



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI



“TROUBLESHOOTING TRAVEL MOTOR LOW POWER PADA EXCAVATOR
LIUGONG 922E”

Disusun oleh:
Rois Fathoni Fauzi
1902331013

PROGRAM STUDI TEKNIK ALAT BERAT
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2021

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 milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan judul:

TROUBLESHOOTING TRAVEL MOTOR LOW POWER PADA EXCAVATOR LIUGONG 922E

Oleh:

Rois Fathoni Fauzi

NIM 1902331013

D3 Alat Berat

JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Tanggal Praktik : 01 September 2021 s.d 03 Desember 2021

Mengetahui:

Pembimbing Industri
Praktik Kerja Lapangan
PT. Panca Traktor Indonesia

Jakarta, 14 Desember 2021
Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan
Politeknik Negeri Jakarta

Yadi Suryadi
NIK.101400007

Drs. Azwardi., S.T, M.Kom
NIP. 195804061986031001

arta

karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber : didikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. gan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, dan pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT. PANCA TRAKTOR INDONESIA

Nama : Rois Fathoni Fauzi
 NIM : 1902331013
 Program Studi : D3 Alat Berat
 Jurusan : Teknik Mesin
 Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
 Tanggal Praktik : 01 September 2021 s.d 01 Desember 2021

Menyetujui:

Kepala Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Eng. Muslimin, ST., MT.
NIP. 198810122015041003

Kepala Program Studi Alat Berat
Politeknik Negeri Jakarta

Drs., Azwardi S.T., M.Kom.
NIP. 195804061986031001



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kemudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan *On Job Training* (OJT) di PT. PANCA TRAKTOR INDONESIA sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penulisan laporan *On Job Training* (OJT) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan semester V. Dalam pelaksanaan dan penulisan laporan *On Job Training* (OJT), penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Y Suranto selaku *Manager Service* PT. Panca Traktor Indonesia yang telah mengizinkan untuk melakukan praktek kerja industri di lingkungan perusahaan
2. Pihak - pihak dari PT. Panca Traktor Indonesia seperti Supervisor, *Foreman*, *Technician*, dan rekan - rekan karyawan lainnya yang telah membantu dan membimbing penulis saat penulisan Laporan Kegiatan OJT.
3. Bapak Drs., Azwardi S.T., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta sekaligus Pembimbing OJT
4. Teman-teman angkatan 2017, 2018 yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
5. Kedua orang tua serta adik-adik yang telah mendukung dan senantiasa memberikan dorongan semangat.

Penulis berharap laporan OJT ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Penulis menyadari laporan OJT ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan untuk perbaikan laporan ini di kemudian hari.

Jakarta, 14 Desember 2021

Rois Fathoni Fauzi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan & Manfaat	2
BAB 2 PROFIL PERUSAHAAN	5
2.1 Tentang Perusahaan	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	5
BAB 3 PEMBAHASAN	6
3.1 Bentuk Kegiatan OJT	6
3.1.1 Peraturan Kerja	6
3.1.2 Jenis Kerja	8
3.2 Landasan Teori	8
3.3 Prosedur Kerja	11
3.4 Langkah Perbaikan	18
3.5 Kendala dan Pemecahannya	19
BAB 4 PENUTUP	21
4.1 Kesimpulan	21
4.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	23
Lampiran	24

© 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





DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Logo PT. Panca Traktor Indonesia	4
Gambar 2	Perlengkapan Alat Pelindung Diri	6
Gambar 3	Excavator LiuGong 922E	8
Gambar 4	Travel Motor & Reduction Gear.....	9
Gambar 5	Kondisi geografis unit dioperasikan	13
Gambar 6	Pemeriksaan Visual Hydraulic Pump beserta hose	14
Gambar 7	Pemeriksaan Hose pada Hydraulic Pump dan Control Valve	14
Gambar 8	Pemeriksaan Hose pada PPC Valve	15
Gambar 9	Pemeriksaan hose pada swivel joint	15
Gambar 10	Membuka case Travel Motor.....	15
Gambar 11	Membuka case pada planetary gear.....	15
Gambar 12	Tahap pembongkaran Hydraulic Motor.....	16
Gambar 13	Kondisi Plunger dan dan Thrust Plate	16
Gambar 14	Kondisi Skid Shoe yang terdapat goresan	16
Gambar 15	didalam Oli terdapat Kotoran	17
Gambar 16	Oli yang kotor ditemukan di filter Hydraulic	17
Gambar 17	Spare part Final drive.....	17

