



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI ANALISIS DAN
IMPROVEMENT PADA KASUS GAP LONGITUDINAL
TERHADAP *FRAME* SDT-110 MENGGUNAKAN METODE
DMAIC DI PT UNITED TRACTORS PANDU ENGINEERING**



Disusun oleh:

Zahran Pratama Zain (2202411051)

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PRODI TEKNOLOGI REKAYASA MANUFAKTUR

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI ANALISIS DAN
IMPROVEMENT PADA KASUS GAP LONGITUDINAL
TERHADAP FRAME SDT-110 MENGGUNAKAN METODE
DMAIC DI PT UNITED TRACTORS PANDU ENGINEERING

Nama : Zahran Pratama Zain
NIM : 2202411051
Program Studi : D4 - Teknologi Rekayasa Manufaktur
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 07 Juli 2025 – 31 Desember 2025

Mengetahui:

Pembimbing Industri
Praktik Kerja Lapangan
PT. United Tractors Pandu
Engineering

Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan
Politeknik Negeri Jakarta

Hendro Saputro

Dr. Eng. Ir., Muslimin, S.T., M.T.,

IWE.

NIP. 197707142008121005



LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI ANALISIS DAN
IMPROVEMENT PADA KASUS GAP LONGITUDINAL
TERHADAP FRAME SDT-110 MENGGUNAKAN METODE
DMAIC DI PT UNITED TRACTORS PANDU ENGINEERIN

Nama : Zahran Pratama Zain
NIM : 2202411051
Program Studi : Teknologi Rekayasa Manufaktur
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 07 Juli 2025 – 31 Desember 2025

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Menyetujui:

Ketua Jurusan

Teknik Mesin

Politeknik Negeri Jakarta

Dr., Fuad Zainuri, S.T., M.Si.

NIP. 197602252000121002

Kepala Program Studi

Teknologi Rekayasa Manufaktur

Politeknik Negeri Jakarta

Radhi Maladzi, M.T.

NIP.199307282024061001

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri/On Job Training yang dilaksanakan pada 07 Juli 2025 – 31 Desember 2025 di PT United Tractors Pandu Engineering, khususnya pada bidang Quality Control.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan praktik kerja industri. Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung selama pelaksanaan magang hingga penyusunan laporan ini, yaitu:

1. Orang tua dan keluarga, atas doa, dukungan moral, dan motivasi yang selalu diberikan.
2. Bapak Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Radhi Maladzi, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Manufaktur, Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan.
5. Bapak Hendro Saputro, selaku pembimbing industri yang telah memberikan ilmu, wawasan, dan pengalaman berharga.
6. Seluruh Bapak dan Ibu di Departemen Quality Control 1, atas bantuan, bimbingan, dan kesempatan belajar selama praktik.
7. Al Maida Nurul Alaika, yang telah menjadi sosok penting bagi penulis sejak awal perkuliahan, serta selalu memberikan kehadiran, dukungan, semangat, dan bantuan dalam berbagai keadaan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar laporan ini dapat menjadi lebih baik.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Industri/Lapangan.....	1
1.1 Ruang Lingkup Praktik Kerja Industri.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat PKL/magang.....	2
1.3.1 Tujuan Praktik Kerja Industri.....	3
1.3.2 Manfaat Praktik Kerja Industri.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan.....	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.3 Logo Perusahaan.....	6
2.4 Nilai Dasar Perusahaan.....	7
2.5 Struktur Organisasi Perusahaan.....	8
2.6 Struktur Organisasi Department <i>Quality Control</i> 1.....	9
2.7 Produk yang Dihasilkan.....	10
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI.....	17
3.1 Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Industri.....	17
3.1.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	17
3.1.2 Bidang Kerja.....	17
3.2 Prosedur Praktik Kerja Industri.....	18
3.3 Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Industri.....	20
3.3.1 Deskripsi Umum Dokumen Failure in Process (FIP).....	21
3.4 Proses Pengendalian Kualitas di Departemen <i>Quality Control</i>	23
3.5 Identifikasi Permasalahan Kualitas (Failure in Process).....	23
3.6 Analisis dan <i>Improvement Quality Control</i> Menggunakan Metode DMAIC	24
3.6.1 <i>Define</i> (Pendefinisian Masalah).....	24
3.6.2 <i>Measure</i> (Pengukuran Kondisi Aktual).....	25
3.6.3 <i>Analyze</i> (Analisis Akar Penyebab).....	25
3.6.4 <i>Improve</i> (Usulan <i>Improvement Quality Control</i>).....	27



