

INTENSIVE TRAINING

PERENCANAAN DAN ANALISA LALU LINTAS

PTV VISSIM



Praba Engineering Services

Upgrade resources boost productivity

BIM : Civil3D, InfraWorks, Revit, Archicad, Tekla, Advance Steel, Allplan, Navisworks, Shynchro, Lumion, Plant3D, Catia, Inventor, Bim360, Power BI
Survey & Gis : Drone Aerial Video, Drone Aerial Mapping, Survey Topo, Gnss Rtk, Ts, Bathymetry, 3D Laser Scanner, Qgis, Arcgis, Webgis, Surpac
Analisis & Manajemen proyek : Plaxis, Sap, Etabs, Staadpro, Csi Bridge, Midas Civil, Hecras, Ms. Project, Primavera, Robot Structural

Vila Mutiara Cinere Blok F2 No. 40. Limo, Grogol, Depok, Indonesia 16514.

Phone : 021-49723143, 0813 5254 1007, 0815 6364 9484, 0812 8704 0414, 0816 1778 1646

Email : praba.engineering.school@gmail.com, admin@prabaengineering.com

FB : www.facebook.com/praba.schoolengineering LinkedIn : www.linkedin.com/in/praba-engineering-services

Instagram: www.instagram.com/praba_engineering_school

Traffic analysis software for engineers

Transportasi merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan infrastruktur suatu wilayah. Analisis lalu lintas diperlukan untuk merencanakan, mengevaluasi, serta mengoptimalkan kinerja jaringan jalan agar lebih efisien dan aman. Software **PTV Vissim** hadir sebagai salah satu perangkat lunak terkemuka yang digunakan oleh praktisi transportasi, konsultan, maupun akademisi untuk memodelkan, mensimulasikan, serta mengevaluasi kondisi lalu lintas dengan berbagai skenario.

Tujuan

- Memberikan pemahaman dasar mengenai konsep analisis lalu lintas.
- Melatih peserta dalam menggunakan PTV Vissim untuk membuat model lalu lintas sesuai kondisi nyata.
- Meningkatkan kemampuan peserta dalam membaca, menganalisis, dan mengevaluasi hasil simulasi lalu lintas.
- Mendukung kegiatan akademik, penelitian, dan tugas akhir mahasiswa di bidang transportasi.

Sasaran Pengguna

- **Peserta Training:** Mahasiswa dan dosen Jurusan Teknik Sipil khususnya yang mengambil konsentrasi Transportasi.
- **Sasaran:**
 - Mahasiswa memahami konsep analisis dan pemodelan lalu lintas berbasis simulasi.
 - Dosen memperoleh pemahaman teknis penggunaan software untuk mendukung pengajaran dan penelitian.
 - Jurusan Teknik Sipil mampu meningkatkan kompetensi lulusan agar lebih siap menghadapi dunia kerja.



Trainer

1. Ir. Sigit Wahyu Prasetya, ST., MT.

Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

→ TRAINING REGULER

Tempat dilaksanakan training regular di Vila Mutiara Cinere, Jl. Boulevard VMC, Grogol, Limo, Depok JAWA BARAT. Dari Jam 08.00 – 17.00 Sabtu-Minggu total selama minimal

18 jam

→ INHOUSE TRAINING

Kami menyediakan pelatihan secara kolektif secara group, dilokasi peserta baik didalam maupun luar kota atau atas nama perusahaan pada lokasi yang diminta

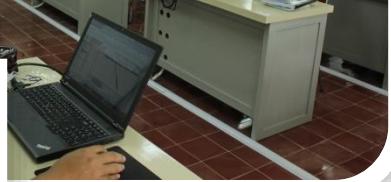
Materi

- Pengenalan PTV Vissim
- Pemodelan Jalan
- Pengenalan Kendaraan
- Pengaturan Simulasi
- Simulasi Lalu Lintas
- Pengendalian Lalu Lintas
- Studi Kasus
- Kecepatan & Signal Timing
- Pelaporan dan Presentasi
- Tips dan Trik
- Latihan Praktis
- Diskusi Etika

Portofolio

- PT. ESRA GLOBAL WERK, Waingapu
- POLITEKNIK NEGERI MALANG, Staff Dosen
- PT. RJS Infrastruktur, Bogor
- PT. UPC Energy, Jakarta
- SIPILPEDIA ACADEMY, Komunitas Engineer

DOKUMENTASI



SUSUNAN ACARA

Hari Pertama – Dasar & Pemodelan

08.00 – 09.00 | Pengenalan PTV Vissim

- Konsep dasar microsimulation dalam transportasi.
- Fungsi utama Vissim untuk analisis lalu lintas.
- Interface software: toolbar, workspace, dan fungsi utama.

