



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

## Analisis Kondisi Material Casting pada pengelasan Boom PC200 dengan menggunakan metode Why Analisis



Penyusun :

**Ahmad Sabila Rosyad (2302311034)**

**PROGRAM STUDI D3 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



**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 PENGESAHAN (1)

### LEMBAR PENGESAHAN (1)

Analisis Kondisi Material Casting pada pengelasan Boom PC200  
dengan menggunakan metode Why Analisys

Oleh :

Ahmad Sabila Rosyad

2302311034

Laporan Praktik Kerja Lapangan ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing

Radhi Maladzi, ST.,M.T.  
NIP. 199307282024061001

User

  
YAYASAN  
KOMATSU INDONESIA  
PEDULI

Budi Suharsono  
Manager Fabrikasi

## LEMBAR PENGESAHAN (2)

### LEMBAR PENGESAHAN (2)

Analisis Kondisi Material Casting pada pengelasan Boom PC200  
dengan menggunakan metode Why Analisis

Oleh :

Ahmad Sabila Rosyad

2302311034

Laporan Praktik Kerja Lapangan ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si.  
NIP. 197602252000121002

Kaprodi D3 Teknik Mesin

Nabila Yudisha, S.T., M.T.  
NIP. 199311302023212045

iii



© 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



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT Atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan ini. Laporan ini disusun berdasarkan pengalaman dan ilmu yang saya dapatkan selama mengikuti kegiatan Kerja Praktik di PT. Komatsu Indonesia pada tanggal 13 Januari – 17 April 2026. Secara spesifik, laporan ini berfokus penelitian pada topik “Analisis pengaruh kondisi material casting terhadap pengelasan Boom PC200 menggunakan metode why Analisis”.

Pemilihan topik ini didasari oleh pentingnya menjaga kualitas pengelasan pada komponen struktural utama seperti Boom, dimana gap sangat berpengaruh dalam pengelasan yang dapat berdampak langsung pada kualitas dan performa akhir unit. Oleh karena itu, laporan ini akan membahas Variasi dimensi boom point pada sisi RH dan LH, serta upaya perbaikan yang dilakukan oleh plant Foundry untuk memastikan material Casting dapat memenuhi standar kualitas dimensi yang telah ditetapkan.

Pada kesempatan ini, saya juga ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang mensupport saya dalam mengerjakan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Ucapan terimakasih saya tujukan kepada:

1. Bapak Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Ski, Selaku kepala jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta
2. Ibu Nabila Yudisha, S.T., M.T. , Selaku Kepala program studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta, yang telah membantu proses administrasi saat ingin memulai magang.
3. Bapak Radhi Maladzi, S.T., M.T. , Selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dalam pembuatan laporan praktik kerja lapangan.
4. Bapak Budi Suharsono, selaku user sekaligus Manajer Fabrikasi PT. Komatsu Indonesia, yang telah membimbing penulis selama masa KP ini.
5. Bapak Kalimi Budi selaku pembimbing Industri PT. Komatsu Indonesia, yang telah memberikan arahan serta masukan mengenai ppt dan laporan penulis.

**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



6. Bapak Dwi, selaku Foreman line Boom Fabrikasi, yang telah menjelaskan semua proses perakitan Boom dan juga membantu penulis dalam mencari untuk laporan ini.
7. Teman teman batch 3 dan batch 4, yang telah mensharing ilmu ilmunya, bercerita dan memberi beberapa masukan pada saat pembuatan ppt
8. Orang tua Penulis, yang telah mensupport dan mendoakan penulis

Penulis berharap laporan yang disusun ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta berguna bagi kemajuan PT Komatsu Indonesia selaku tempat praktik kerja lapangan. Penulis sadar bahwa laporan praktik kerja lapangan yang telah disusun masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap agar para pembaca dapat memberi masukan-masukan positif agar penulis bisa membuat laporan yang lebih baik dikemudian hari.