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



DAFTAR TABEL

Tabl 1	Regulasi Pakaian Kerja.....	5
Tabl 2	Regulasi Jam Kerja	6
Tabl 3	Spesifikasi Excavator LiuGong 922E	8
Tabl 4	Informasi tentang unit	11
Tabl 5	Part Number & Jumlah barang.....	17
Tabl 6	Form Technical service Report	18



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



BAB 1 PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Politeknik Negeri Jakarta yang sebelum-nya merupakan Politeknik Universitas Indonesia adalah perguruan tinggi vokasi tertua yang didirikan untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusia yang unggul dan berkarakter untuk dapat diletakkan di industri, baik industri yang bergerak dibidang jasa, produksi, dan manufaktur. Untuk standarisasi tersebut, Politeknik Negeri Jakarta menerapkan pembelajaran dengan sistem pertemuan ilmu dan teknologi sesuai komposisi teori 45% dan praktek 55% yang diterapkan secara berkelanjutan dan seimbang guna menghasilkan lulusan yang unggul, berdaya saing dunia, profesional dan memenuhi kualifikasi industri.

Di Politeknik Negeri Jakarta pada semester 5 untuk setiap mahasiswa program D3 Teknik Alat Berat melakukan kegiatan untuk menunjang dalam mata kuliah, yaitu *On the Job Training* (OJT). Di dalam mata kuliah ini seluruh proses pembelajaran dilaksanakan secara langsung di dunia kerja. Tujuan dilakukannya ialah untuk membekali mahasiswa dengan keahlian praktik dan analisis yang sesuai dengan kondisi kerja. Hasil dari OJT ini akan menjadi salah satu bekal bagi mahasiswa untuk melanjutkan ke jenjang lebih lanjut. Oleh karena itu pemilihan tempat OJT menjadi salah satu faktor penting untuk keberhasilan kegiatan OJT bagi mahasiswa.

Pada OJT saat ini, Penulis mendapatkan kesempatan melakukan OJT di PT. Panca Traktor Indonesia. Penulis memilih PT. Panca Traktor Indonesia atau kerap disingkat “PTI” sebagai salah satu tempat OJT karena ingin mengetahui dan mempelajari bagaimana cara pengelolaan, perawatan, servis atau *maintenance*, dan administrasi serta jaminan unit alat berat pada lokasi tersebut. Selain itu, pelaksanaan OJT ini merupakan sarana pembelajaran untuk melakukan *link & match* antara perguruan tinggi vokasi dengan perusahaan atau organisasi terkait. Kegiatan *OJT* merupakan salah satu syarat kelulusan mahasiswa dalam memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) pada Program Studi DIII Teknik Alat Berat 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 kritikan 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



Untuk menunjang hasil dari OJT, penulis mengambil titik permasalahan dengan judul “TROUBLESHOOTING TRAVEL MOTOR LOW POWER PADA EXCAVATOR HUGONG 922E.”

Pemilihan judul tersebut dilandasi dengan permasalahan yang terjadi saat operasional di lapangan / site yang dimiliki oleh customer. Adapun Menurut Haryanto Dwi (2001:100), “*troubleshooting* adalah sebuah bentuk pemecahan masalah pada suatu sistem yang sedang mengalami gangguan yaitu dengan mencari sumber yang menjadi penyebab masalah tersebut dan kemudian mencari pemecahan atas permasalahan yang terjadi sehingga sistem tersebut bisa beroperasi kembali secara normal”.

1.2 Ruang Lingkup

Pekerjaan yang akan dijelaskan adalah On Job Training di PT. Panca Traktor Indonesia. Yang dimulai pada tanggal 01 September 2021 sampai dengan tanggal 01 Desember 2021. Secara Umum aktivitas yang dilakukan dibagi menjadi beberapa pekerjaan diantaranya *Disassembly & Assembly Component, Unloading, Completing unit, Preparation for Delivery, Commissioning, Service Storing, Backup for Warranty.*

Secara khusus pekerjaan ini berkaitan dengan *Service Storing*, Pekerjaan yang dilakukan adalah *Inspection, Analyzing, and Replacing Component.*

1.3 Tujuan & Manfaat

Kegiatan praktik kerja lapangan di PT. Panca Traktor Indonesia mempunyai tujuan dan manfaat sebagai berikut :

1.3.1 Tujuan

- Dapat mengetahui problem yang terjadi pada *Travel motor Excavator 922E*
- Dapat mengetahui Sistem Kerja *Travel motor 922E*
- Dapat Mengetahui Prosedur Instalasi & Pembongkaran *Travel Motor* dengan benar.

