

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**PENGAWASAN PROYEK INSTALASI KONTRUKSI LISTRIK**  
**DI PERUMAHAN GRAND KENJERAN PINEWOOD NO.D23**



**Oleh:**

**Camala Kurniadi Subiantoro**

**5103020006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA**  
**SURABAYA**  
**2024**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK  
PENGAWASAN PROYEK INSTALASI KONTRUKSI LISTRIK  
DI PERUMAHAN GRAND KENJERAN PINEWOOD NO.D23**



**Oleh:**

**Camala Kurniadi Subiantoro**

**5103020006**

**COVER**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA**

**SURABAYA**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

Kerja praktik dengan judul “Pengawasan Proyek Instalasi Kontruksi Listrik Di Perumahan Grand Kenjeran Pinewood No.D23” Ruko Mega Galaxy, Jalan Sukarno Hatta No.12-A Blok B-14, Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60271, Indonesia yang telah dilaksanakan pada tanggal 11 Juli 2023 – 11 Januari 2024 dan laporannya disusun oleh:

nama : Camala Kurniadi Subiantoro

NRP : 5103020006

program studi : Teknik Elektro

dinyatakan telah diperiksa dan disetujui oleh perusahaan sebagai syarat dalam memenuhi kurikulum yang harus ditempuh pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.



Surabaya, 22 Januari 2024

Mengetahui dan Menyetujui,

Kepala Pimpinan dan Pembimbing Perusahaan

  
**KMS**  
PT KARYA MAS SEJATI  
Herman Limbono

## LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI LAPORAN KERJA PRAKTIK

Laporan kerja praktik dengan judul “Pengawasan Proyek Instalasi Kontruksi Listrik Di Perumahan Grand Kenjeran Pinewood No.D23”, telah diseminarkan pada 06 Januari 2024 dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

nama : Camala Kurniadi Subiantoro

NRP : 5103020006

program studi : Teknik Elektro

telah menyelesaikan sebagian kurikulum pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.



Surabaya, 22 Januari 2024

Mengetahui dan Menyetujui,



Ir. Albert Gunadhi, S.T., M.T., IPM

NIK. 511.94.0209

Dosen Pembimbing Kerja Praktik

Ir. Djana Lestariningsih, S.T., M.T., IPM

NIK. 511.98.0349

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktik dengan judul “Pengawasan Proyek Instalasi Kontruksi Listrik Di Perumahan Grand Kenjeran Pinewood No.D23” di PT. Karya Mas Sejati merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktik ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktik ini tidak dapat saya gunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 22 Januari 2024



Camala Kuniadi Subiantoro

NRP. 5103020006

# LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

**Nama : Camala Kuniadi Subiantoro**

**NRP : 5103020006**

Menyetujui Kerja Praktik/karya ilmiah saya, dengan judul “**PENGAWASAN PROYEK INSTALASI KONTRUKSI LISTRIK DI PERUMAHAN GRAND KENJERAN PINEWOOD NO.D23**” untuk dipublikasikan/ditampilkan di Internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Januari 2024



Camala Kuniadi Subiantoro  
NRP. 5103020006

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktik di PT. Karya Mas Sejati beserta laporan kerja praktik ini, guna memenuhi salah satu mata kuliah sebagai syarat kelulusan pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Kegiatan dan laporan kerja praktik ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak, khususnya pihak perusahaan yang telah memberikan segala bentuk dukungan, semangat, serta bimbingan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, dengan segenap kerendahan hati penulis sampaikan ucapan syukur dan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Diana Lestariningsih, S.T., M.T.IPM. selaku dosen pendamping akademik serta dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing dalam proses perkuliahan serta penyusunan kerja praktik ini.
2. Ir. Albert Gunadhi, S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng. Selaku dosen pendamping akademik serta Ketua Jurusan teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Seluruh Bapak-Ibu dosen yang telah banyak memberikan pengetahuan, bimbingan, dan arahan selama berproses di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Bapak Herman Limbono selaku Direktur utama PT PLN Karya Mas Sejati yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktik.
5. Bapak Yudhi Kristanto selaku pengawas lapangan di PT Karya Mas Sejati.
6. Teman-teman Teknik Elektro angkatan 2020 Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan dukungan dan informasi.
7. Seluruh anggota keluarga yang terdiri dari Papa, Mama, Mbak Kiki, Mbak Opi, dan Mas Nug yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk Jasmani dan Rohani.
8. Sahabat hati, Aprilia Sekar Anjaningrum yang memberikan semangat, dukungan, dan melengkapi keseharian penulis.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi, sehingga dapat terselesaikan nya kerja praktik ini.

