

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENGAWASAN PROYEK INSTALASI MEKANIKAL DI GBI
GIBEON JALAN BINTANG DIPONGGO NO. 880



Disusun Oleh:
Antonius Arya Wahyu Wicaksana
NRP. 5103021005

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2025

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENGAWASAN PROYEK INSTALASI MEKANIKAL DI GBI
GIBEON JALAN BINTANG DIPONGGO NO. 880



Disusun Oleh:
Antonius Arya Wahyu Wicaksana
NRP. 5103021005

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2025

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktik dengan judul **“PENGAWASAN PROYEK INSTALASI MEKANIKAL DI GBI GIBEON JALAN BINTANG DIPONGGO NO. 880”** 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, 30 Juni 2025

Mahasiswa yang bersangkutan,



Antonius Arya Wahyu Wicaksana

NRP. 5103021005

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI
LAPORAN KERJA PRAKTIK

Laporan kerja praktik dengan judul **“PENGAWASAN PROYEK INSTALASI MEKANIKAL DI GBI GIBEON JALAN BINTANG DIPONGGO NO. 880”**, telah diseminarkan pada 09 Januari 2025 dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa :

Nama : Antonius Arya Wahyu Wicaksana

NRP : 5103021005

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, 30 Juni 2025

Mengetahui dan Menyetujui,

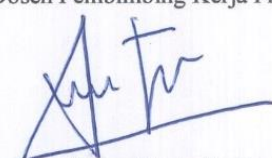
Ketua Program Studi Teknik Elektro,

Ir. Yulianti S. Sh., M.T., IPU., ASEAN

Eng.

NIK. 511.99.0402

Dosen Pembimbing Kerja Praktik,


Ir. Drs. Peter Rhatodirdjo Angka,

M.Kom., IPM., ASEAN Eng.

NIK. 511.88.0136

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Kerja praktik dengan judul **“PENGAWASAN PROYEK INSTALASI MEKANIKAL DI GBI GIBEON JALAN BINTANG DIPONGGO NO. 880”** yang telah dilaksanakan di PT. Karya Mas Sejati, Ruko Mega Galaxy Blok B-14 No.12-A, Jalan Dr. Ir. H. Soekarno, Klampis Ngasem – Sukolilo, Kota Surabaya, Indonesia, yang telah dilaksanakan pada tanggal 1 Juli 2024 – 23 Desember 2024 dan laporannya disusun oleh :

Nama : Antonius Arya Wahyu Wicaksana

NRP : 5103021005

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, 23 Desember 2024
Mengetahui dan Menyetujui,
Kepala Pimpinan dan Pembimbing Perusahaan



Herman Limbono

LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Antonius Arya Wahyu Wicaksana

NRP : 5103021005

Program Studi : Teknik Elektro

menyetujui Laporan Kerja Praktik/karya ilmiah saya, dengan judul judul **“PENGAWASAN PROYEK INSTALASI MEKANIKAL DI GBI GIBEON JALAN BINTANG DIPONGGO NO. 880”** 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 sebenar-benarnya.

Surabaya, 30 Juni 2025

Mahasiswa yang bersangkutan,



Antonius Arya Wahyu Wicaksana

NRP. 5103021005

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan kehadiran-Mu atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktik di PT. Karya Mas Sejati beserta penyusunan laporan kerja praktik ini, sebagai bagian dari pemenuhan salah satu mata kuliah dalam rangka kelulusan di 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 masukan, dukungan, semangat, serta bimbingan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis sampaikan ucapan syukur dan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Herman Limbono selaku Direktur Utama dan Pembimbing Perusahaan di PT. Karya Mas Sejati yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktik.
2. Bapak Jumawan dan Bapak Yoyon selaku pembimbing lapangan yang bersedia untuk meluangkan waktu dalam berdiskusi dan sabar memberikan arahan maupun saran dalam menyelesaikan tugas kerja praktik.
3. Ir. Drs. Peter Rhatodirdjo Angka, M.Kom., IPM., ASEAN Eng. selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan hingga pembuatan laporan ini.
4. Ir. Albert Gunadhi, S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng. selaku dosen penasehat akademik yang telah memberikan kesempatan dan mengarahkan ke Pihak Perusahaan sehingga dapat menyelesaikan Kerja Praktik ini.
5. Seluruh Bapak-Ibu dosen yang telah banyak memberikan pengetahuan, bimbingan, dan arahan selama berproses di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
6. Seluruh anggota keluarga yang terdiri dari Papa, Mama, Kak Diana, dan Frater Bisma yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk Jasmani dan Rohani.
7. Teman-teman Teknik Elektro angkatan 2021 Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan dukungan dan informasi.

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

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

Surabaya, 30 Juni 2025

Penulis

ABSTRAK

Laporan kerja praktik ini membahas tentang kegiatan yang dilaksanakan pada periode 01 Juli 2024 hingga 23 Desember 2024 di PT. Karya Mas Sejati perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor listrik, supplier peralatan listrik, dan proses instalasinya. Lokasi kerja praktik bertempat di Ruko Mega Galaxy Jl. Sukarno Hatta No. 12-A Blok B-14, Klampis, Klampis Ngasem, Sukolio, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia. 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 GBI Gibeon Jalan Bintang Diponggo N0.880 yang dimulai pada bulan Juli sampai dengan bulan Desember 2024. 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 33,40%. Jika sudah mencapai 50 % sudah bisa dibuatkan Berita Acara Serah Terima 2 (BAST 2).

