

Nama Kelompok : Kelompok 37

Dosen Pembimbing : Surawan Setiyadi

Anggota Kelompok : 0520220012 - ILHAM DESYAWA WITAPUTRA

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Pengendali dan Pemantauan Tekanan, Level Air, Suhu Air Secara Real-Time Pada Cooling Tower Berbasis PLC Delta

| No | Tanggal | Lokasi | Topik | Saran Pembimbing | Status |
|----|--------------------------|--|---|---|-----------|
| 1 | 14-Mar-2025 Jam 15:00 | Kampus Astratech (PT Kayaba Indonesia) | Menentukan Judul Tugas Akhir | Silahkan Pilih Sesuai Topik Yang Akan Di Angkat | Disetujui |
| 2 | 23-Apr-2025 Jam 15:00 | Kampus Astratech (PT Kayaba Indonesia) | Konsultasi bab 1 dan Abstrak | Selesaikan Dan Segera Di Kumpulkan | Disetujui |
| 3 | 30-Mei-2025 Jam 15:00 | Kampus Astratech (PT Kayaba Indonesia) | Konsultasi Bab 2 dan Bab 3 | Rapihkan bab 2 dan 3 Sertai Gambar Pendukung | Disetujui |
| 4 | 13-Jun-2025 Jam 15:00 | Kampus Astratech (PT Kayaba Indonesia) | Konsultasi bab 3 dan Bab 4 | Rapihkan bab 3 dan lanjutkan bab 4 | Disetujui |
| 5 | 19-Jun-2025 Jam 15:00 | Kampus Astratech (PT Kayaba Indonesia) | Persiapan Prasidang | Cek kembali pada file penulisan dan selesaikan ppt | Disetujui |
| 6 | 24-Jun-2025 Jam 15:00 | Kampus Astratech (PT Kayaba Indonesia) | Bimbingan setelah Prasidang | Perbaiki penulisan dan dirapihkan kembali perbaiki latar belakang dan judul | Disetujui |
| 7 | 14-Jul-2025 Jam 15:00 | Kampus Astratech (PT Kayaba Indonesia) | Konfirmasi Pergantian Judul Tugas Akhir | Silahkan Konfirmasi dengan pihak industri dan segerakan presentasi kepada dosen pengujiSelesaikan Penulisan | Disetujui |
| 8 | 29-Jul-2025 Jam 15:00 | Kampus Astratech (PT Kayaba Indonesia) | Persiapan Sidang Tugas Akhir | Selesaikan Penulisan dan Selesaikan PPT | Disetujui |

KEPUTUSAN
DIREKTUR POLITEKNIK ASTRA
No.: 002/PA-DIR/SK/TA/V/2025

Tentang

**Penugasan Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Program Studi Mekatronika**

- Memperhatikan** : Kurikulum Operasional Program Studi Mekatronika yang berlaku saat ini.
- Menimbang** : a. Bahwa perlu menetapkan Dosen Pembimbing, untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa yang bersangkutan.
- b. Bahwa mahasiswa yang akan dibimbing telah memenuhi persyaratan, baik dalam bidang administrasi akademik maupun administrasi pada umumnya.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan Pertama** : Mengangkat nama-nama dalam lampiran surat keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa (nama dosen terlampir)
- Kedua** : Keputusan ini berlaku mulai tanggal ditetapkan sampai dengan disahkannya Tugas Akhir tersebut oleh Ketua Program Studi
- Ketiga** : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan seperlunya.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 20 Mei 2025

Politeknik Astra,
Direktur


Dipl.-Ing. Henri Paul, M.B.A.

Tembusan :

1. Yang bersangkutan
2. Arsip

Lampiran : Surat Keputusan Direktur Politeknik Astra
 Nomor : 002/PA-DIR/SK/TA/V/2025
 Tanggal : 20 Mei 2025