Demikian laporan kerja praktik ini, semoga dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Surabaya, 02 Januari 2024

Penulis



## ABSTRAK

MBKM atau singkatnya “Merdeka Belajar Kampus Merdeka”, program ini memastikan mahasiswa untuk mengikuti kegiatan perkuliahan dengan mengkonversi mata kuliah menjadi kegiatan kerja praktik dengan bimbingan dari dosen dan dari pihak Perusahaan. Dalam program kerja praktik ini penulis memilih Perusahaan yang dalam bidang pengawas dan supervisor kontruksi instalasi listrik di PT. Karya Mas Sejati. Kerja praktik ini bertujuan untuk memperoleh ilmu teknis instalasi kelistrikan yang belum didapatkan selama perkuliahan namun juga ilmu yang diperoleh dari dunia kerja serta mengetahui ranah kerja yang akan dihadapi setelah lulus. Pengawas ini dapat berperan sebagai konsultan atau supervisor dalam proyek instalasi listrik dan memastikan bahwa instalasi listrik tersebut aman sesuai dengan peraturan, dan berfungsi baik. Tanggung jawab pengawas pemasangan instalasi listrik dapat merujuk pada Pedoman Umum Instalasi Listrik (PUIL). Pengawasan pemasangan instalasi listrik ini dilakukan di rumah dengan nomer D23 yang dimulai pada bulan Agustus sampai dengan bulan Desember 2023. Secara keseluruhan Planning vs Aktual ada beberapa yang tidak sesuai disebabkan oleh beberapa hal yaitu pekerja izin sakit, pekerja izin libur, pekerja sedang mengerjakan proyek lain di waktu yang bersamaan, serta menunggu material datang ke lokasi proyek. Form Progress sudah mencapai 89,11%. Jika sudah mencapai 95 % sudah bisa dibuatkan Berita Acara Serah Terima 1 (BAST 1).

**Kata kunci** : Pengawas, Proyek Instalasi Listrik

## ABSTRACT

*MBKM or in short "Merdeka Belajar Kampus Merdeka", this program ensures students take part in lecture activities by converting courses into practical work activities with guidance from lecturers and the Company. In this practical work program the author chose a company that is in the field of electrical installation construction supervision and supervision at PT. Karya Mas Sejati. This practical work aims to gain electrical installation technician knowledge that has not been obtained during lectures but also knowledge gained from the world of work and to know the work domain that will be faced after graduation. This supervisor can act as a consultant or supervisor in electrical installation projects and ensure that the electrical installation is safe, in accordance with regulations, and functions well. The responsibilities of the electrical installation supervisor can refer to the General Electrical Installation Guidelines (PUIL). Supervision of the installation of electrical installations is carried out at home with number D23 starting from August to December 2023. Overall, Planning vs. Actual there are several discrepancies caused by several things, namely workers on sick leave, workers on holiday, workers working on other projects at the same time, as well as waiting for the material to arrive at the project location. Form Progress has reached 89.11%, if it has reached 95%, Minutes of Handover 1 (BAST 1) can be prepared.*