Jakarta, 24 April 2026

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Ahmad Sabila Rosyad

- 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



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

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup KP.....	7
1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	8
1.3 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	9
1.3.1 Bagi Mahasiswa.....	9
1.3.2 Bagi Perguruan Tinggi.....	9
1.3.3 Bagi Perusahaan.....	9
BAB II Gambaran Umum Perusahaan.....	10
2.1 Sejarah Perusahaan.....	10
2.2 Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas.....	14
2.3 PT Komatsu.....	17
2.4 Rencana Pelaksanaan.....	18
BAB III PEMBAHASAN.....	20
3.1 Kendala Kerja dan Pemecahannya.....	20
3.1.1 Diagram Alir Pelaksanaan.....	20
3.1.2 Rumusan Masalah.....	21
3.1.3 Pengumpulan Data.....	24
3.1.4 Analisis Masalah.....	27
BAB IV PENUTUP.....	30
4.1 Kesimpulan.....	30
4.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Boom PC200 MOCE .....	1
Gambar 1.2 Flow Proses Produksi Boom.....	2
Gambar 1.3 Submaterial .....	3
Gambar 1.4 Tack Welding .....	3
Gambar 1.5 RAW Robot Arc Welding) .....	4
Gambar 1.6 SAW (Semi Auto Welding).....	4
Gambar 1.7 UTD .....	4
Gambar 1.8 Gouging dan SAW .....	5
Gambar 1.9 Machining .....	5
Gambar 1.10 Shotblasting .....	6
Gambar 1.11 Primer.....	6
Gambar 1.12 Painting.....	6
Gambar 1.13 Boom Point PC200 .....	7
Gambar 2.1 Layout Cilincing plant dan Cibitung plant .....	13
Gambar 2.2 Struktur Organisasi .....	14
Gambar 2.3 PT Komatsu Indonesia.....	17
Gambar 2.4 Rencana Pelaksanaan.....	18
Gambar 3.1 Diagram Alir .....	20
Gambar 3.2 Boom Point Posisi 2LH dan 2RH.....	21
Gambar 3.3 Pengukuran Dimensi Pada Sisi 2LH dan 2RH .....	21
Gambar 3.4 Perbedaan Dimensi Sisi 2LH.....	22
Gambar 3.5 Perbedaan Dimensi Sisi 2RH .....	22
Gambar 3.6 Finishing Time .....	23
Gambar 3.7 Data Produksi Januari – April 2026.....	24
Gambar 3.8 Data Produksi Boom PC200,210 dan 400 .....	25
Gambar 3.9 Data Gap Boom Point.....	25
Gambar 3.10 Time Repair .....	26
Gambar 3.11 Diagram Fishbone.....	27
Gambar 3.12 Why Analisis .....	28

### 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



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 I PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Perkembangan industri manufaktur alat berat di Indonesia mengalami pertumbuhan yang sangat pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan di sektor pertambangan, konstruksi, dan infrastruktur. Dalam menghadapi persaingan global dan tuntutan kualitas produk yang tinggi, perusahaan manufaktur dituntut untuk menerapkan teknologi modern, sistem produksi yang efisien, serta standar keselamatan dan mutu yang ketat. Oleh karena itu, sumber daya manusia yang memiliki kompetensi teknis dan pemahaman dunia industri menjadi faktor yang sangat penting.

Sebagai salah satu perusahaan manufaktur alat berat terkemuka di Indonesia, PT Komatsu Indonesia memiliki peran strategis dalam memproduksi berbagai komponen dan unit alat berat seperti excavator, bulldozer, dan dump truck. Proses produksinya melibatkan berbagai tahapan penting, mulai dari Casting, welding, machining, heat treatment, hingga painting, remanufaktur dan assembly, yang semuanya harus memenuhi standar kualitas internasional.

Adapun Salah satu komponen utama pada alat berat jenis excavator adalah boom, yang berfungsi sebagai lengan utama dalam proses penggalian dan pengangkutan material. Komponen ini bekerja dalam kondisi beban berat dan siklus kerja yang tinggi, sehingga membutuhkan kualitas material dan proses manufaktur yang optimal. Gambar 1.1 menunjukkan gambar boom PC200 MOCE.



