



© 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



**PENURUNAN *DEFECT BURRY* PADA PRODUK
FUEL TANK DI PT XYZ MELALUI
PENERAPAN PDCA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Oleh:

Andrian Husein

NIM. 2302311148

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



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



**PENURUNAN *DEFECT BURRY* PADA PRODUK
FUEL TANK DI PT XYZ MELALUI
PENERAPAN PDCA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan
Diploma III Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Oleh:

Andrian Husein

NIM. 2302311148

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



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

**HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PENURUNAN DEFECT BURRY PADA
PRODUK FUEL TANK DI PT XYZ
MELALUI PENERAPAN PDCA**

Oleh:

Andrian Husein

NIM. 2302311148

Program Studi Diploma III Teknik Mesin

Laporan Tugas Akhir telah disetujui oleh pembimbing

Menyetujui

Pembimbing 1

Vina Nanda Garjati, S.T., M.T.

NIP. 199206232020122014

Pembimbing 2

Ifa Saidatuningtvas, S.Si., M.T.

NIP. 198808272022032005

Kepala Program Studi

Teknik Mesin

Nabila Yudisha, S.T., M.T

NIP. 199311302023212045



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

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PENURUNAN *DEFECT BURRY* PADA
PRODUK *FUEL TANK* DI PT XYZ
MELALUI PENERAPAN PDCA**

Oleh:

Andrian Husein

NIM. 2302311148

Program Studi Diploma III Teknik Mesin

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 15 Juli 2026 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi Diploma-III Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin

DEWAN PENGUJI

No.	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1	Vina Nanda Garjati, S.T., M.T. NIP. 199206232020122014	Ketua		15/7/26
2	Ir. Rosidi, S.T., M.T. NIP. 196509131990031001	Anggota		15/7/26
3	Drs. Nugroho Eke Setijogiarto, Dipl. Ing., M.T. NIP. 196512131992031001	Anggota		15/7/26

Depok, 15 Juli 2026

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin



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

NIP. 197602252000121002



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

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andrian Husein
NIM : 2302311148
Program Studi : Diploma III Teknik Mesin

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam laporan Tugas Akhir telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 15 Juli 2026




Andrian Husein

NIM. 2302311148



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

PENURUNAN *DEFECT BURRY* PADA PRODUK *FUEL TANK* DI PT XYZ MELALUI PENERAPAN PDCA

Andrian Husein¹, Vina Nanda Garjati¹, dan Ifa Saidatuningtyas²

¹Program Studi D3 Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 16425

Email: andrian.husein.tm23@stu.pnj.ac.id

ABSTRAK

Proses produksi *fuel tank* pada industri otomotif menuntut ketelitian dan pengendalian kualitas yang baik untuk menghasilkan produk sesuai dengan standar perusahaan. PT XYZ, sebagai produsen sepeda motor yang memproduksi komponen *fuel tank* melalui proses *stamping*, masih menghadapi permasalahan kualitas berupa *defect burry* yang merupakan jenis cacat yang dominan dengan kontribusi sebesar 50,06% dari total *defect* selama periode Oktober hingga Desember 2025. Tingkat rata-rata *defect burry* sebesar 0,17% telah melampaui standar kualitas perusahaan. Penelitian ini bertujuan menurunkan tingkat *defect burry* hingga mencapai target yang ditetapkan sebesar 0,08% atau lebih rendah. Metode yang digunakan adalah PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) dengan dukungan *seven tools* berupa diagram *pareto* dan diagram *fishbone*, serta analisis 5W + 1H. Hasil analisis menunjukkan bahwa penyebab utama *defect burry* berasal dari faktor *machine* dan *method*. Tindakan perbaikan yang dilakukan yaitu dengan penggantian *guide post*, perbaikan *clearance dies* melalui *corrective action*, serta penerapan SOP *Quality Inspection Die After Repair*. Hasil implementasi menunjukkan tingkat *defect burry* berhasil turun dari 0,17% menjadi 0,01% melampaui target yang ditetapkan.

Kata Kunci: *fuel tank, defect, defect burry, PDCA, clearance dies, guide post*



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

PENURUNAN *DEFECT BURRY* PADA PRODUK *FUEL TANK* DI PT XYZ MELALUI PENERAPAN PDCA

Andrian Husein¹, Vina Nanda Garjati¹, dan Ifa Saidatuningtyas²

Program Studi D3 Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 16425

Email: andrian.husein.tm23@stu.pnj.ac.id

ABSTRACT

The fuel tank production process in the automotive industry requires high precision and effective quality control to ensure product meet company's quality standards. PT XYZ, a motorcycle manufacturer producing fuel tank components through a stamping process, still faces quality issues related to burry defect, which represent the dominant defect type, contributing 50,06% of total defect during the period of October to December 2025. The average burry defect rate of 0,17% exceeded the company's quality standard. This research applied the PDCA (Plan, Do, Check, Action) method, supported by seven tools, including pareto and fishbone diagrams, as well as 5W + 1H analysis. The analysis result indicated that the main causes of burry defect originated from the machine and method factors improvement action included the replacement of worn guide post, corrective actions, and the implementation of the Quality Inspection Die After Repair Standard Operating Procedure. The implementation result showed that the burry defect rate decreased significantly from 0,17% to 0,01%, exceeding the company's target.

Keywords: *fuel tank, defect, burry defect, PDCA, clearance dies, guide post*



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

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik yang berjudul “Penurunan *Defect Burry* pada Produk *Fuel Tank* di PT XYZ Melalui Penerapan PDCA”. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Diploma III Program Studi D-III Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta.

Selama Proses penulisan dan penyusunan ini, banyak pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Dr. Fuad Zainuri S.T., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
2. Nabila Yudisha S.T., M.T., selaku kepala Program Studi D-III Teknik Mesin.
3. Vina Nanda Garjati S.T., M.T., selaku dosen pembimbing 1 yang telah banyak membantu dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ifa Saidatuningtyas S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah banyak membantu dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ir. Rosidi, S.T., M.T., dan Drs. Nugroho Eko Setijogiarto, Dipl. Ing., M.T., selaku dosen penguji sidang Tugas Akhir.
6. Kedua orang tua saya, dua orang yang sangat hebat dan berjasa dalam hidup saya, dua orang yang selalu mengusahakan anak-anaknya untuk bisa menempuh pendidikan setinggi-setingginya meskipun kedua orang tua saya belum sempat merasakan bangku perkuliahan, namun mereka telah memberikan segalanya hingga saya mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar. Berkat kedua orang tua saya dan doa-doa yang selalu memudahkan dan menuntun saya melewati masa-masa sulit ini.



© 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

7. Fadilatul Kholik dan Ahdyat Dzia Fatur Rohman selaku teman saat Praktik Kerja Lapangan yang sudah selalu ada, saling membantu dan juga kebersamai penulis dalam menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman-teman saya di tempat kos selama magang serta rekan-rekan di tempat magang, khususnya dari politeknik astratech yang sudah banyak membantu, berbagi pengetahuan, dukungan selama proses magang hingga penyelesaian tugas akhir ini.
9. Keluarga kedua saya M23 yang secara tidak langsung telah memberikan dukungan dan juga motivasi untuk penulis untuk penyelesaian tugas akhir ini.
10. Teruntuk diri saya sendiri, terima kasih atas keteguhan dalam menjalani setiap proses, atas keberanian menghadapi berbagai tantangan, serta atas komitmen untuk tidak menyerah hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, diharapkan adanya kritik serta saran untuk perbaikan kedepannya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi mahasiswa untuk pengembangan di dunia industri manufaktur.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 15 Juli 2026

Andrian Husein
NIM. 2302311148



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

KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Alur Proses Produksi <i>Fuel Tank</i>	7
2.2 Proses <i>Stamping</i>	8
2.2.1 Tahapan Proses <i>Stamping</i>	9
2.2.2 <i>Clearance Dies</i>	11
2.3 Mesin <i>Press</i>	14
2.4 <i>Fuel Tank</i>	16
2.5 Jenis-Jenis <i>Defect</i>	16
2.5.1 <i>Defect Burry</i>	17
2.5.2 <i>Defect Marks</i> (Ngeplak).....	18
2.5.3 <i>Dimensi Trimming NG</i>	18
2.5.4 <i>Defect Flange Up</i>	19
2.5.5 <i>Defect Necking</i>	19
2.5.6 <i>Defect Crack</i>	20
2.6 Pengendalian Kualitas.....	20
2.6.1 PDCA.....	21
2.6.2 <i>Seven Tools</i>	23
2.6.3 Analisis 5W + 1H.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	27
3.2 Penjelasan Diagram Alir	28
3.3 Metode Penyelesaian Masalah	30
BAB IV PEMBAHASAN.....	32
4.1 Tahap <i>Plan</i> (Perencanaan).....	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