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.6.5	<i>Control (Pengendalian dan Monitoring)</i>	27
3.7	Evaluasi Hasil <i>Improvement</i> (Usulan)	27
3.8	Kendala Kerja dan Penyelesaian Masalah.....	28
3.8.1	Kendala Kerja	28
3.8.2	Pemecahan Masalah.....	28
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		29
4.1	Kesimpulan	29
4.2	Saran.....	30
LAMPIRAN.....		32





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cabang Perusahaan	6
Gambar 2. 2 Logo Perusahaan	7
Gambar 2. 3 Nilai Dasar Perusahaan	7
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi Perusahaan	9
Gambar 2. 5 Struktur Organisasi Dept. Quality Control 1	10
Gambar 2. 6 Xpro OB	11
Gambar 2. 7 Xpro Coal	11
Gambar 2. 8 MudBody	12
Gambar 2. 9 Semi Side Tipper Trailer (SST)	12
Gambar 2. 10 Semi Side Dump Trailer (SDT)	13
Gambar 2. 11 Semi Bottom Dump Trailer (SBD)	13
Gambar 2. 12 Low Bed Trailer (LBT)	13
Gambar 2. 13 Fuel Tank	14
Gambar 2. 14 Water Tank	14
Gambar 2. 15 Lube Truck	15
Gambar 2. 16 Manhauler	15
Gambar 2. 17 Dump Vessel	16
Gambar 2. 18 Tipper Vessel	16
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 3. 2 Kondisi Gap antara Longitudinal terhadap Frame pada Body Assy SDT-110	22
Gambar 3. 3 Fishbone Diagram	26



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan Praktik Kerja Industri.....	32
Lampiran 2 Daftar Isian Praktik Kerja Industri	34
Lampiran 3 Penerimaan Praktik Kerja Industri	35
Lampiran 4 Surat Permohonan Praktik Kerja Industri.....	36
Lampiran 5 Daftar Hadir Praktik Kerja Industri.....	37
Lampiran 6 Catatan Harian Praktik Kerja Industri	38
Lampiran 7 Lembar Penilaian Praktik Kerja Industri.....	40
Lampiran 8 Lembar Asistensi Praktik Kerja Industri	42





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Industri/Lapangan

Perkembangan dunia industri saat ini ditandai dengan pesatnya kemajuan teknologi serta semakin ketatnya persaingan global. Kondisi tersebut menuntut adanya sumber daya manusia yang tidak hanya memiliki pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang memadai. Kualitas sumber daya manusia sangat berpengaruh terhadap produktivitas, efisiensi, dan daya saing perusahaan di pasar internasional. Perusahaan dituntut untuk memiliki karyawan yang profesional serta mampu mengikuti perkembangan teknologi dan metode kerja terbaru. Oleh karena itu, peran pendidikan tinggi sangat penting dalam menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tuntutan tersebut.

Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa agar memiliki kompetensi yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja, dibutuhkan metode pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada teori di kelas, tetapi juga praktik secara langsung di lapangan. Praktik Kerja Industri/Lapangan menjadi salah satu cara untuk menjembatani kesenjangan antara teori dengan realitas kerja. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat memahami bagaimana ilmu yang dipelajari di kampus diimplementasikan dalam dunia kerja yang sesungguhnya. Selain itu, mahasiswa juga memperoleh kesempatan untuk mengasah keterampilan teknis maupun non-teknis yang akan berguna di masa depan. Dengan demikian, Praktik Kerja Industri/Lapangan berperan penting dalam mencetak lulusan yang kompeten dan siap bersaing.

Pelaksanaan Praktik Kerja Industri/Lapangan juga memberikan manfaat yang besar bagi mahasiswa dalam hal pengalaman kerja. Mahasiswa tidak hanya belajar mengenai proses produksi, tetapi juga berkesempatan untuk mengenal lingkungan kerja yang sesungguhnya. Mereka dapat berinteraksi langsung dengan tenaga profesional, mengamati alur kerja, serta terlibat dalam penyelesaian permasalahan yang timbul di perusahaan. Melalui pengalaman tersebut, mahasiswa



diharapkan mampu mengembangkan sikap profesional, tanggung jawab, dan kemampuan berpikir kritis. Dengan adanya pengalaman praktis ini, mahasiswa akan lebih percaya diri saat memasuki dunia kerja setelah menyelesaikan studi.