Gambar 1.1 Boom PC200 MOCE

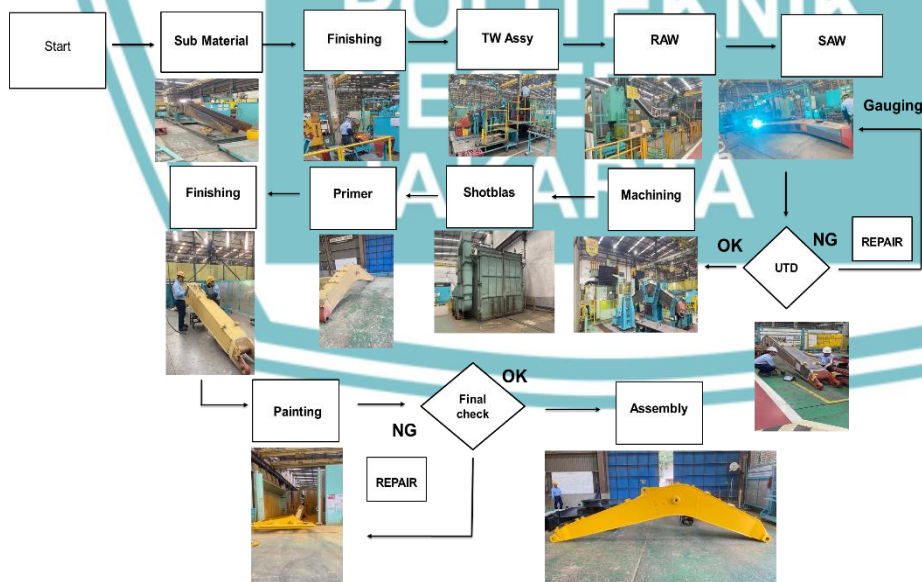
Hak Cipta :

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

Pada proses pembuatan boom, khususnya pada unit PC200 menggunakan kombinasi material antara plat dan material casting. Material casting umumnya digunakan pada bagian tertentu seperti boom foot dan boom point karena memiliki bentuk kompleks serta membutuhkan kekuatan yang tinggi.

Perbedaan karakteristik tersebut menimbulkan tantangan dalam proses pengelasan. Pengelasan merupakan salah satu proses kritis dalam fabrikasi boom karena berpengaruh langsung terhadap kekuatan dan keandalan struktur. Pada material casting seperti SCSiMn1H, Sering ditemukan permasalahan seperti dimensi gap yang bervariasi dan juga terdapat defect berupa porosity.

Selain itu, kondisi material casting yang tidak seragam juga dapat menyebabkan variasi ukuran dalam proses TW, Hal ini dapat berdampak pada terhambatnya proses RAW sehingga sangat memakan waktu pengerjaan dan naiknya consumable yang diakibatkan dari proses repair, apabila kondisi ini tidak dikendalikan dengan baik, maka kualitas sambungan las akan menurun dan dapat mempengaruhi performa serta umur pakai komponen boom. Berikut adalah Flow proses produksi boom PC200 bisa dilihat pada gambar 1.2



Gambar 1.2 Flow Proses Produksi Boom

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

Pengelasan masing – masing proses produksi boom PC200 dapat dilihat pada Gambar

1.1 – 1.12 :

1. Sub Material : Pada bagian ini plat yang sudah di cutting dan di banding, akan segera dilakukan Fit up dan Tack weld.



Gambar 1.3 Submaterial

2. Tack welding : Tack welding berfungsi sebagai pengikat sementara untuk menjaga posisi dan bentuk plat tetap akurat sebelum dilakukan pengelasan full.



Gambar 1.4 Tack welding

3. RAW : RAW (Robot automatic welding), Teknologi welding menggunakan robot adalah salah satu keunggulan perusahaan yang dapat memaksimalkan produktivitas pengelasan, Akan tetapi pada Proses RAW ini terdapat kekurangan yaitu tidak semua bagian plat dapat terjangkau RAW.

**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



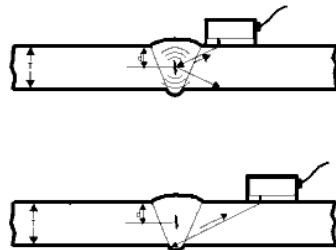
Gambar 1.5 RAW (Robot arc Welding)

4. SAW : Pada Proses SAW pengelasan dilakukan secara manual dengan tujuan untuk mengelas bagian plat yang tidak dapat di jangkau oleh Robot / RAW.



Gambar 1.6 SAW (Semi Auto welding)

5. UTD (Ultrasonic Test Defect) : Proses ini dilakukan untuk mengetahui defect akibat hasil pengelasan dengan metode NDT (Non Destructive Test) yang digunakan untuk menguji, mendeteksi, dan mengevaluasi keadaan material, komponen, dan struktur tanpa merusak atau menghancurkannya.



Gambar 1.7 UTD (UltraSonic Test Defect)

**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

6. Proses selanjutnya adalah, apabila Hasil UTD menyatakan NG (Not Good) maka dilakukan repair pada hasil pengelasan dengan cara di Gouging (Teknik ini sering digunakan dalam pengelasan menyiapkan permukaan, memperbaiki cacat, atau menghilangkan las.