4.1.1	Identifikasi Data <i>Defect</i>	32
4.1.2	Menentukan Target.....	34
4.1.3	Analisis Kondisi Lapangan	35
4.1.4	Analisa Sebab Akibat	36
4.1.5	Rencana Perbaikan	38
4.2	Tahap <i>Do</i> (Pelaksanaan).....	40
4.2.1	Penggantian <i>Plain Guide Post Set</i>	40
4.2.2	Perbaikan <i>Clearance Dies</i>	42
4.2.3	Penerapan SOP <i>Quality Inspection Die After</i>	44
4.3	Tahap <i>Check</i> (Pengecekan)	46
4.4	Tahap <i>Action</i> (Standarisasi Hasil)	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN.....		51

**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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Proses Produksi <i>Fuel Tank</i>	7
Gambar 2.2 Proses <i>Drawing</i>	10
Gambar 2.3 Proses <i>Trimming</i>	10
Gambar 2.4 Proses <i>Piercing</i>	11
Gambar 2.5 Clearance Dies.....	12
Gambar 2.6 Jenis-Jenis Mesin Press	15
Gambar 2.7 Produk <i>Fuel Tank</i>	16
Gambar 2.8 <i>Defect burry</i>	17
Gambar 2.9 <i>Defect Marks</i>	18
Gambar 2.10 <i>Defect Trimming NG</i>	18
Gambar 2.11 <i>Defect Flange Up</i>	19
Gambar 2.12 <i>Defect Necking</i>	19
Gambar 2.13 <i>Defect Crack</i>	20
Gambar 2.14 Metode PDCA.....	21
Gambar 2.15 Alat-Alat <i>Seven Tools</i>	23
Gambar 3.1 <i>Flow Chart</i> Laporan Tugas Akhir	27
Gambar 4.1 Grafik Diagram <i>Pareto Defect</i> Produk <i>Fuel Tank</i>	33
Gambar 4.2 Grafik Target Penurunan <i>Defect Fuel Tank</i>	34
Gambar 4.4 Kondisi <i>Guide Post</i> Sebelum dan Sesudah Perbaikan	41
Gambar 4.5 SOP <i>Quality Inspection Die After Repair</i>	45
Gambar 4.6 Grafik Penurunan <i>Defect Burry</i> Sesudah & Sebelum Perbaikan	46
Gambar 4.7 Grafik Persentase Target Sebelum & Sesudah Perbaikan	47



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 TABEL

Tabel 1.1 Data Produksi & <i>Defect Fuel Tank</i>	2
Tabel 2.1 <i>Standard Cutter Die & Punch</i>	12
Tabel 2.2 <i>Standard Clearance</i> Pada Komponen <i>Dies</i>	13
Tabel 2.3 Penggunaan Analisis 5W + 1H.....	26
Tabel 4.1 Data <i>Defect Fuel Tank</i> Oktober – Desember 2025.....	33
Tabel 4.2 Analisis Kondisi Lapangan.....	35
Tabel 4.3 Rencana Perbaikan 5W+1H.....	39





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

PT XYZ adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang otomotif, khususnya kendaraan roda dua. Sebagai salah satu perusahaan otomotif terbesar di Indonesia yang juga mampu bersaing di tingkat global, PT XYZ memiliki alur produksi yang terstruktur dan terintegrasi, yang mencakup tahapan utama seperti tahapan *casting*, *machining*, *press*, *welding* dan *assembly*. Dalam industri manufaktur, sistem produksi yang terintegrasi diperlukan untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang konsisten dan efisien [1]. Di antara tahapan tersebut, proses *press* menjadi salah satu bagian yang sangat penting, terutama dalam pembuatan kerangka motor (*frame body*) dan tangki bahan bakar (*fuel tank*). Salah satu komponen yang diproduksi adalah *fuel tank*, yang dibuat melalui proses *stamping* menggunakan mesin *press* dan *dies* untuk membentuk *material* plat logam sesuai dengan bentuk yang sudah ditentukan.

Proses *stamping* merupakan bagian dari proses pembentukan logam (*sheet metal forming*) yang banyak digunakan dalam industri manufaktur karena mampu menghasilkan produk dengan tingkat presisi yang tinggi dan produktivitas yang sangat baik [2]. Namun, dalam proses produksi *fuel tank*, masih ditemukan beberapa jenis kecacatan produk (*defect*) seperti *burry*, *trimming NG*, *mark*, *dent*, *necking*, gelombang, *flange up*, dan *crack*. Keberadaan *defect* tersebut dapat memengaruhi kualitas produk serta berpotensi meningkatkan jumlah produk cacat pada proses produksi.

Berdasarkan data produksi selama periode Oktober hingga Desember 2025 yang ditunjukkan pada Tabel 1.1, terlihat adanya peningkatan jumlah *defect burry* yang cukup signifikan dibandingkan jenis *defect* lainnya.

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

Tabel 1.1 Data Produksi & *Defect Fuel Tank*

(Sumber: Data Perusahaan PT XYZ)

BULAN	MINGGU	JUMLAH PRODUKSI	JENIS DEFECT FUEL TANK				JUMLAH DEFECT
			BURRY	TRIMMING NG	NGEPLAK	FLANGE UP	
OKTOBER 2025	W1	81700	65	0	8	39	112
	W2	76500	77	0	17	8	102
	W3	72800	126	173	28	0	327
	W4	125400	142	120	18	0	280
NOVEMBER 2025	W5	80400	117	65	50	0	232
	W6	90700	148	120	43	0	311
	W7	65650	94	71	31	0	196
	W8	75400	138	54	129	79	400
DESEMBER 2025	W9	80200	272	97	24	21	414
	W10	82500	228	92	80	96	496
	W11	93600	101	44	19	31	195
	W12	44200	98	0	5	40	143
TOTAL		969050	1606	836	452	314	3208

Berdasarkan pada Tabel 1.1 data produksi yang sudah diperoleh, jumlah *defect burry* mencapai 1.606 kasus dari *defect* yang terjadi, sehingga menunjukkan bahwa *defect burry* merupakan jenis cacat yang paling dominan pada proses produksi *fuel tank*. Tingginya tingkat *defect burry* ini menunjukan bahwa kualitas produk *fuel tank* masih perlu ditingkatkan.

Selain berdampak pada penurunan kualitas pada produk, *defect* yang terjadi selama proses produksi juga dapat menyebabkan kerugian *material*, meningkatkan pengerjaan akibat *rework* dan penanganan pada *defect*, serta berpotensi menurunkan kepercayaan pelanggan terhadap produk yang dihasilkan [3]. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan kualitas yang sistematis guna mengidentifikasi penyebab utama terjadinya *defect*, dan menemukan upaya pencegahan yang efektif untuk menurunkan tingkat kecacatan produk [4].

Salah satu metode pengendalian kualitas yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan secara sistematis yaitu penerapan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). Dalam penelitian ini digunakan metode PDCA sebagai pendekatan untuk memecahkan permasalahan secara sistematis. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis permasalahan secara bertahap merumuskan tindakan perbaikan berbasis data, serta mengambil data terbaru setelah dilakukan tindakan perbaikan. Penerapan

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

metode PDCA telah banyak diterapkan dan terbukti mampu menurunkan tingkat *defect* serta dapat meningkatkan kualitas proses produksi dalam berbagai penelitian industri manufaktur [5].

Pada tahap analisis, digunakan beberapa alat bantu seperti diagram sebab-akibat (*fishbone*) yang efektif dalam mengidentifikasi hubungan antara penyebab dan akibat suatu permasalahan kualitas [3]. Serta pendekatan 5W+1H juga digunakan untuk memperjelas permasalahan melalui pertanyaan yang terstruktur, serta telah berhasil diterapkan dalam penelitian sebelumnya untuk merumuskan tindakan pencegahan dalam mengurangi *defect* produk [6].

Metode PDCA telah banyak diterapkan di dunia industri karena dinilai mampu memberikan hasil nyata dalam menurunkan tingkat *defect* dan meningkatkan kualitas dari proses produksi. Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penerapan metode ini secara konsisten dapat menekan tingkat cacat produk, khususnya pada proses produksi komponen otomotif melalui penerapan PDCA secara konsisten [7]. Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa penerapan siklus PDCA tidak hanya berfokus pada perbaikan jangka pendek, tetapi juga berperan dalam menjaga konsistensi kualitas produk secara berkesinambungan [8].

Dengan menerapkan metode dan alat bantu tersebut, diharapkan proses analisis dapat dilakukan secara lebih mendalam sehingga mampu menghasilkan upaya pencegahan yang tepat dan berkelanjutan dalam menurunkan tingkat kecacatan serta meningkatkan kualitas produksi *fuel tank* di PT XYZ.

1.2 Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terjadinya *defect burry* pada produk *fuel tank* di PT XYZ?



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

2. Usulan pencegahan dan perbaikan apa yang efektif untuk mengurangi terjadinya *defect burry* produk *fuel tank* di PT XYZ?
3. Bagaimana tingkat defect setelah penerapan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) pada produk *fuel tank* di PT XYZ?
4. Bagaimana upaya pencegahan yang diterapkan dapat meningkatkan efisiensi proses produksi serta menjaga konsistensi kualitas produk *fuel tank* di PT XYZ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *defect burry* produk *fuel tank* di PT XYZ.
2. Menentukan usulan pencegahan dan perbaikan yang efektif untuk mengurangi *defect burry* produk *fuel tank* di PT XYZ.
3. Menganalisis perubahan tingkat defect setelah penerapan metode PDCA pada produk *fuel tank* di PT XYZ.
4. Mengambil dan menganalisis data hasil penerapan usulan pencegahan guna meningkatkan efisiensi pada proses produksi serta menjaga konsistensi kualitas pada produk *fuel tank* di PT XYZ.

1.4 Batasan Masalah

Agar tujuan awal penelitian tidak menyimpang maka dilakukan adanya pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab dan solusi yang tepat untuk mengurangi *defect burry* pada produk *fuel tank* PT XYZ.
2. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung dimulai dari Januari hingga April 2026.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada *defect* jenis *burry* pada *fuel tank* pada proses *stamping*.



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

4. Analisis akar penyebab permasalahan kualitas difokuskan pada faktor metode (*method*) dan mesin (*machine*) menggunakan diagram *fishbone*, sedangkan faktor manusia (*man*) dan *material* tidak dibahas secara mendalam.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi PT XYZ dengan menurunkan angka *defect burry* pada produk *fuel tank*. Melalui identifikasi penyebab dan memberikan solusi yang tepat, penelitian ini diharapkan dapat membantu menurunkan tingkat *defect burry* pada produk *fuel tank* agar sesuai dengan batas standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan, sehingga kualitas produk dapat terjaga.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi pada produk *fuel tank* yaitu dengan menggunakan metode PDCA (Plan, Do, Check, Action). Siklus PDCA merupakan metode pengendalian dan perbaikan suatu proses yang berfokus pada perbaikan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas serta mengatasi permasalahan yang terjadi di perusahaan. Dalam penerapannya, digunakan analisis kondisi lapangan, 5W + 1H, serta alat bantu seven tools, seperti diagram pareto dan diagram *fishbone*, untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan dan menyusun tindakan perbaikan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara, serta pengambilan dan analisis data yang diperoleh selama penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.



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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas landasan teori yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian untuk memahami konsep, proses, dan metode yang diterapkan, dengan mengacu pada sumber seperti buku, jurnal, dan penelitian terdahulu. Pembahasan meliputi alur proses produksi, proses *stamping*, mesin *press*, produk *fuel tank*, jenis-jenis *defect*, serta pengendalian kualitas, metode PDCA, serta *seven tools* sebagai pendekatan dalam analisis dan upaya perbaikan kualitas secara sistematis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan penulis dalam melakukan analisis permasalahan, meliputi diagram alir penelitian serta metode yang digunakan untuk mengidentifikasi dan memecahkan akar penyebab masalah.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pengumpulan data yang ada untuk penyelesaian masalah penelitian serta perbaikan dan membahas hasil analisis yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran, menyimpulkan hasil dari penelitian serta memberikan rekomendasi atau saran untuk pengembangan lebih lanjut.