Atas dasar tersebut, Program Studi mendorong mahasiswa untuk mengikuti Praktik Kerja Industri/Lapangan di perusahaan yang sesuai dengan bidang keilmuan. Salah satunya adalah dengan melaksanakan praktik di PT. United Tractors Pandu Engineering yang bergerak di bidang manufaktur. Perusahaan ini menjadi tempat yang tepat bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah, khususnya dalam bidang teknik mesin dan manufaktur. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat mempelajari lebih dalam mengenai pengendalian kualitas dalam sebuah produk, proses manufaktur produk, serta memahami alur kerja di industri. Dengan pengalaman tersebut, diharapkan mahasiswa mampu meningkatkan kompetensi diri serta siap menghadapi tantangan di dunia kerja nyata.

1.1 Ruang Lingkup Praktik Kerja Industri

Ruang Praktik Kerja Industri/Lapangan Meliputi:

Waktu : 7 Juli 2025 – 31 Desember 2025

Tempat : PT. United Tractors Pandu Engineering

Alamat : Kawasan Industri Jababeka I Jl. Jababeka XI No.30-40

Blok H, Harja

Mekar, Kec. Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530

Area Praktik : *Department Engineering, Quality Control (Quality Management System)*

1.3 Tujuan dan Manfaat PKL/magang

Praktik kerja industri yang dilaksanakan oleh penulis memiliki tujuan yang ingin dicapai selama kegiatan berlangsung serta manfaat yang diperoleh setelah

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

kegiatan selesai. Tujuan memuat aktivitas yang dilaksanakan penulis selama masa magang, sedangkan manfaat menggambarkan hasil, nilai tambah, serta kontribusi kegiatan tersebut bagi mahasiswa, perusahaan, perguruan tinggi, dan pihak terkait. Adapun tujuan dan manfaat praktik kerja industri ini adalah sebagai berikut.

1.3.1 Tujuan Praktik Kerja Industri

Tujuan pelaksanaan praktik kerja industri ini adalah memberikan gambaran mengenai aktivitas serta capaian yang ingin diraih penulis dalam aspek pengetahuan maupun keterampilan selama mengikuti program. Tujuan tersebut meliputi:

1. Menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam kegiatan operasional perusahaan, khususnya pada penerapan sistem manajemen mutu.
2. Memahami alur dan prosedur kerja di Divisi *Quality Control* 1 Departemen *Quality Control*, mulai dari kegiatan pengendalian kualitas hingga penyusunan dokumen penunjang.
3. Meningkatkan keterampilan dalam melakukan kalibrasi, pendataan alat ukur, serta penyusunan laporan terkait klaim dan keluhan pelanggan.
4. Mengembangkan kemampuan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel serta penyusunan bahan presentasi sebagai bentuk komunikasi teknis di lingkungan kerja.
5. Memperoleh pengalaman bekerja secara profesional melalui bimbingan mentor serta beradaptasi dengan budaya kerja yang berlaku di perusahaan.

1.3.2 Manfaat Praktik Kerja Industri

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan praktik kerja industri ini meliputi keuntungan bagi penulis maupun pihak-pihak yang terlibat. Manfaat tersebut adalah sebagai berikut:



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Bagi mahasiswa, kegiatan ini memberikan pengalaman kerja nyata dalam bidang *Quality Control* dan meningkatkan kompetensi teknis maupun non-teknis sebagai persiapan memasuki dunia kerja.
2. Bagi perusahaan, kegiatan magang membantu dalam penyelesaian pekerjaan operasional serta memberikan peluang untuk mengenali calon tenaga kerja yang potensial.
3. Bagi perguruan tinggi, praktik kerja industri memperkuat hubungan kemitraan dengan dunia industri dan memastikan kurikulum tetap relevan dengan kebutuhan pasar kerja.
4. Bagi pihak lain, kegiatan ini turut memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya penerapan sistem manajemen mutu untuk mendukung kualitas produk.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan Praktik Kerja Industri yang telah dilakukan di PT United Tractors Pandu Engineering pada Departemen Quality Control, khususnya pada bagian Quality Management System, dapat disimpulkan bahwa kegiatan magang ini memberikan pengalaman dan pemahaman yang komprehensif mengenai penerapan sistem pengendalian kualitas di lingkungan industri manufaktur. Selama masa praktik kerja industri, penulis terlibat dalam berbagai aktivitas yang berkaitan dengan inspeksi kualitas, pendokumentasian mutu, pengelolaan data kualitas, serta evaluasi permasalahan yang terjadi pada proses produksi. Salah satu fokus utama dalam laporan ini adalah analisis permasalahan kualitas yang tercatat dalam dokumen Failure in Process (FIP) dengan nomor FIP/QCO/430/25 pada unit SDT-110 Volvo FH16 bagian Body Assy. Permasalahan yang ditemukan berupa adanya gap antara longitudinal terhadap frame yang dikategorikan sebagai kegagalan proses (failure in process). Berdasarkan analisis menggunakan metode DMAIC, diketahui bahwa permasalahan tersebut disebabkan oleh faktor metode dan manusia, khususnya kurangnya stopper atau penguat pada proses perakitan serta ketidaksesuaian urutan pengelasan yang dilakukan oleh operator.