**DAFTAR DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
 PROGRAM STUDI MEKATRONIKA
 TH 2024/2025**

| No | NIM | Nama | Judul Tugas Akhir | Dosen Pembimbing |
|----|------------|-----------------------|--|---------------------------|
| 1 | 0520220001 | Adam Chaisar Vilano | Rancang bangun sistem monitoring vibration berbasis mikrokontroler di PT AKASHI WAHANA INDONESIA | - Heru Suprpto |
| 2 | 0520220002 | Adnan Alfattah | Rancang Bangun Sistem Monitoring Hasil Pengukuran Timbangan pada Mesin Kiln Berbasis Website, Rasperry Pi, dan IoT di PT. Pakoakuina 2W | - Waluyo Nugroho |
| 3 | 0520220004 | Amelia Putri | Optimalisasi Sistem Kontrol dan Monitoring Industrial Fan Berbasis PLC dengan Penyesuaian Variasi Suhu untuk Meningkatkan Efisiensi Energi | - Abdillah Aziz Muntashir |
| 4 | 0520220005 | Anang Ardana | Pengembangan Sistem Preheat Ladle No.2 Line Meca Untuk Efisiensi Gas Berbasis PLC di PT Pakoakuina | - Afianto |
| 5 | 0520220006 | Daris Azka Jauhar | Perancangan dan Implementasi Panel Kontrol untuk Meningkatkan Efisiensi Pengaturan Pergantian Model pada Mesin CNC | - Lin Prasetyani |
| 6 | 0520220007 | Dymas Bayu Prasetyo | Rancang bangun sistem handling velg di mesin casting berbasis PLC Mitsubishi di PT Pakoakuina 4W | - Afianto |
| 7 | 0520220008 | Felintar Andi Sunarto | Pembuatan Sistem Kontrol Lifting Axel Berbasis PLC Pada Perusahaan Alat Berat | - Lin Prasetyani |

| No | NIM | Nama | Judul Tugas Akhir | Dosen Pembimbing |
|----|------------|---------------------------|--|------------------------------|
| 8 | 0520220009 | Glenn Christian Gunanto | Pengembangan Sistem Monitoring dan Analisis Energi di Lini Produksi Berbasis IoT untuk Optimasi Penggunaan Energi dan Efisiensi Operasional | - Mada Jimmy Fonda Arifianto |
| 9 | 0520220010 | Hafidz Rafael Caesaryo | Sistem Navigasi AGV Otonom berbasis ROS2: Integrasi SLAM dan LiDAR untuk Pemetaan dan Lokalisasi Real-Time | - Mada Jimmy Fonda Arifianto |
| 10 | 0520220011 | Hanif Adz Dzaky | MENGOPTIMALKAN SISTEM KONTROL DAN MONITORING PADA VENTILASI MEKANIS BANGUNAN BERDASARKAN VARIASI SUHU RUANG UNTUK MENINGKATKAN EFESIENSI PENGGUNAAN ENERGI LISTRIK | - Abdillah Aziz Muntashir |
| 11 | 0520220012 | Ilham Desyawa Witaputra | Rancang Bangun Sistem Monitoring Loss Time Mesin Gravity Pada Line Casting PT KAYABA INDONESIA | - Surawan Setiyadi |
| 12 | 0520220013 | Iqbal Maulana | PENGEMBANGAN SISTEM IOT UNTUK MONITORING STOCK FINISHED GOODS | - Syahril Ardi |
| 13 | 0520220014 | Lathiffan Ahmad Hanifi | Penerapan Teknologi PLC dalam Sistem Kontrol Mesin Dehumidifying Dryer dalam Proses Plastik Injeksi untuk Mendukung Corrective Maintenance | - Lin Prasetyani |
| 14 | 0520220016 | Maria Clarissa Wuryantari | Rancang Bangun Sistem Deteksi Salah Warna pada Unit di Quality Inspection Painting 2 berbasis OpenCV dengan Monitoring Real-Time di PT Astra Daihatsu Motor | - Abdillah Aziz Muntashir |
| 15 | 0520220017 | Mirza Athar Rasikh | PENGEMBANGAN SISTEM PEMANTAUAN ENERGI LISTRIK MENGGUNAKAN ELFIN RS485 DAN CBOX DI PT VELASTO INDONESIA | - Syahril Ardi |