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

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penurunan *defect burry* pada produk *fuel tank* di PT XYZ melalui penerapan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*), dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *defect burry* pada produk *fuel tank* berasal dari faktor *machine* dan *method*. Pada faktor *machine* ditemukan kondisi *plain guide post set* yang mengalami keausan sehingga menyebabkan ketidaksejajaran antara *upper dies* dan *lower dies*, serta *clearance dies* yang tidak sesuai standar perusahaan. Pada faktor *method* ditemukan bahwa sistem inspeksi *dies* masih berfokus pada jumlah *shoot* dan belum memiliki standar pemeriksaan yang memadai setelah dilakukan proses *repair* setelah timbul *defect*.
2. Usulan perbaikan yang efektif untuk mengurangi *defect burry* adalah dengan melakukan penggantian *plain guide post set*, perbaikan *clearance dies* melalui tindakan *corrective action* berupa proses *buffing*, *ketrik*, serta *welding* dan *finishing*, serta penerapan SOP *Quality Inspection Die After Repair* sebagai standar pemeriksaan *dies* setelah dilakukan proses *repair*.
3. Penerapan metode PDCA berhasil menurunkan tingkat *defect burry* pada produk *fuel tank*. Tingkat *defect burry* yang semula rata-rata sebesar 0,17% pada periode Oktober hingga Desember 2025 berhasil diturunkan signifikan menjadi 0,01% pada periode Januari hingga April 2026. Hasil tersebut tidak hanya mencapai target yang ditetapkan tahap *plan* sebesar 0,08%, tetapi juga melampaui target yang telah ditetapkan.
4. Upaya pencegahan yang diterapkan mampu meningkatkan keberhasilan dalam menjaga konsistensi proses produksi dan pengendalian kualitas. Melalui pengendalian kondisi *guide post*, *clearance dies*, serta penerapan SOP inspeksi *dies* setelah *repair*, potensi terjadinya *defect burry* dapat



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

diminimalkan sehingga kualitas produk *fuel tank* dapat terjaga secara berkelanjutan.

5.2 Saran

Setelah mempertimbangkan kesimpulan yang telah dijelaskan dan mengacu pada tujuan penelitian ini, terdapat beberapa saran yaitu:

1. Teknisi *dies* disarankan melakukan pemeriksaan dan pemantauan secara berkala terhadap kondisi komponen inti pada *dies* seperti *guide post*, *guide bush*, serta *clearance dies* guna mencegah terjadinya keausan dan ketidaksesuaian kondisi *dies* yang dapat menyebabkan *defect burry* pada produk *fuel tank*.
2. Perusahaan perlu menerapkan dan menjalankan SOP *Quality Inspection Die After Repair* secara konsisten sebagai standar pemeriksaan *dies* setelah dilakukan *repair*, sehingga kondisi *dies* dapat dipastikan sesuai standar sebelum digunakan kembali dalam proses produksi.
3. Untuk penelitian selanjutnya, sangat disarankan untuk menggunakan metode PDCA yang dipadukan dengan pendekatan *Eight Steps* karena memiliki tahapan yang sistematis dan *repetitive* sehingga dapat mendukung proses *continuous improvement* dalam pengendalian kualitas serta membantu memastikan setiap permasalahan ditangani secara lebih terstruktur dan berkelanjutan.



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 PUSTAKA

- [1] A. A. Saputra, “Peningkatan Kualitas Dengan Pendekatan Six Sigma Dan Perpektif Mbnqa Sebagai Kriteria Prasyarat Baku Mutu Pada Pt. Tamanaco,” *J@ti Undip J. Tek. Ind.*, vol. 20, no. 2, pp. 42–68, 2025, doi: 10.14710/jati.20.2.42-68.
- [2] F. Dionisius, B. Hijrayanto, A. S. Barkah, and Y. N. Rohmat, “Kaji Teknis Pembuatan Tunnel Profil C Terhadap Proses Manufaktur Stamping (Technical Study of Making Tunnel Profile C on Stamping Manufacturing Process),” *Proceeding Ind. Res. Work. Natl. Semin.*, pp. 231–235, 2018.
- [3] Y. A. Arista, “Jurnal Comasie Jurnal Comasie,” *Anal. POLA PEMBELIAN Konsum. BERDASARKAN DATA Hist. DENGAN Metod. Asos. DI PT Excell. PERKASA Ganefa*, vol. 6, no. 2, pp. 40–51, 2022, [Online]. Available: [http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal%0AJurnal Comasie ISSN \(Online\) 2715-6265%0APERANCANGAN](http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal%0AJurnal%20Comasie%20ISSN%202715-6265%0APERANCANGAN)
- [4] R. A. Wicaksono, A. Momon S, W. Wahyudin, F. A. Malik Ij, and M. U. A. Setyanto, “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Cacat Menggunakan Metode Lean Six Sigma dengan Konsep DMAIC di PT. PQR,” *Ind. J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 10, no. 1, pp. 262–275, 2026, doi: 10.37090/s4abxz34.
- [5] Revica Tauriza Alfiane and Rusindiyanto, “Mengurangi Cacat Produk Dengan Implementasi PDCA,” *Jupiter Publ. Ilmu Keteknikan Ind. Tek. Elektro dan Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 103–113, 2024, doi: 10.61132/jupiter.v2i1.58.
- [6] D. A. S. Husein and Wahyudin, “Penerapan Lean Manufacturing dan Analisis 5W+1H Dalam Upaya Mengurangi Waste Proses Produksi Frame Chassis di PT. OC,” *Ind. J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 8, no. 3, pp. 587–602, 2024, doi: 10.37090/indstrk.v8i3.1443.
- [7] R. Setiawan and D. Fara Safitri, “Menurunkan Claim Next Process Reject Plate R Cembung Pada Proses Perakitan Crankshaft Menggunakan Metode