Kata kunci: Pengawas, Proyek Instalasi Listrik

ABSTRACT

This partical work report discusses the activities carried out in the period from July 01, 2024 to December 23, 2024 at PT. Karya Mas Sejati, a company engaged in the field of electrical contractors, electrical equipment suppliers, and their installation processes. The location of the internship is at Ruko Mega Galaxy Jl. Sukarno Hatta No. 12-A Blok B-14, Klampis, Klampis Ngasem, Sukolio, Surabaya, East Java, Indonesia. 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 toknow the work domain that will be faced after graduation. This supervisor can actas a consultant or supervisor in electrical installation projects and ensure that theelectrical 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 GBI Gibeon Church on Bintang Diponggo Streat No.880 starting from Julito December 2024. 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 33,40%, if it has reached 50%, Minutes of Handover 2 (BAST 2) can be prepared.

Keywords: Supervisor, Electrical Installation Projects

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Kerja Praktik	1
1.3. Ruang Lingkup.....	2
1.4. Metodologi Pelaksanaan	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	2
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	4
2.1. Sejarah Perusahaan.....	4
2.2. Lokasi Perusahaan.....	5
2.3. Visi dan Misi Perusahaan	5
2.4. Struktur Organisasi Perusahaan	6
2.5. Jadwal Kerja Perusahaan.....	10
2.6. Produk Perusahaan	10
BAB III TINJAUAN UMUM KERJA PRAKTEK	12
3.1. Kegiatan Kerja Praktik	12
3.2. Merencanakan Instalasi	12
3.3. Pemilihan Peralatan.....	17
3.4. Pengawasan Pemasangan	17

3.5. Uji Fungsional	18
3.6. Kepatuhan Terhadap Peraturan dan Penyerahan Proyek.....	19
BAB IV TINJAUAN KHUSUS KERJA PRAKTIK	22
4.1. Gambar Desain ME Project Gibeon.....	22
4.2. Detail Daftar Pekerjaan	25
4.3. Perbandingan Antara Aktual dengan Planning	30
BAB V PENUTUP.....	46
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Lokasi PT. Karya Mas Sejati pada <i>Google Maps</i>	5
Gambar 2.2.	Struktur Manajemen dan Organisasi Perusahaan	6
Gambar 3.1.	Kabel NYA	13
Gambar 3.2.	Kabel NYM	14
Gambar 3.3.	Kabel NYY	14
Gambar 3.4.	<i>Insulation Electrical Tester/ Megger Tester</i>	18
Gambar 3.5.	Earth Tester	19
Gambar 4.1.	Flowchart Supervisi Proyek	20
Gambar 4.2.	Denah Desain ME Lantai Dasar	22
Gambar 4.3.	Denah Desain ME Lantai 1	22
Gambar 4.4.	Denah Desain ME Lantai 2	23
Gambar 4.5.	Denah Desain ME Lantai 3	23
Gambar 4.6.	Denah Desain ME Lantai 4	24
Gambar 4.7.	Denah Desain ME Lantai 4M.....	24
Gambar 4.8.	Denah Desain ME Lantai 5	24
Gambar 4.9.	Denah Desain ME Lantai <i>Roof</i> top.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Daftar Pekerjaan.....	25
Tabel 4.2. Planning vs Aktual.	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1. Dokumentasi Pengawasan Fabrikasi Pipa GIP.....	48
Lampiran A-2. Dokumentasi Pengawasan Instalasi Pipa GIP Lantai 4.....	48
Lampiran A-3. Dokumentasi Pengawasan Tes Tekanan Air Bersih Lantai <i>Roof</i>	48
Lampiran A-4. Dokumentasi Pengawasan Fabrikasi Support Outdoor AC Lantai 4	48
Lampiran A-5. Dokumentasi Pengawasan Pembongkaran Pipa Refrigerant AC Lama	48
Lampiran A-6. Dokumentasi Pengawasan Fabrikasi dan Instalasi Ladder (20x10 cm) Lantai Dasar.....	48
Lampiran A-7. Dokumentasi Pengawasan Pemasangan Pipa Drain AC Lantai 5	49
Lampiran A-8. Dokumentasi Pengawasan Bobokan dan Instalasi Jalur Meteran PDAM Baru	49
Lampiran A-9. Dokumentasi Pengawasan Pemasangan Drain Pan AC Split Duct Lantai 1	49
Lampiran A-10. Dokumentasi Pengawasan Fabrikasi dan Instalasi Ladder untuk Pipa Refrigerant Are Shaft Lantai 3	49
Lampiran A-11. Dokumentasi Pengawasan Proses Menaikkan 2 Unit Tandon ke Lantai <i>Roof</i>	49
Lampiran A-12. Dokumentasi Pengawasan Perapian Pipa Refrigerant Lantai 4...	49
Lampiran A-13. Dokumentasi Pengawasan Penyambungan (Piping dan Wiring) Fire Alarm Lantai 3 ke Ruang Stroage Lantai 3	50
Lampiran A-14. Dokumentasi Pengawasan Pemasangan Exhaust Fan di Lift	50
Lampiran A-15. Dokumentasi Pengawasan Perapian Kabel Fire Alarm Kelas 8 Lantai 2	50
Lampiran A-16. Dokumentasi Pengawasan Proses Pekerjaan Pipa Drain untuk Lantai 2 di Plafon Lantai 1	50
Lampiran A-17. Dokumentasi Pengawasan Perapian Kabel Fire Alarm Ruang Kelas 7 Lantai 2	50
Lampiran A-18. Dokumentasi Pengawasan Piping Fire Alarm Storage Lantai 3.	50