1.3.2 Manfaat

On Job Training (OJT) ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain

1. Manfaat bagi mahasiswa :

- Mampu mengembangkan proses analisis yang terjadi pada unit yang mengalami gejala serupa.

Hak Cipta :

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

- b. Memperoleh dan meningkatkan keterampilan *hard skills* dan *soft skills* serta kreativitas diri dalam lingkungan kerja sesuai dengan aspek ilmu terkait.
 - c. Mengaplikasikan dan mempraktekkan ilmu dan teori yang diperoleh selama masa kuliah ke dunia kerja.
 - d. Sebagai tolak ukur pembelajaran di kuliah dan di industri.
 - e. Menambah wawasan , pengetahuan dan pengalaman untuk dipergunakan dalam dunia kerja.
2. Manfaat bagi Politeknik
 - a. Menjadikan sarana untuk melihat kesiapan mahasiswa sebagai anak didik yang akan memasuki dunia kerja.
 - b. Kegiatan ini dapat dijadikan sebagai sarana untuk melatih dan mendidik mahasiswa untuk menjadi pribadi yang unggul dan dapat bersaing di dunia kerja.
 - c. Sebagai bentuk kerjasama antara Politeknik Negeri Jakarta dengan PT. Panca Traktor Indonesia
 3. Manfaat bagi Perusahaan Terkait
 - a. Sebagai rekan yang dapat membantu menyelesaikan beberapa pekerjaan di perusahaan saat magang.
 - b. Sebagai bentuk kerjasama antara industri atau organisasi dengan Politeknik Negeri Jakarta.

BAB 4 PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Setelah penulis melakukan masa *On Job Training* di PT. Panca Traktor Indonesia penulis sudah mendapatkan beberapa tujuan yaitu diantaranya adalah :

- a. Dapat mengetahui problem yang terjadi pada *Travel motor Excavator 922E*
- b. Dapat mengetahui Sistem Kerja *Travel motor 922E*
- c. Dapat Mengetahui Prosedur Instalasi & Pembongkaran *Travel Motor* dengan benar.

4.2 Saran

A. Bagi Mahasiswa

Sebagai Mahasiswa yang sedang dalam masa *On Job Training* (OJT) ini adalah masa dimana mahasiswa dapat memperoleh *skill-skill* yang tidak didapatkan dikampus. Serta dapat mengasah kembali ilmu yang sudah didapatkan dikampus diterapkan kembali di perusahaan. Dan sebaiknya memanfaatkan kesempatan yang ada dengan sungguh-sungguh.

B. Bagi Instansi

Masa *On Job Training* (OJT) merupakan masa dimana menjadi tolak ukur mahasiswa Ketika pembelajaran dikampus. Dan alangkah lebih baiknya lagi apabila pada waktu tersebut mahasiswa selalu mendapatkan bimbingan dan pantauan dari dosen terkait. Agar mengetahui kinerja mahasiswa Ketika di industri,

C. Bagi Perusahaan

Masa *On Job Training* (OJT) adalah waktu dimana kami mengaplikasikan pengetahuan kami yang kami dapatkan dikampus. Namun tak sedikit pula yang kami dapat Ketika di perusahaan. Dan kami berharap agar ilmu yang kami dapat lebih banyak lagi sehingga kami dapat menjadi tenaga ahli yang professional, tanggap dan berguna bagi perusahaan. Dan kami berharap agar PT. Panca Traktor Indonesia dapat merekrut mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) khususnya Program studi Teknik Alat Berat sebagai Karyawan ketika sudah lulus maupun mahasiswa yang ingin melaksanakan Masa *On Job Training* (OJT).



DAFTAR PUSTAKA

- Trakindo Utama. (2008). *Engine Trobleshooting Method*. Bogor : Training Center
- LiuGong, (2020) *Brosur Excavator LiuGong 922E* (https://www.liugong.com/-/media/Liugong-Website/Global-Homepage/Product/Machines/Sample-Book/3Excavator/922E-IIIA-24-Pg-A4-Broch_12_2020.pdf , Diakses pada tanggal 6 Januari 2022)
- LiuGong. (2020). *Service Manual CLG920E/922E Hydraulic Excavator*. No. 1 Liutai Road, Liuzhou, Guangxi 545007, PR China: Unknown.
- SAPUTRO, F. D. (2018). Analisa Kerusakan Dan Perbaikan Travel Motor Excavator XGMA XG822E1. *PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN*, 1-23.
- Saut Matedius, A. T. (2013). Rancang Bangun Sistem Pakar Troubleshooting Televisi. *ISSN: 2301-797X Volume: 2 No. 2 - Desember 2013*, 109-118.

© 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



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA