

TLB · Batch 2

Perancangan Diagram Satu Garis & Sistem Distribusi Tenaga Listrik Gedung Bertingkat

Tenaga Listrik Gedung Bertingkat

10 · Via Zoom & Youtube Exclusive · 6 Apr 2026 – 10 Apr 2026

Ringkasan Eksekutif

Nama Program	Perancangan Diagram Satu Garis & Sistem Distribusi Tenaga Listrik Gedung Bertingkat
Kode Program	TLB · Batch 2
Durasi	10
Tanggal Pelaksanaan	6 Apr 2026 – 10 Apr 2026
Format & Platform	Via Zoom & Youtube Exclusive
Mentor	Maulana Afif, S.T.
Bahasa	Bahasa Indonesia
Sertifikat	e-Certificate Taalenta (sesuai paket)

Kenapa Wajib Ikut

1. Memahami Sistem Kelistrikan Gedung Secara Menyeluruh

Kelas ini membantu peserta memahami alur sistem distribusi listrik gedung bertingkat, dari sumber suplai hingga panel-panel distribusi, sehingga tidak hanya fokus pada satu bagian saja.

2. Mengurangi Risiko Kesalahan Desain dan Instalasi

Dengan memahami diagram satu garis, selektivitas proteksi, dan perhitungan beban, peserta dapat meminimalkan kesalahan desain yang berpotensi berdampak pada keselamatan dan keandalan sistem.

3. Relevan untuk Kebutuhan Proyek Nyata

Materi disusun berdasarkan praktik yang umum ditemui di proyek gedung, mulai dari perhitungan kabel, pemilihan proteksi, hingga integrasi trafo dan genset.

4. Membantu Engineer Lebih Percaya Diri Membaca Gambar Teknik

Peserta dilatih membaca dan menyusun diagram vertikal serta SLD, sehingga lebih siap berkoordinasi dengan tim lain seperti arsitek, MEP, dan kontraktor.

5. Cocok untuk Engineer Pemula hingga Fresh Graduate

Pendekatan kelas dibuat bertahap dan kontekstual, sehingga bisa diikuti oleh mahasiswa teknik elektro, teknisi, maupun engineer yang baru terjun ke proyek gedung.

Outline Materi

1. Fondasi Sistem Tenaga Listrik & Gedung Bertingkat

- Konsep sistem tenaga listrik dari pembangkit hingga distribusi
- Struktur sistem distribusi listrik di Indonesia (PLN 20 kV)
- Karakteristik dan tantangan distribusi listrik pada gedung bertingkat
- Peran electrical engineer dalam proyek gedung

2. Sumber Daya & Gardu Induk Gedung

- Gardu induk gedung dan skema tarif listrik
- Transformator step-down dan penerapannya pada gedung
- Integrasi suplai utama dan suplai darurat

3. Komponen Distribusi & Panel Gedung

- Fungsi dan konfigurasi panel MVMDP, LVDP, panel lantai, dan panel emergency
- Komponen panel: MCB, MCCB, ACB, kontaktor, dan busbar
- Prinsip dasar selektivitas proteksi

4. Diagram Distribusi Listrik Gedung

- Diagram vertikal distribusi listrik
- Diagram satu garis (Single Line Diagram/SLD)
- Penempatan panel, trafo, dan genset
- Simbol kelistrikan standar pada gambar teknik

5. Perhitungan Beban, Kabel, dan Proteksi

- Perhitungan beban penerangan dan stop kontak
- Pembagian beban antar fasa
- Perhitungan ukuran kabel (Cu & Al)
- Penentuan rating MCB, MCCB, dan busbar
- Konsep grounding panel

6. Sistem Cadangan & Kualitas Daya

- Perhitungan kapasitas transformator
- Jenis transformator (oil & dry) dan golongan belitan
- Sistem genset dan suplai darurat gedung
- Perbaikan faktor daya menggunakan capacitor bank
- Studi kasus sistem kelistrikan gedung bertingkat

Profil Mentor

Maulana Afif

Power Engineering, Renewable Energy, ETAP, Hybrid PLTS Engineering, Simulasi, Analisis Kelayakan Proyek

Maulana Afif adalah sarjana Teknik Elektro yang fokus di bidang teknik tenaga listrik. Ia berpengalaman langsung mendesain dan mengimplementasikan sistem PLTS skala besar — termasuk simulasi dan studi kelayakan untuk pembangkit berkapasitas 1,7–1,8 MWp. Di luar perannya sebagai asisten laboratorium dan teknisi proyek, ia aktif dalam riset energi terbarukan yang mengintegrasikan IoT dan AI ke dalam sistem manajemen energi bangunan. Saat ini Afif bekerja sebagai Electrical Engineer di industri manufaktur, sekaligus terus mengembangkan keahlian di bidang desain sistem tenaga surya, otomasi, dan efisiensi energi berbasis software seperti PVsyst, AutoCAD, dan ETAP.

Investasi Program

Pilihan paket yang tersedia untuk program ini:

Elite Rp 400.000 Rp 315.000 per peserta	Supreme Rp 500.000 Rp 335.000 per peserta
---	---

Jadwal & Sesi

Sesi 1 6 Apr 2026 19:30 – 21:30 WIB	Fundamental Sistem Tenaga Listrik & Gedung Bertingkat Konsep sistem tenaga listrik (pembangkit-transmisi-distribusi) Sistem distribusi listrik di Indonesia (PLN 20 kV) Karakteristik gedung bertingkat (highrise building) Tantangan distribusi listrik gedung tinggi Peran electrical engineer dalam proyek gedung
Sesi 2 7 Apr 2026 19:30 – 21:30 WIB	Komponen Sistem Distribusi & Panel Gedung Gardu induk gedung dan tarif listrik Transformator step-down Panel MVMDP, LVDP, panel lantai, panel emergency Komponen panel: MCB, MCCB, ACB, kontaktor, busbar Konsep dasar selektivitas proteksi
Sesi 3 8 Apr 2026 19:30 – 21:30 WIB	Diagram Vertikal & Diagram Satu Garis Diagram vertikal distribusi listrik Penempatan panel, trafo, genset Diagram satu garis (SLD) Panel tipe ruangan dan panel distribusi Simbol kelistrikan standar
Sesi 4 9 Apr 2026 19:30 – 21:30 WIB	Perhitungan Beban, Kabel, dan Proteksi Perhitungan beban penerangan dan stop kontak Pembagian beban antar fasa Perhitungan kabel (Cu & Al) Penentuan MCB, MCCB, dan busbar Grounding panel
Sesi 5 10 Apr 2026 19:30 – 21:30 WIB	Transformator, Genset & Faktor Daya Perhitungan kapasitas transformator Jenis trafo (oil & dry) Golongan belitan trafo Sistem genset dan suplai darurat Perbaikan faktor daya (capacitor bank) Studi kasus gedung bertingkat

Perlengkapan

- Koneksi internet
- Zoom meeting
- Laptop

Pendaftaran

Daftar di halaman program:

taalenta.id/tlb

Atau scan QR di samping untuk membuka langsung.



Kontak

PT Taalenta Digital Inteleksia

Jl. Prof. Herman Yohanes, Depok, Sleman, D.I. Yogyakarta

WhatsApp / Telepon: 0851-8313-3328

Email: halo@taalenta.id

Dokumen ini di-generate otomatis dari data terkini di sistem Taalenta. Harga, jadwal, dan ketersediaan paket dapat berubah; mohon konfirmasi ulang melalui WhatsApp/email di atas sebelum pengajuan resmi.

© 2023-2026 PT Taalenta Digital Inteleksia. Versi: 2026-09-04 13:36