Relay dan Sistem KNX	20,00
Total		100

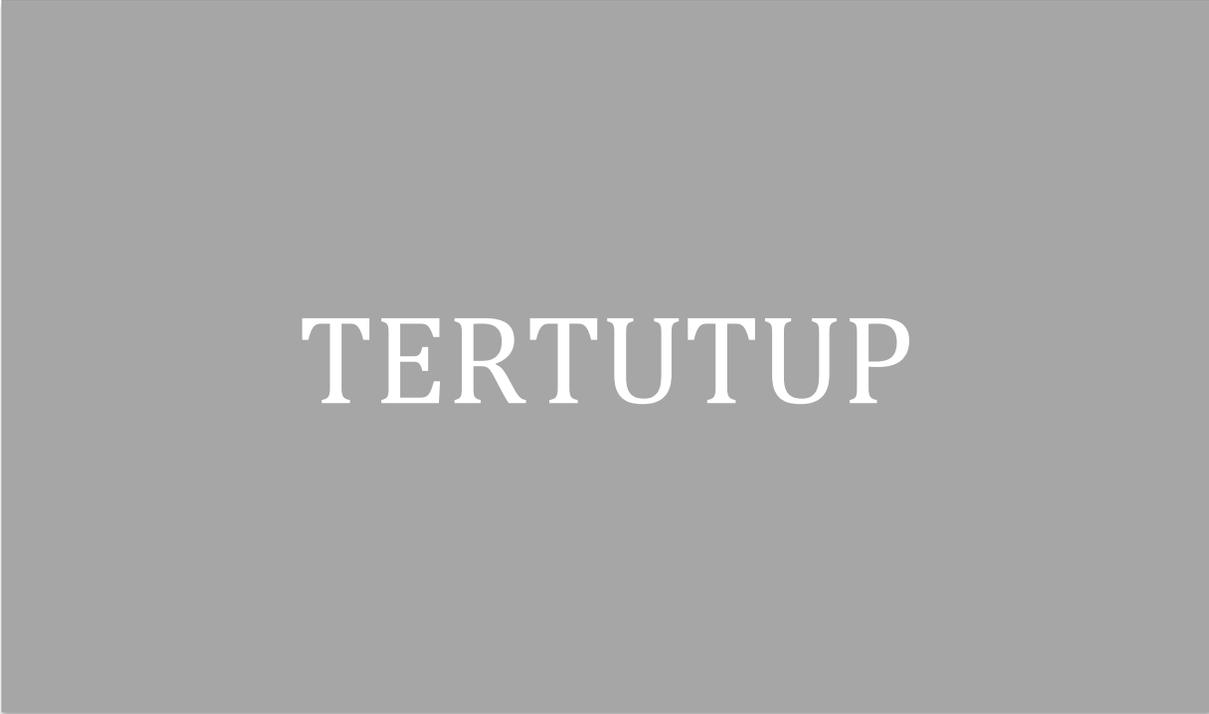
Lampiran 1: Soal Layout



Lampiran 2: Tampilan Panel



Lampiran 3 : Fungsi



TERTUTUP