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

Eight Steps Di Pt Xyz,” *Technologic*, vol. 13, no. 2, 2023, doi: 10.52453/t.v13i2.405.

- [8] N. B. Putra *et al.*, “Penerapan Siklus Plan-Do-Check-Action untuk Mengurangi Cacat Permukaan pada Produk Outer Tube Model 2DP di PT. XYZ,” *J. Rekayasa Mesin*, vol. 20, no. 1, pp. 49–72, 2025, doi: 10.32497/jrm.v20i1.6211.
- [9] M. F. Nugroho, “Perhitungan Tonase Proses Stamping pada Cover Muffler NIKA di PT. XYZ,” *J. SIGMAT Tek. Mesin UNSIKA*, vol. 3, no. 1, pp. 18–25, 2023, doi: 10.35261/sigmat.v3i1.9811.
- [10] R. Riansyah and R. A. Darajatun, “5. Proses Stamping Press Pembuatan Part Bracket Harness (Studi Kasus di PT. Ichii Industries Indonesia)-S5,” *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 8, no. 3, pp. 1–5, 2022, doi: 10.5281/zenodo.6301622.
- [11] D. Agustin, I. Syihab, Abdul Wahid Arohman, Edwin Sahrial Solih, and Fredy Sumasto, “Analisis Pengaruh Clearance terhadap Hasil Potong pada Proses Stamping Produk Member Floor Side Inner LH,” *J. Serambi Eng.*, vol. 9, no. 1, pp. 7603–7608, 2023, doi: 10.32672/jse.v9i1.708.
- [12] D. Mulyana, “Tonase Mesin Stamping Dalam Proses Pembuatan Bracket Engine Front 51422 - Bz071,” vol. 8, no. 2, pp. 66–71, 2022.
- [13] Industrial quick search, “Die Stamping: Steps, Operations and Processes,” *iqsdirectory*. [Online]. Available: <https://www.iqsdirectory.com/articles/metal-stamping/die-stamping.html>
- [14] Shannon Callarman, “Understanding Punch and Die Clearance,” Misumi Merch Lab. [Online]. Available: <https://us.misumi-ec.com/blog/understanding-punch-and-die-clearance/>
- [15] Sahl Enginnering, “Bagian Dies Mesin Industri yang Harus Anda Ketahui,” Sahl Enginnering. [Online]. Available: <https://sahlengineering.com/bagian-dies-mesin-industri-yang-harus-anda-ketahui/>



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

- [16] Eigen Engineering, “What is Punch and Die? Types and Applications Explained,” Eigen Engineering. [Online]. Available: <https://www.eigenengineering.com/what-is-punch-and-die-types-and-applications-explained/>
- [17] E. Prihastuty, G. A. Prayuda, and F. T. Mesin, “(2) 3) 123,” 1945.
- [18] Ade herdiana, Zenal Abidin, and Sahadi, “Rancang Bangun Alat Press Hidrolik Multi Fungsi Kapasitas 1 Ton Di Bengkel Rahmat Motor,” *J. Media Teknol.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–10, 2024, doi: 10.25157/jmt.v11i1.4346.
- [19] D. Untuk and M. Persyaratan, “ANALISIS PENYEBAB DEFECT NGEPLAK PADA UPPER FUEL TANK -K0JA DAN PRIORITAS PENANGANAN DI GEDUNG CENTRAL PRESS PT . XYZ,” pp. 1–47, 2025.
- [20] A. R. Faulina, “Mengenal Tangki Bahan Bakar, Fungsi, dan Komponennya,” Mega Anugerah Energi. [Online]. Available: <https://solarindustri.com/blog/tangki-bahan-bakar/>
- [21] J. C. Aurich, D. Dornfeld, P. J. Arrazola, V. Franke, L. Leitz, and S. Min, “Burrs—Analysis, control and removal,” *CIRP Ann.*, vol. 58, no. 2, pp. 519–542, 2009, doi: <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2009.09.004>.
- [22] Z. Sinaga, A. Muhazir, H. Sitorus, and R. Hartono, “Analisis Defect Minus Trimming Pada Part Cover Comp EhxPipe Dengan Penambahan Alat Bantu Pada Proses Produksi,” vol. 12, no. 1, pp. 45–58, 2024.
- [23] aerguvan, “Deep Drawing Defects,” *Metalworking Machinery*. [Online]. Available: <https://ems-metalworking.com/deep-drawing-defects/>
- [24] R. R. Saputro, “Analisis pengendalian kualitas dengan menggunakan metode plan, do, check, action untuk meningkatkan kualitas produk almari di ud. bayu aji demak laporan tugas akhir,” 2023.
- [25] P. B. Standar *et al.*, “ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN



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

PENDEKATAN P.D.C.A. (*PLAN-DO-CHECK-ACT*) BERDASARKAN STANDAR MINIMAL PELAYANAN RUMAH SAKIT PADA RSUD Dr. ADHYATMA SEMARANG (STUDI KASUS PADA *INSTALASI RADIOLOGI*) Ariani,” pp. 1–12, 2013.

- [26] Sulaeman, “ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI PRODUK CACAT *SPEEDOMETER* MOBIL DENGAN MENGGUNAKAN METODE QCC DI PT INS,” vol. VIII, no. 1, pp. 71–95, 2014.
- [27] R. Fauzy, E. Febridiko, and H. H. Purba, “Implementasi Metode PDCA di Berbagai Organisasi : Kajian Literatur,” *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–28, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JIES/article/view/460>
- [28] A. Jalaludin, Y. Prastyo, R. Thabrani, and M. W. Maulana, “Penerapan Metode PDCA dalam Mengurangi Produk Cacat (*NG*) pada Komponen *Bracket*: Studi Kasus di PT XYZ,” *Glob. J. Lentera BITEP*, vol. 3, no. 04, pp. 185–194, 2025, doi: 10.59422/global.v3i04.928.
- [29] I. Yani, A. Subekti, P. Susanto, S. P. Susanto, and K. Khapuck, “Optimasi Nilai OEE Mesin *Melting* di PT IEI Melalui Penerapan Metode PDCA,” *Glob. J. Lentera BITEP*, vol. 3, no. 02, pp. 54–61, 2025, doi: 10.59422/global.v3i02.794.
- [30] Pqm, “Mengenal 7 *QC Tools*: Alat Utama dalam Pengendalian Kualitas,” *Productivity & Quality Management Consultants*. [Online]. Available: <https://pqm.co.id/mengenal-7-qc-tools/>
- [31] M. Produk, C. Pada, and P. T. Berlina, “APLIKASI METODE *SEVEN TOOLS* DAN ANALISIS 5W + 1H UNTUK,” 2015.
- [32] PQM, “Mengenal 7 *QC Tools*: Alat Utama dalam Pengendalian Kualitas,” *Productivity & Quality Management Consultants*. [Online]. Available: https://pqm.co.id/mengenal-7-qc-tools/#elementor-toc__heading-anchor-3



© 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN WAWANCARA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Narasumber : Tri Aris
Jabatan/Posisi : Section Head
Departemen : Press

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama Peneliti : Andrian Husein
Program Studi : D III – Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta

Telah melaksanakan wawancara, observasi lapangan, dan pengambilan data di Departemen Press PT XYZ dalam rangka penyusunan Tugas Akhir dengan Judul:

“PENURUNAN DEFECT BURRY PADA PRODUK FUEL TANK DI PT XYZ MELALUI PENERAPAN PDCA”

Kegiatan tersebut dilakukan untuk memperoleh informasi dan data yang berkaitan dengan proses produksi fuel tank, kondisi dies, serta data produksi dan data defect yang digunakan sebagai bahan penelitian dalam penyusunan Tugas Akhir

Seluruh informasi dan data yang diperoleh digunakan hanya untuk kepentingan akademik dalam penyusunan Tugas Akhir dan tetap memerhatikan ketentuan kerahasiaan perusahaan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 5 Maret 2026

Tertanda

Tri Aris
Section Head