**Keyword :** *Supervisor, Electrical Installation Projects*

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktik.....	1
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Metode Pelaksanaan.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PERUSAHAAN.....	4
2.1. Tentang Perusahaan.....	4
2.2. Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
2.3. Lokasi dan Jadwal Kerja Perusahaan.....	5
2.4. Visi dan Misi Perusahaan.....	5
2.5. Kegiatan Project dan Deskripsi project Perusahaan.....	5
2.5.1. Servis pelayanan.....	6
2.5.2. Project yang dijalankan.....	6
BAB III TINJAUAN UMUM.....	9
3.1. Kegiatan Kerja Praktik.....	9
3.2. Merencanakan Instalasi.....	9
3.2.1. Desain.....	9
3.2.2. Jenis kabel.....	10
3.2.3. Peralatan.....	12

3.3.	Pemilihan Peralatan .....	13
3.4.	Pengawasan Pemasangan .....	13
3.5.	Pemasangan instalasi listrik.....	14
3.6.	Uji Fungsional .....	17
3.5.1.	Tahanan isolasi (resistansi insulasi) .....	18
3.5.2.	Grounding penangkal petir.....	18
3.7.	Kepatuhan Terhadap Peraturan dan penyerahan proyek .....	19
BAB IV TINJAUAN KHUSUS .....		20
4.1.	Gambar Design Rumah .....	21
4.2.	Detail Daftar Pekerjaan .....	27
4.3.	Permintaan Developer .....	32
4.4.	Perbandingan Antara Aktual dengan Planning.....	33
4.5.	Form Progress.....	45
4.6.	Tes Merger .....	49
4.7.	Pemasangan Aksesoris & Lampu .....	51
4.8.	Tes Nyala .....	52
4.9.	Pengalaman Kerja Selama Magang.....	59
BAB V KESIMPULAN .....		62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....		63
LAMPIRAN .....		64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan .....	4
Gambar 2.2 Desain rumah Evodia .....	7
Gambar 2.3 Desain rumah Sierra .....	7
Gambar 2.4 Desain rumah Sora .....	8
Gambar 3.1 Kabel NYA .....	11
Gambar 3.2 kabel NYM .....	11
Gambar 3.3 kabel NYY .....	12
Gambar 3.4 <i>Insulation electrical tester</i> /megger tester .....	18
Gambar 3.5 Earth Tester .....	19
Gambar 4.1 Flowchart Supervisi Proyek .....	20
Gambar 4.2 Denah Titik Lampu Lantai Basement .....	22
Gambar 4.3 Denah Titik Lampu Lantai 1 .....	23
Gambar 4.4 Denah Titik Lampu Lantai Mezanine .....	24
Gambar 4.5 Denah Titik Lampu Lantai 2 .....	25
Gambar 4.6 Denah Titik Lampu Atap .....	26
Gambar 4.7 form laporan pekerjaan proyek halaman 1 .....	33
Gambar 4.8 form laporan pekerjaan proyek halaman 2 .....	33
Gambar 4.9 Form Tes Merger Halaman 1 .....	49
Gambar 4.10 Form Tes Merger Halaman 2 .....	49
Gambar 4.11 Form Tes Nyala Halaman 1 .....	53
Gambar 4.12 Form Tes Nyala Halaman 2 .....	54
Gambar 4.13 Form Tes Nyala Halaman 3 .....	55
Gambar 4.14 Form Tes Nyala Halaman 4 .....	56
Gambar 4.15 Form Tes Nyala Halaman 5 .....	57
Gambar 4.16 Form Tes Nyala Halaman 6 .....	58
Gambar 4.17 Form Tes Nyala Halaman 7 .....	59

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Daftar Pekerjaan.....	27
Tabel 4.2 Daftar kerja tambah.....	32
Tabel 4.3 Planning vs Aktual .....	34
Tabel 4.4 Form Progress .....	45
Tabel 4.5 Tabel Hasil Pengukuran Tahanan Isolasi.....	50