Gambar 1.8 Gouging dan SAW

7. Machining : Di proses ini pada bagian Center boss, boom point, boom Foot dilakukan milling dan di drill Secara Horizontal oleh Mesin MAF Mitsubishi 150S-T.



Gambar 1.9 Machining

8. Shotblasting : Shot blasting adalah proses penyemprotan permukaan logam dengan menggunakan butir-butir besi yang berdiameter 0,5 mm – 0,8 tujuan shotblasting adalah untuk menghilangkan karat, debu, dan pengotor lainnya, dan juga digunakan untuk membentuk kekasaran permukaan pada persiapan untuk proses painting.

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



Gambar 1.10 Shotblasting

9. Primer : Primer adalah lapisan pertama dalam proses pengecatan yang berfungsi untuk meningkatkan adhesi (Mengukur seberapa baik pelapis atau cat menempel pada substrat, dengan fokus pada daya tahan, ketahanan terhadap pengelupasan, dan kinerja keseluruhan lapisan yang diaplikasikan).



Gambar 1.11 Primer

10. Painting : proses painting/pelapisan terhadap suatu material yang berfungsi untuk melindungi Boom tersebut dari karat.



Gambar 1.12 Painting

**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

Akan tetapi Di sisi lain, proses pengelasan pada komponen boom PC200 MOCE menuntut untuk memenuhi standar kualitas yang ketat. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang mendalam mengenai pengaruh kondisi material casting terhadap gap pengelasan, sehingga dapat dilakukan upaya pengendalian dan perbaikan proses secara tepat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh kondisi material casting terhadap kualitas pengelasan pada boom point PC200. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas proses welding serta meminimalkan terjadinya cacat pada sambungan las. Berikut gambar 1.13 adalah menunjukkan gambar Boom Point PC200



Gambar 1.13 Boom Point PC200

## 1.2 Ruang Lingkup PKL

Praktik Kerja Lapangan / magang dilaksanakan pada :

Waktu : 13 Januari – 24 April 2026

Tempat : PT. Komatsu Indonesia

Bagian : Fabrikasi (Welding)



**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

Kegiatan

: Selama melaksanakan PKL di PT Komatsu Indonesia, Penulis mempelajari dan mengamati proses produksi unit Komatsu , Kemudian penulis ditempatkan di section fabrikasi, Adapun proses pada section fabrikasi terdiri dari 4 yaitu Proses Welding, Machining, IQT, Painting. Proses yang paling dominan di section fabrikasi PT Komatsu Indonesia adalah proses pengelasan. Pengelasan yang terdapat di section fabrikasi adalah pengelasan GMAW baik itu secara manual maupun robot, Penulis Menganalisis Kondisi Material yang digunakan dalam proses pembuatan Boom serta mengamati berbagai welding defect pada hasil pengelasan dan mengamati pemeriksaan hasil las melalui kegiatan inspection. Selain itu, Penulis juga mempelajari dan menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di area welding guna memastikan proses kerja berjalan dengan aman dan sesuai standar.

### 1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1. Memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa dilingkungan industri, khususnya pada bidang welding di PT Komatsu Indonesia.
2. Memahami proses fabrikasi dan pengelasan pada komponen boom excavator
3. Mempelajari penerapan metode pengelasan GMAW secara manual dan menggunakan welding robot.
4. Mengetahui jenis jenis welding defect
5. Memahami penerapan standar kualitas, keselamatan dan kesehatan kerja di area welding.



## © 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

## Manfaat Praktik Kerja Lapangan

### 1.1 Bagi Mahasiswa

1. Menambah wawasan dan keterampilan dalam bidang welding dan proses fabrikasi.
2. Memberikan pengalaman bekerja di industri manufaktur alat berat sebagai bekal memasuki dunia industri.
3. Melatih sikap disiplin, tanggung jawab dan kemampuan beradaptasi di lingkungan industri.

### 1.2 Bagi Institusi pendidikan

1. Menjadi sarana untuk menyelaraskan pembelajaran teori dengan kondisi nyata di industri.
2. Memperkuat hubungan kerja sama antara institusi pendidikan dan pihak PT Komatsu Indonesia.