Penerapan metode DMAIC dalam analisis permasalahan ini terbukti mampu memberikan alur analisis yang sistematis dan terstruktur, mulai dari pendefinisian masalah hingga penyusunan usulan pengendalian. Usulan improvement yang difokuskan pada peningkatan sistem Quality Control, seperti penambahan in-process inspection point, penyusunan checksheet inspeksi khusus Body Assy, serta pemanfaatan dokumen FIP sebagai media preventive action, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengendalian kualitas dan mencegah terulangnya permasalahan serupa pada proses produksi selanjutnya. Secara keseluruhan, kegiatan Praktik Kerja Industri ini tidak hanya meningkatkan pemahaman penulis terhadap proses manufaktur dan pengendalian kualitas, tetapi juga mengembangkan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

kemampuan analitis, pemecahan masalah, serta pemahaman penerapan sistem manajemen mutu yang berorientasi pada perbaikan berkelanjutan

4.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan Praktik Kerja Industri dan penyusunan laporan ini, penulis menyampaikan beberapa saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan

PT United Tractors Pandu Engineering disarankan untuk terus memperkuat penerapan pengendalian kualitas pada tahap proses (in-process quality control), khususnya pada proses perakitan Body Assy. Penambahan checkpoint inspeksi dan standarisasi checksheet diharapkan dapat membantu mendeteksi potensi ketidaksesuaian sejak dini serta mengurangi risiko terjadinya kegagalan proses.

2. Bagi Departemen Quality Control

Departemen Quality Control diharapkan dapat memaksimalkan pemanfaatan dokumen Failure in Process (FIP) tidak hanya sebagai laporan ketidaksesuaian, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran dan pencegahan melalui evaluasi rutin, seperti Quality Meeting atau SQ Recall, sehingga permasalahan yang sama tidak terulang pada unit atau proyek berikutnya.

3. Bagi Mahasiswa Praktik Kerja Industri

Mahasiswa yang akan melaksanakan praktik kerja industri diharapkan dapat lebih proaktif dalam mempelajari alur proses produksi dan sistem pengendalian kualitas, serta aktif melakukan komunikasi dan klarifikasi dengan pembimbing industri agar pemahaman terhadap pekerjaan dan tanggung jawab yang diberikan dapat lebih optimal.

4. Bagi Perguruan Tinggi

Politeknik Negeri Jakarta diharapkan dapat terus memperkuat pembekalan mahasiswa sebelum terjun ke dunia industri, khususnya terkait penerapan sistem manajemen mutu dan metode analisis kualitas, sehingga mahasiswa

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dapat lebih siap dalam menghadapi permasalahan nyata di lingkungan kerja industri.





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan Praktik Kerja Industri



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Daftar Isian Praktik Kerja Industri

Formulir I

DAFTAR ISIAN
PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa : Zahran Pratama Zain NIM: 2202411061
Program Studi : DI Teknologi Rekayasa Manufaktur
Tempat Praktik Kerja Lapangan
Nama Perusahaan/Industri : PT United Tractors Pandu Engineering
Alamat Perusahaan/Industri : Jalan Jababeka XI Blok H No.30-40,
Cikarang, Bekasi, Jawa Barat 17530

Cikarang, 9 Desember 2015

Zahran Pratama Zain
NIM: 2202411061




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3 Penerimaan Praktik Kerja Industri



Nomor : SK/CHCS/MAG/100/UTPE/VII/2025 Cikarang, 04 Juli 2025

Kepada Yth.
Kepala Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur
Politeknik Negeri Jakarta
di tempat