Contoh: Menjalankan simulasi default bawaan software untuk memahami tampilan dasar.

09.00 – 11.00 | Pemodelan Jalan

- Membuat jaringan jalan dengan **link & connector**.
- Input geometri: jumlah lajur, panjang jalan, radius tikungan.
- Membuat simpang sederhana.

Contoh: Membuat jalan lurus dua arah + simpang T sederhana.

11.00 – 12.00 | Pengenalan Kendaraan

- Vehicle composition: mobil, motor, bus, truk.
- Pengaturan kecepatan & karakteristik kendaraan.
- Distribusi arus lalu lintas berdasarkan jenis kendaraan.

Contoh: Menambahkan arus lalu lintas dengan komposisi 70% mobil, 20% motor, 10% truk.

13.00 – 15.00 | Pengaturan Simulasi

- Menentukan volume lalu lintas per jam.
- Membuat rute kendaraan (route decision).
- Mengatur prioritas kendaraan di simpang tak bersinyal.

Contoh: Arus lalu lintas masuk 1000 kendaraan/jam, dengan distribusi belok kiri 20%, lurus 60%, kanan 20%.

15.00 – 17.00 | Simulasi Lalu Lintas

- Menjalankan simulasi & mengamati dinamika lalu lintas.
- Identifikasi konflik di simpang.
- Membaca output awal: kecepatan rata-rata & panjang antrian.

Contoh: Menjalankan simulasi simpang T, mengevaluasi panjang antrian rata-rata.

Hari Kedua – Analisis Lanjutan & Studi Kasus

08.00 – 10.00 | Pengendalian Lalu Lintas

- Membuat traffic signal control.
- Pengaturan cycle length, fase hijau–kuning–merah.
- Perbandingan kinerja simpang bersinyal vs tak bersinyal.

Contoh: Simpang 4 dengan waktu hijau 30 detik, merah 40 detik → bandingkan tundaan sebelum & sesudah lampu.

10.00 – 11.00 | Kecepatan & Signal Timing

- Analisis kecepatan rata-rata kendaraan.
- Optimasi signal timing dengan metode percobaan simulasi.
- Evaluasi dampak perubahan siklus lampu.

Contoh: Mengubah siklus lampu hijau dari 30 → 45 detik, lalu analisis perbandingan tundaan & panjang antrian.

11.00 – 12.00 | Pelaporan dan Presentasi

- Export hasil simulasi (Excel, grafik, tabel).
- Membuat laporan analisis tundaan, kecepatan, dan LOS.
- Menyimpan video simulasi untuk presentasi.

Contoh: Membuat grafik perbandingan tundaan rata-rata kendaraan per lajur.

13.00 – 14.30 | Tips dan Trik

- Shortcut penting dalam modeling.
- Cara mempercepat simulasi dengan data besar.
- Best practice pemodelan lalu lintas.

Contoh: Cara menyalin geometri jalan agar cepat membuat jaringan besar.

14.30 – 16.00 | Latihan Praktis (Studi Kasus Mini Project)

- Peserta membuat model simpang 3 atau 4 sesuai data sederhana (contoh data dari sekitar kampus).
- Input volume lalu lintas → jalankan simulasi → analisis hasil.

Contoh: Studi kasus jalan depan kampus dengan data arus jam puncak: 1200 kendaraan/jam.

16.00 – 17.00 | Diskusi Etika & Studi Kasus

- Etika dalam penggunaan simulasi transportasi: kejujuran data, transparansi metode.
- Diskusi hasil simulasi antar peserta.

- Rekomendasi peningkatan kinerja lalu lintas berdasarkan hasil simulasi.

Contoh: Diskusi: apakah solusi terbaik untuk mengurangi tundaan di simpang kampus → penambahan lajur, optimasi lampu, atau manajemen arus?

Output Training

Setelah 2 hari pelatihan, peserta diharapkan mampu:

1. Membuat model jaringan jalan dasar & lanjutan dengan Vissim.
2. Menjalankan simulasi lalu lintas bersinyal & tak bersinyal.
3. Mengevaluasi hasil analisis (tundaan, antrian, kecepatan).
4. Menyusun laporan berbasis data simulasi.
5. Memahami etika dalam analisa lalu lintas akademik & praktis.