### 1.4.3 Bagi perusahaan

1. Mendukung kegiatan operasional melalui keterlibatan mahasiswa dalam pengamatan pencatatan proses welding.
2. Membantu perusahaan dalam mengumpulkan data terkait kualitas hasil pengelasan dan potensi terjadinya cacat las.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



## BAB IV PENUTUP

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa ketidaksesuaian gap pada proses fit-up antara casting dan side plate dipengaruhi oleh adanya variasi dimensi pada material casting boom point antara sisi RH dan LH. Perbedaan dimensi ini menunjukkan bahwa proses pembentukan material pada tahap casting belum berjalan secara konsisten.

Variasi tersebut berkaitan dengan perbedaan perilaku penyusutan (shrinkage) yang terjadi selama proses pendinginan, dimana distribusi aliran logam cair dan temperatur di dalam mould tidak merata. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sistem gating dan riser belum bekerja secara optimal dalam mengatur aliran serta kompensasi penyusutan pada kedua sisi. Dampak yang ditimbulkan tidak hanya terbatas pada ketidaksesuaian dimensi, tetapi juga berpengaruh pada kualitas proses pengelasan, seperti terganggunya proses penetrasi, meningkatnya potensi cacat las, serta bertambahnya aktivitas perbaikan. Dengan demikian, permasalahan ini perlu ditangani secara menyeluruh karena berkaitan langsung dengan kualitas dan efisiensi proses produksi.

### 4.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, disarankan agar dilakukan perbaikan secara menyeluruh pada proses casting, dimulai dari evaluasi dan optimasi desain gating system dan riser. Perbaikan ini bertujuan untuk memastikan aliran logam cair dapat terdistribusi secara merata ke seluruh bagian mould serta mampu mengkompensasi penyusutan secara optimal selama proses solidifikasi. Selain itu, penerapan simulasi proses casting sangat dianjurkan sebagai langkah preventif untuk menganalisis distribusi aliran, temperatur, serta potensi terjadinya shrinkage sebelum proses produksi dilakukan, sehingga variasi dimensi dapat diminimalkan sejak tahap perencanaan. Di sisi proses, perlu dilakukan standarisasi dan pengendalian parameter casting secara lebih ketat, seperti temperatur penuangan, kecepatan aliran logam cair, serta metode dan waktu

#### 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



**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

pendinginan. Konsistensi parameter ini sangat penting untuk menjaga kestabilan hasil dimensi produk, terutama dalam mengurangi perbedaan shrinkage antara sisi RH dan LH. Selain itu, kondisi mould dan peralatan pendukung juga perlu diperhatikan melalui program perawatan dan kalibrasi secara berkala, guna memastikan presisi dan performa alat tetap terjaga selama proses produksi. Pada tahap fabrikasi, disarankan untuk meningkatkan pengendalian kualitas material sebelum proses assembly, dengan melakukan inspeksi dimensi secara menyeluruh dan membandingkan hasil antara sisi RH dan LH. Hal ini bertujuan untuk mencegah material dengan deviasi dimensi digunakan pada proses selanjutnya. Selain itu, pada saat proses fit-up, perlu dilakukan pengontrolan secara lebih akurat dengan menggunakan alat ukur yang sesuai serta didukung oleh penggunaan jig atau fixture untuk menjaga keseragaman posisi dan dimensi sambungan.

Lebih lanjut, apabila ditemukan ketidaksesuaian gap, perlu dilakukan tindakan penyesuaian (adjustment) seperti proses grinding atau penambahan material sesuai standar yang berlaku sebelum proses pengelasan dilakukan. Di sisi lain, peningkatan koordinasi dan sistem feedback antar bagian, khususnya antara proses casting dan fabrikasi, juga sangat diperlukan agar setiap penyimpangan yang terjadi dapat segera diidentifikasi, dianalisis, dan diperbaiki secara berkelanjutan.

Dengan penerapan langkah-langkah tersebut secara konsisten dan terintegrasi, diharapkan variasi dimensi material casting boom point dapat ditekan secara signifikan, sehingga gap pada proses assembly dapat terjaga sesuai standar dan kualitas hasil pengelasan pada boom PC200 dapat meningkat baik dari segi kekuatan maupun efisiensi proses produksi.