Hal : Surat Penerimaan Kerja Praktik

Dengan hormat,

Berdasarkan hasil seleksi yang telah dilakukan, kami atas nama PT. United Tractors Pandu Engineering menerangkan bahwa yang tersebut dibawah ini :


Nama	Universitas	Program Studi
Zahran Pratama Zain	Politeknik Negeri Jakarta	D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur

Kami terima sebagai peserta Kerja Praktik di PT. United Tractors Pandu Engineering dengan penempatan sebagai berikut :

Divisi : Production Plant 1
Departemen : Quality Control
Posisi : Quality Management System Intern
Masa Kerja Praktek : 07 Juli 2025 - 31 Desember 2025

Demikian surat penerimaan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Atas kerjasama dan perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,

Dian Eka Novianty
Corporate HC Strategic
Dept. Head



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4 Surat Permohonan Praktik Kerja Industri



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
Telpon (021) 72700036, Hunting, Fax (021) 72700034
Laman: <http://www.pnj.ac.id>, Pos-el: humas@pnj.ac.id

Nomor : 8195/PL.3/PK.01.09/2025 4 Juli 2025
Lampiran : 1 Berkas
Hal : Permohonan Praktik Kerja Lapangan
di PT. United Tractors Pandu Engineering

Yth. Bapak/Ibu HRD PT. Patria
PT. United Tractors Pandu Engineering
Jl. Jababeka XI Blok H 30 - 40 Cikarang - Bekasi,
Jawa Barat, 17530

Dalam rangka pelaksanaan program akademik Program Studi S1 Tr Teknologi Rekayasa Manufaktur Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta mewajibkan pada mahasiswa untuk melaksanakan *On Job Training* (OJT) atau Praktik Kerja Lapangan pada semester VI (Enam).

Oleh karena itu kami mohon kesediaan Bapak / Ibu agar berkenan menerima mahasiswa kami untuk melaksanakan OJT atau Praktik Kerja Lapangan di PT. United Tractors Pandu Engineering, dengan daftar nama sebagai berikut:

Nama Mahasiswa	NIM	Jangka Waktu	Program Studi
Zahrn Pratama Zain	2202411051	07 Juli 2025 s/d 6 Januari 2026	S1 Tr Teknologi Rekayasa Manufaktur

Demikian atas perhatian dan kerja samanya, kami ucapkan terima kasih.

a.n. Direktur
Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan
r.b.
Ketua Jurusan



Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T. IWE
NIP 197707142008121005

Tembusan:

1. Direktur;
 2. Wakil Direktur Bidang Akademik;
 3. Kabag. Keuangan dan Umum;
 4. Kasubbag. Umum
- Politeknik Negeri Jakarta.



Lampiran 5 Daftar Hadir Praktik Kerja Industri

Formulir 2

DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Juli 2025						
M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Agustus 2025						
M	T	W	T	F	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

September 2025						
M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Oktober 2025						
M	T	W	T	F	S	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

November 2025						
M	T	W	T	F	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Desember 2025						
M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Keterangan:	
	: Sakit
	: Izin

Cikarang, 11 Desember 2025
Pembimbing Industri

Hendro Saputro

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6 Catatan Harian Praktik Kerja Industri

Formulir 3

CATATAN HARIAN KEGIATAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Tanggal	Kegiatan	Paraf
7-8 Juli	Plant Tour dan Masa Pengenalan	[Signature]
9-11 Juli	Membuat PPT Resume Problem X-Pro OB	
11 Juli	Pendataan Ulang Resume Outstanding PO Subcont - Big Component	
15-22 Juli	Support Acara Sarasehan Production Plant I	
17 Juli	Membuat PPT Claim & Complaint Problem SST & SDT 2023-2025	
18 Juli	Additional Checksheet	
21-29 Juli	Membuat PPT Resume Problem WT, FT, LT (Suppeq) 2024-2025	
23-31 Juli	Pendataan Seluruh Alat Ukur untuk Dikalibrasi Internal	
1-26 Agustus	Pengumpulan, Pengkalibrasian, dan Penyortiran Alat Ukur	
4-6 Agustus	Membuat PPT MPS vs QFD Update Bulan Agustus 2025	
5-7 Agustus	Membuat Poster SQ Recall	
28-29 Agustus	Additional Checksheet	
1-2 September	Work from Home dikarekanan Kondisi Setelah Demonstrasi	
3-8 September	Membuat PPT MPS vs QFD Update Bulan September 2025	
3-4 September	Quality Performance Unit Suppeq	
9-11 September	Update Excel List Technical Meeting dan QFD (Daily Job)	
12 & 15 September	Membuat PPT Resume Problem Unit LBT & Tower Lamp 2023-2025	
16-19 September	Update Excel List Technical Meeting, QFD, dan QP (Daily Job)	
22-26 September	Additional Checksheet	
29-30 September	Membuat PPT MPS vs QFD Update Bulan Oktober 2025	
30 September	Mengumpulkan Alat Ukur di Persiapan Bahan yang Belum Terkalibrasi	
2 Oktober	Survey Villa Acara Konsolidasi QC ke Pangalengan, Bandung	
6 Oktober	Mengumpulkan Alat Ukur di Persiapan Bahan yang Belum Terkalibrasi	
7-10 Oktober	Membuat PPT Resume Problem SMV & SFT 2024-2025	
13 Oktober	Additional Checksheet	
14-17 Oktober	Update Excel List Technical Meeting, QFD, dan QP (Daily Job)	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