| No | NIM | Nama | Judul Tugas Akhir | Dosen Pembimbing |
|----|------------|----------------------------|--|------------------------------|
| 16 | 0520220019 | Prinsa Melati Kusuma Citra | Pengembangan Digitalisasi 4.0 Berbasis PLC untuk Mengurangi Proses Maintenance Mesin Press pada Line Press Fuel Tank di PT XYZ | - Lin Prasetyani |
| 17 | 0520220020 | R.A. Anisa Dwicahyati | Implementasi Digital Traceability System Berbasis RFID dan Web Dashboard React di VCT line 2 PT Denso Indonesia | - Abdillah Aziz Muntashir |
| 18 | 0520220021 | Rahadian Alfandi | Pengembangan Sistem Manajemen Sparepart Berbasis IoT dan Website di Gudang Departemen Maintenance Machining PT Astra Otoparts Divisi Nusametal | - Agus Ponco Putro |
| 19 | 0520220022 | Rido Aditya Auritama | Rancang Bangun Sistem Otomatisasi Tightening Bleeder untuk Meningkatkan Kualitas, Akurasi dan Efisiensi Produksi di PT Akebono Brake Astra Indonesia | - Muhammad Hidayat |
| 20 | 0520220023 | Wiliarya Kusuma | Rancang Bangun Smart Factory Untuk Efisiensi Energi Listrik Di Fasilitas Industri | - Surawan Setiyadi |
| 21 | 0520220024 | Zefanya Ramayudha | Rancang Bangun Sistem Pemantauan Kinerja Alat Berat Berbasis GSM Pada Unit Komatsu Motor Grader GD825 Dengan Web Dashboard | - Agus Ponco Putro |
| 22 | 0520220025 | Abimanyu Satrio Jantoro | Rancang Bangun Sistem Kontrol AGV Menggunakan Mikrokontroler STM32 untuk Mengendalikan Gerakan | - Mada Jimmy Fonda Arifianto |
| 23 | 0520220026 | Ahmad Andi Nugroho | Pengembangan System Digitalisasi Inplant Dies Manufacturing Division dengan Integrasi Multi-Protokol Berbasis Web di PT Astra Honda Motor | - Afianto |
| 24 | 0520220027 | Ahmad Nawawi | Rancang Bangun AGV Vacuum Cleaner dengan Metode L-SLAM sebagai Sistem Navigasi Real-Time | - Afianto |

| No | NIM | Nama | Judul Tugas Akhir | Dosen Pembimbing |
|----|------------|--------------------------------|---|------------------------------|
| 25 | 0520220028 | Ajeng Fajri Aura | Perancangan Sistem Monitoring dan Kontrol Aktivitas Toolroom Secara Real-Time Berbasis Internet Of Things | - Muhammad Hidayat |
| 26 | 0520220030 | Bima Sakti Aditya | SISTEM SCADA INTEGRATED TRACEABILITY PADA LINE MACHINING, PLATING DAN ASSEMBLY, BERBASIS PLC MITSUBISHI | - Mada Jimmy Fonda Arifianto |
| 27 | 0520220031 | Dalila Jasmin Bintang Arrahman | Rancang Bangun Teknologi Pendeteksian Defect pada Produk Injection Molding dengan Moving Camera Berbasis Computer Vision | - Afianto |
| 28 | 0520220032 | Dimas Ahmad Sayf Al-Islam | Rancang Bangun Sistem Monitoring Compressor FS-Elliot Berbasis Microcontroller dan Elektromekanis Untuk Mencegah Terjadinya Deep Condition Pada Mesin Compressor di PT XYZ. | - Muhammad Hidayat |
| 29 | 0520220033 | Fadillah Ahmad Nurriswan | Rancang Bangun Sistem Berbasis LIDAR dan RADAR untuk Analisis Lalu Lintas Jalan Tol Cipali dengan Perhitungan Jumlah Kendaraan dan Kecepatan Secara Real-Time | - Abdillah Aziz Muntashir |
| 30 | 0520220035 | Fajar Fachrurazi | Sistem Integrasi Kontrol dan Monitoring Lebar Tread Menggunakan Teknologi Kamera Vision Berbasis Internet of Things pada Lini Extruding | - Lin Prasetyani |
| 31 | 0520220036 | Gianezar Danu Alif | Modifikasi sistem control mesin casting diesel berbasis plc omron cj2m dan hmi wenfiew untuk mengurangi downtime pada mesin di pt Federal Izumi Manufacturing | - Heru Suprpto |

| No | NIM | Nama | Judul Tugas Akhir | Dosen Pembimbing |
|----|------------|-------------------------|---|--------------------|
| 32 | 0520220037 | Januar Cahyo Nugroho | Rancang Bangun Sistem Auto Measuring Part FlyWheel Menggunakan Sensor Berbasis PLC dan HMI untuk Meningkatkan Garansi Kualitas di Line FlyWheel 3 Pt Inti Ganda Perdana | - Afianto |
| 33 | 0520220038 | Keisha Amelia Kirana | Rancang bangun otomatisasi dan integrasi mesin trimming diecast berbasis PLC untuk efisiensi produksi dan meningkatkan keselamatan kerja. | - Agus Ponco Putro |
| 34 | 0520220039 | Muhammad Bany Ilham | Rancang Bangun Sistem Monitoring Penggunaan Pemberat Pada Mesin Balancer berbasis Mikrokontroler dan IoT di PT. Pakoakuina | - Waluyo Nugroho |
| 35 | 0520220040 | Muhammad Nur Ichsan | Pengembangan Area Disa 3 Finishing Dari Trolley menjadi RGV dengan Sistem Register Jarak Per Line produk dengan LDS sebagai Sensor jarak penentu Setpoint per product dan HMI Mitsubishi sebagai Registrasi Type produk | - Heru Suprpto |
| 36 | 0520220041 | Rangga Saputra Mahmudin | RANCANG BANGUN SISTEM DETEKSI HEATER PUTUS PADA KEEPING FURNACE COVER HEATER ATAS MENGGUNAKAN SENSOR CURRENT SENSING RELAY CR4395 BERBASIS METODE REAL-TIME MONITORING & ANALYTICS DI LINE HIGH PRESSURE DIE CASTING (HPDC) PT ASTRA OTOPART DIVISI NUSAMETAL | - Agus Ponco Putro |
| 37 | 0520220042 | Sanditia Faadihilah | Rancang Bangun Sistem Monitoring Abnormality Roller Conveyor Berbasis AI Camera dengan Metode YOLOv8 pada Area Assembly Line PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia. | - Waluyo Nugroho |

| No | NIM | Nama | Judul Tugas Akhir | Dosen Pembimbing |
|----|------------|---------------------------|--|--------------------|
| 38 | 0520220044 | Siti Monyca Mega Putri | Pembuatan Sistem Kontrol dan Monitoring Valve Gas Berbasis IIoT Untuk Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Gas Pada PT Kayaba Indonesia | - Surawan Setiyadi |
| 39 | 0520220045 | Vittoryo Sugiarto | Pengembangan Sistem Informasi untuk Pemantauan Pemberat Ban Roda dan Velg pada Mesin Balancing Ban di PT Pakoakuina | - Waluyo Nugroho |
| 40 | 0520220046 | Zidan Nurachmad | Pengembangan sistem web base monitoring overhead conveyor shell body conveyor - welding toso | - Waluyo Nugroho |
| 41 | 0520220047 | Zul Patunnisa | Rancang Bangun Sistem Pemantauan Kinerja Alat Berat Berbasis LoRa pada Unit Komatsu Bulldozer D85ESS dengan Web Dashboard | - Agus Ponco Putro |
| 42 | 0520220048 | Abram Januar Putra Wibowo | Rancang bangun Sistem Monitoring secara real-time untuk meningkatkan akurasi inventori di PT Kayaba | - Muhammad Hidayat |
| 43 | 0520220049 | Afif Nabighah | Rancang Bangun Sistem Rail Guided Vehicle (RGV) Berbasis PLC Mitsubishi Untuk Optimalisasi Perpindahan Baterai di Line MCB Charging PLT 1-8 PT Pada GS Battery | - Syahril Ardi |
| 44 | 0520220051 | Andhika Jingga Pratama | Rancang bangun sistem untuk mengurangi konsumsi gas dengan efisiensi sistem kerja burner berbasis PLC mitsubishi FX3U pada mesin ZPF 4 di PT Pakoakuina | - Afianto |
| 45 | 0520220052 | Bintang Aditya Fauzan | Pengembangan Sistem Otomatisasi Dandori Mesin Press Welding Berbasis PLC Mitsubishi dan Motor Servo untuk Mengurangi Downtime di Plant AMB Assy Line 8 PT GS Battery | - Syahril Ardi |

| No | NIM | Nama | Judul Tugas Akhir | Dosen Pembimbing |
|----|------------|---------------------------------|--|------------------------------|
| 46 | 0520220054 | Eka Adinda Octapiani | Implementasi sistem unlot berbasis digitalisasi untuk meningkatkan control storage part dengan integrasi web based perusahaan menggunakan plc haiwel di pt denso indonesia | - Abdilllah Aziz Muntashir |
| 47 | 0520220055 | Elang Arya Azzarya Putra Julian | Pengembangan Sistem Predictive Maintenance Berbasis Machine Learning dan Sensor Vibrasi untuk Deteksi Dini Kesehatan Mesin CNC SEL5 | - Mada Jimmy Fonda Arifianto |
| 48 | 0520220056 | Gutren Natalio Sinaga | Optimasi Rancang Bangun Conveyor Mesin Press Dengan Sistem Otomasi Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi | - Surawan Setiyadi |
| 49 | 0520220057 | Hari Akbar Putrayanma | Mengurangi kerusakan dan downtime Ceiling door CNC Lathe | - Surawan Setiyadi |
| 50 | 0520220058 | Khaifa Faizel Davin | Integrasi Rail Guided Vehicle (RGV) menggunakan Laser Distance Sensor (LDS) berbasis PLC dan HMI pada line Delivery PT. Aisin Takaoka Indonesia | - Heru Suprpto |
| 51 | 0520220059 | Khusnul Khotimah | Rancang Bangun Sistem Monitoring Grounding Pada Area Mixing Painting Plastik Di PT XYZ | - Muhammad Hidayat |
| 52 | 0520220060 | Muhammad Daffa Al-Barru | Rancang Bangun Sistem Monitoring Kelistrikan Motor Listrik Hidrolik pada Mesin Kurimoto 61030 di Line Forging PT Musashi Auto Parts Indonesia | - Surawan Setiyadi |
| 53 | 0520220061 | Muhammad Rizal Firmansyah Husna | Rancang Bangun Sistem Mesin Casting Untuk Proses Pendinginan Material Alumunium Berbasis PLC CJ1M Di PT Federal Izumi Manufacturing | - Heru Suprpto |
| 54 | 0520220062 | Okif Azimatul Riyadi | "Modifikasi Sistem Mesin Press Welding Berbasis Motor Servo dan PLC Mitsubishi untuk Mengurangi Splash Reject" | - Syahril Ardi |

| No | NIM | Nama | Judul Tugas Akhir | Dosen Pembimbing |
|----|------------|-----------------------------|--|------------------------------|
| 55 | 0520220063 | Predy Azka Fadlan Hanif | Modifikasi Sistem Kendali Otomatis pada Rail Guided Vehicle (RGV) Berbasis PLC Mitsubishi dan HMI untuk Peningkatan Efisiensi Transfer Battery Motor di PT GC BATTERY Karawang | - Syahril Ardi |
| 56 | 0520220064 | Rafi Maulana Soedardjo | Rancang Bangun Sistem Monitoring Mesin Kompresor Utilitas Maintenance PT Musashi Auto Parts Indonesia | - Surawan Setiyadi |
| 57 | 0520220065 | Redika Arya Pasha Hariyanto | Pembuatan Sistem Monitoring Performa dan Loss Time pada Mesin Bias Cutting 2 menggunakan Mikrokontroler berbasis Node-RED pada Line Special Article | - Lin Prasetyani |
| 58 | 0520220066 | Rifky Khaidir Mustaqim | Perancangan Sistem pembuatan foolproof pembeda tipe knuckle steering untuk mencegah kesalahanpada area painting | - Heru Suprpto |
| 59 | 0520220067 | Ryan Firmansyah Sihombing | RANCANG BANGUN SISTEM MACHINE CONNECTIVITY MENGGUNAKAN OPTA-STM32H747XI UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS LINI PRODUKSI DENGAN FITUR NOTIFIKASI ABNORMAL MESIN MELALUI MS.TEAMS | - Mada Jimmy Fonda Arifianto |
| 60 | 0520220068 | Salsabilah Rindyas Putri | Rancang Bangun Sistem Monitoring Mesin Fanuc Robo-Drill pada Line Outer Tube Machining di PT Kayaba Indonesia | - Muhammad Hidayat |
| 61 | 0520220069 | Taliyah Shofiyana | Rancang Bangun Sistem Kontrol dan Monitoring pada Line Gravity Casting di PT Akebono Brake Astra Indonesia Karawang | - Muhammad Hidayat |

| No | NIM | Nama | Judul Tugas Akhir | Dosen Pembimbing |
|----|------------|------------------|---|--------------------|
| 62 | 0520220070 | Yaqzan Almagribi | Pengembangan Sistem Automatic Supply Material Electro Deposition Berbasis PLC dan HMI to Database Server pada Painting Line PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia | - Waluyo Nugroho |
| 63 | 0520220071 | Zidane Ramadhan | Improvement Sistem Standarisasi Proses Adjustment Pada Mesin Die Spotting berbasis Computer Vision dengan Metode YOLOv8 ubah ke bahasa Inggris | - Agus Ponco Putro |