## DAFTAR PUSTAKA

ASM International. (2022). *Casting Processes and Materials*. Diakses dari: <https://www.asminternational.org>

Komatsu Ltd.. (2023). *Komatsu Product and Technical Information*. Diakses dari: <https://www.komatsu.com>

Engineering Toolbox. (2022). *Welding and Metal Processes*. Diakses dari: <https://www.engineeringtoolbox.com>

Komatsu Ltd. (2020). *Komatsu Technical Handbook*. Komatsu Ltd.

[https://www.komi.co.id/fabrication?utm\\_source](https://www.komi.co.id/fabrication?utm_source)

[https://www.equipmentindonesia.com/pt-komatsu-indonesia-resmikan-new-assembly-plant-di-kawasan-industri-mm2010-cibitung/?utm\\_source](https://www.equipmentindonesia.com/pt-komatsu-indonesia-resmikan-new-assembly-plant-di-kawasan-industri-mm2010-cibitung/?utm_source)

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 Dokumentasi Magang



© 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

LITE  
GER  
KAR



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

Formulir 1

DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Nama Mahasiswa : 1. Ahmad Sabila Rosyad NIM : 2302311034  
2. .... NIM :  
3. .... NIM :

Program studi : D3 Teknik Mesin  
Tempat Praktik Kerja Lapangan : Plant Fabrikasi  
Nama Perusahaan/Industri : PT. Komatsu Indonesia  
Alamat Perusahaan/Industri : Jl. Cakung Cilincing Raya No. KM. 4,  
RT. 7/RW. II, SukaPura, Kec. Cilincing, Jakarta Utara

Jakarta, 16 April 2026

Alien  
Ahmad Sabila Rosyad  
NIM : 2302311034

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## KOMATSU

Yayasan Komatsu Indonesia Peduli  
Jl. Syech Nawawi Al-Bantani  
(d.lh Jl. Raya Cakung Cilincing) Km. 4  
Jakarta Utara, 14140, Indonesia

Jakarta, 20 November 2025

Ref. No : 209/SUKET/PKL-KP/XI/2025

Hal : Jawaban Permohonan Kerja Praktik

Kepada Yth,  
Bapak Dr. Fuad Zalnuri, S.T., M.Si.  
Ketua Jurusan Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Jakarta  
Depok

Dengan hormat,  
Teriring salam kami sampaikan semoga Bapak dan seluruh civitas Politeknik Negeri Jakarta dalam keadaan sehat wal'afiat dan tidak kurang suatu apapun. Aamiin

Berdasarkan surat dengan nomor 15046/PL3/PK.01.09/2025 mengenai Permohonan Kerja Praktik yang telah kami terima, dengan ini kami sampaikan bahwa Mahasiswa Bapak dapat mengikuti Kerja Praktik, Periode : Januari s.d Maret 2026 di PT Komatsu Indonesia. Adapun Mahasiswa yang dapat mengikuti Program Kerja Praktik adalah:

Nama : Ahmad Sabila Rosyad  
Jurusan : Teknik Mesin

Demikianlah surat jawaban ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,

  
YAYASAN  
KOMATSU INDONESIA  
PEDULI  
Irfan M. Irvyan  
Ketua Harian  
Yayasan Komatsu Indonesia Peduli

Address : Pusat Pengembangan Industri Komatsu Indonesia  
Gedung Employee Center ( EC )  
Jl. Raya Cakung Cilincing Km.4 Jakarta 14140 - Indonesia  
Phone : (62-21) 4400611 Ext. 1604 - 1605



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

**KOMATSU**

Yayasan Komatsu Indonesia Peduli  
Jl. Syech Nawawi Al-Bentani  
(d.h Jl. Raya Cakung Cilincing) Km. 4  
Jakarta Utara, 14140, Indonesia

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 072/SUKET/PKL-KPA/2026

Dengan ini kami atas nama pimpinan Yayasan Komatsu Indonesia Peduli,  
menerangkan bahwa :

Nama : Ahmad Sabila Rosyad  
Jurusan : Teknik Mesin  
Institusi : Politeknik Negeri Jakarta

Telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan pada  
Fabrication Plant – PT Komatsu Indonesia  
Pada tanggal 13 Januari - 17 April 2026

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana  
mestinya.  
Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Jakarta, 05 Mei 2026  
Hormat kami,

YAYASAN  
KOMATSU INDONESIA  
PEDULI

  
Ifan M. Irvant  
Ketua Harian  
Yayasan Komatsu Indonesia Peduli

Address : Pusat Pengembangan Industri Komatsu Indonesia  
Gedung Employee Center ( EC )  
Jl. Raya Cakung Cilincing Km.4 Jakarta 14140 - Indonesia  
Phone : (62-21) 4400511 Ext. 1604 - 1605



## © 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

### Lembar Absensi

No. .... Nama Ahmad Sabila R  
BAGIAN Fabrikasi  
BULAN Januari

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN*

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jmn
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13	07.01	17.05					
14	07.08	16.40					
15	07.29	16.43					

No. .... Nama Ahmad Sabila Pasjad  
BAGIAN Fabrikasi  
BULAN Januari

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN*
	1			

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jmn
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16							
17							
18							
19	07.09	16.40					
20	07.25	16.45					
21	07.19	16.54					
22	07.18	16.52					
23	12	N					
24							
25							
26	07.17	16.40					
27	07.28	16.41					
28	07.19	16.30					
29	07.10	16.38					
30	07.20	17.05					
31							



## © 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

No. .... Nama Ahmad Sabila Rosyid  
BAGIAN Fabrikasi  
BULAN Februari

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN <sup>1</sup>

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jan
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16							
17							
18	07.19	16.35					
19	06.30	15.50					
20	06.15	15.50					
21	06.30	15.50					
22							
23	06.30	15.50					
24	06.40	15.50					
25	06.45	15.50					
26	06.39	15.50					
27	06.45	15.50					
28							
29							
30							
31							

No. .... Nama Ahmad Sabila Rosyid  
BAGIAN Fabrikasi  
BULAN Februari

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN <sup>1</sup>

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jan
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1							
2	07.25	16.40					
3	07.11	16.30					
4	07.15	16.40					
5	07.13	16.50					
6	07.14	17.05					
7							
8							
9	07.28	16.40					
10	07.13	16.50					
11	07.11	16.49					
12	07.07	16.45					
13	07.14	17.05					
14							
15							



## © 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

No. .... Nama Ahmad Sabia Rosyad  
BAGIAN Fabrikasi  
BULAN Maret

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN <sup>2</sup>

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1							
2	06.45	15.55					
3	07.00	15.50					
4	06.35	15.50					
5	06.40	15.55					
6	06.50	15.55					
7							
8							
9	06.50	15.56					
10	06.47	15.50					
11	06.53	15.58					
12	06.50	16.00					
13	06.59	16.00					
14							
15							

No. .... Nama Ahmad Sabia Rosyad  
BAGIAN Fabrikasi  
BULAN Maret

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN <sup>2</sup>
1				

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16	06.39	15.56					
17	06.38	15.58					
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26	07.20	16.40					
27	07.18	17.00					
28							
29	07.17	16.40					
30	07.17	16.40					
31	07.15	16.35					



## © 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

No. .... Nama Ahmad Sabila Rosyd  
BAGIAN Fabrikasi  
BULAN April

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN*

Tgl.	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1	07.16	16.38					
2	07.17	16.40					
3	Libur						
4							
5							
6	07.00	16.37					
7	07.08	16.35					
8	07.19	16.55					
9	07.14	16.37					
10	07.12	17.05					
11							
12							
13	07.13	16.40					
14	07.10	16.38					
15	07.20	17.25					

No. .... Nama Ahmad Sabila Rosyd  
BAGIAN Fabrikasi  
BULAN April

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN*

Tgl.	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16	07.16	16.38					
17	07.20	17.00					
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							



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

Formulir 3

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian kegiatan
1.	<del>13-14</del> , Januari 2026	Induction Training
2.	15 Januari 2026	Pengenalan dan Observasi Plant Fabrikasi
3.	19-20 Januari 2026	Pembuatan activity Plan
4.	26-30 Januari 2026	Pengamatan Proses Produksi
5.	2-3 Februari 2026	Membuat tugas Safety untuk di Setiap meding Line fabrikasi
6.	4-27 Februari 2026	Analisis Problem
7.	2-6 Maret 2026	Pemilihan Judul dan report ke Pembimbing Industri
8.	9-17 Maret 2026	Membuat PPT dan Report ke Pembimbing Industri
9.	25-31 Maret 2026	Pengumpulan data
10.	1-3 Maret 2026	Project Comsumtable gerinda bersama fore man
11.	6-10 Maret 2026	Saran dan kesimulan serta presentasi
12.	13-17 April 2026	Penyusunan laporan ke Yayasan

Pembimbing Industri

*Budi Suharsong*  
 YAYASAN  
 KOMATSU INDONESIA  
 BEPULI

Mahasiswa

*Aliq*  
 (...Ahmad Sabita Rasad)



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

Formulir 4

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

Nama Industri / Perusahaan : PT. Komatsu Indonesia.....  
Alamat Industri / Perusahaan : Jl. Cakung Cilincing Raya No. KM. 4, RT 7/RW 2,  
Suka Raya, Kec. Cilincing, Jakarta Utara, Jakarta  
Nama Mahasiswa : Ahmad Sabda Rusyad.....  
Nomor Induk Mahasiswa : 22.023.110.34.....  
Program Studi : D3 Teknik Mesin.....

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	95	
2.	Kerja sama	90	
3.	Pengetahuan	90	
4.	Inisiatif	85	
5.	Keterampilan	90	
6.	Kehadiran	95	
	Jumlah	545	
	Nilai Rata-rata	90,83	

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka

**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

No	Jenis Kemampuan	Tingkat Kepuasan USER				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
1	2	3	4	5	6	7
1	Etika	90				
2	Keahlian pada bidang ilmu (kompetensi utama)	85				
3	Kemampuan Berbahasa asing		80			
4	Penggunaan Teknologi Informasi	85				
5	Kemampuan Berkomunikasi	85				
6	Kerjasama Tim	85				
7	Pengembangan Diri	85				
Jumlah		595				

16 April 2026  
Pembimbing Industri

YAYASAN  
KOMATSU INDONESIA  
PEDULI  
*Budi Suharsono*

**Catatan :**

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Wajib ditandatangani dan di cap basah perusahaan
3. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik



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

Formulir 5

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT Komatsu Indonesia  
Alamat Industri : Jl Cakung Cilincing Raya, No. KM. 4, Sukaraya, kec. Cilincing, JKT Utara  
Nama Pembimbing : Budi Suharsono  
Jabatan : Manajer  
Nama Mahasiswa : I. Ahmad Sabila Rosyad

Menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dapat dinyatakan :

- a. Sangat Berhasil
- b. Cukup Berhasil
- c. Kurang Berhasil

Oleh karena itu saya memberikan saran-saran sebagai berikut :

- Untuk tema yg akan di ambil lebih disesuaikan dengan bidang yg diambil
- Adanya presentasi min 3x dalam 3 bulan

Disamping itu saya memberikan saran – saran kepada Politeknik yang berhubungan dengan proyek yang ditangani sebagai berikut :

- Untuk durasi KP min 3 bulan.

16 April 2026

Pembimbing Industri

  
YAYASAN  
KOMATSU INDONESIA  
PEMILIK (Budi Suharsono)

Catatan

Mohon dikirim bersama lembar penilaian



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

Formulir 6

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

Nama Industri/Perusahaan : PT KOMARU Indonesia  
Alamat Industri/Perusahaan : Jl. Cakung Cilincing, Rayon no. KM4  
RT.7/R., Sukapura, kec. Cilincing, Jakarta Utara  
Nama Mahasiswa : Ahmad Sabila Rosyad  
Nomor Induk Mahasiswa : 23.023.11034  
Program Studi : D3 Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan	85	
2.	Kesimpulan dan Saran	80	
3.	Sistematika Penulisan	80	
4.	Struktur Bahasa	83	
	Jumlah	328	
	Nilai Rata-rata	82	

16 April 2026  
Pembimbing Jurusan

  
Basri Maladzi

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Jurusan jika mahasiswa telah selesai praktik



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

Formulir 7

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

LEMBAR ASISTENSI			
Nama	:	Ahmad Sabota Rosyad	
NIM	:	2302311034	
Program Studi	:	D3 Teknik Mesin	
Subjek PKL	:		
Judul PKL	:	Analisis Kondisi Material Casting Pada Penyelesaian Boom RC200 dengan menggunakan Why analisis	
Pembimbing	:	Radhi Maladzi, ST., M.T.	
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1.	26/01/26	Konsultasi judul laboran	R
2.	2/3/26	Bimbingan Bab 1	R
3.	6/3/26	Revisi Bab 1	R
4.	16/3/26	Bimbingan Bab 3	R
5.	31/3/26	Revisi Bab 3	R
6.	4/5/26	Bimbingan Rumusan masalah	R
7.	11/5/26	Revisi Penambahan halaman	R
8.	25/5/26	Revisi kalimat pengantar gambar dan Penambahan diagram fishbone	R