21-22 Oktober	Mengumpulkan Alat Ukur di Persiapan Bahan yang Belum Terkalibrasi
23-24 Oktober	Membuat Poster SQ Recall
27-28 Oktober	Membuat PPT MPS vs QFD Update Bulan November 2025
29 Oktober	Mengumpulkan Alat Ukur di RND, PB, dan QC untuk Kalibrasi Eksternal
30 Okt-5 Nov	Membuat Rundown, Pendataan Kaos QC, Pendataan list belanja, dll untuk Support Acara Konsolidasi QC
6-7 November	Additional Checksheet CM 800
11-12 November	Additional Checksheet FBT 40 Cust Freeport
14 November	Membuat PPT Hasil Visit Freeport
17-24 November	Update Excel List Technical Meeting, QFD, dan QP (Daily Job)
25 November	Pengembalian Alat Ukur yang Sudah Dikalibrasi Eksternal
26-28 November	Additional Checksheet
1-5 December	Penyalinan Ulang Hasil Checksheet for Customer Juni-November 2025
9-10 Desember	Membuat PPT MPS vs QFD Update Bulan Desember 2025

Handwritten signature and date: 23





Lampiran 7 Lembar Penilaian Praktik Kerja Industri

Formulir 4

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Industri/Perusahaan : PT WTP
 Alamat Industri/Perusahaan : Cikarang - Junc Barat.
 Nama Mahasiswa : Zehron Pictuna Zan
 Nomor Induk Mahasiswa : 2202411051
 Program Studi : 09 Teknologi Rekayasa Manufaktur

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai (0-100)	Keterangan
1	Sikap	90	
2	Kerja sama	95	
3	Pengetahuan	95	
4	Inisiatif	96	
5	Keterampilan	95	
6	Kehadiran	85	
	Jumlah	556	
	Rata-rata	92,66	

Cikarang, 11 Desember 2021

Pembimbing Industri

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	<60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (etika & moral)	95				
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)	99				
3	Bahasa Inggris	96				
4	Penggunaan teknologi informasi	95				
5	Komunikasi	98				
6	Kerja sama tim	97				
7	Pengembangan diri	93				
Total		668				

Cikarang, 11 Desember 2021

Pembimbing Industri

Handoko Satrio



Lampiran 8 Lembar Asistensi Praktik Kerja Industri

Formulir 7

LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Lembar Asistensi			
Nama	: ZAHARA PRATAMA ZAIN		
NIM	: 2202911011		
Program Studi	: D4 - TEKNOLOGI REKAYASA MANUFAKTUR		
Subjek	: LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI		
Judul	: ANALISIS DAN IMPROVEMENT BAHAN KAS GAT (ONGKIMATI) Terh...		
Pembimbing	: DR. ENG. IR. MUSLIMIN, S.T., M.T., IWE		
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
		1) Pengalihan judul praktik kerja industri memat judul serta latar belakang peminatan topik dan keterkaitannya	<i>P</i>
		2) Penyelesaian rencana (improvement) seama mata magang	<i>P</i>
		3) Penyediaan laporan bab 1-3	<i>P</i>
		4) permintaan masukan dan arahan untuk penyempurnaan laporan praktik	<i>M</i>
		5) Revisi penulisan laporan	

Depok, Desember 2025
Pembimbing Jurusan

Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE
NIP. 197707142008121005

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta