



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

LAPORAN KEGIATAN ON JOB TRAINING (OJT)



“TROUBLESHOOTING IMPLEMENT HYDRAULIC TIDAK BERFUNGSI PADA EXCAVATOR CLG 922E DI LIUZHOU POLYTECHNIC UNIVERSITY”

Disusun Oleh:
Muhammad Luthfi Adri

2102331017

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA
PEMELIHARAAN ALAT BERAT
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024



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 I

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan Judul :

**TROUBLESHOOTING IMPLEMENT HYDRAULIC TIDAK
BERFUNGSI PADA EXCAVATOR CLG 922E DI LIUZHOU
POLYTECHNIC UNIVERSITY**

Oleh:

Muhammad Luthfi Adri

NIM 2102331017

TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN ALAT BERAT

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Tanggal Praktik: 28 Oktober 2024 – 18 Januari 2025

Mengetahui:

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Liuzhou, 28 Desember 2024

Pembimbing Industri

Dosen Pembimbing

Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan

LiuGong - LZPU Global

Politeknik Negeri Jakarta

Mrs. Hong Yue

Rahmat Noval, ST., MT.

NIP. 16622023080119901103



© 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

LEMBAR PENGESAHAN II

LAPORAN PRATIK KERJA LAPANGAN

DILIUGONG-LZPU GLOBAL CUSTOMER EXPERIENCE CENTER

Nama : Muhammad Luthfi Adri
NIM : 2102331017
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 28 Oktober 2024 – 18 Januari 2025

Menyetujui:

Kepala Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

Kepala Program Studi TRPAB
Politeknik Negeri Jakarta



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

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



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia - Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan *On Job Training* (OJT) di LIUGONG-LZPU GLOBAL CUSTOMER EXPERIENCE CENTER yang dilaksanakan pada 21 Oktober 2024 – 18 Januari 2025.

Penulisan laporan *On Job Training* (OJT) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan (D4) di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta. Dalam penyusunan dan pelaksanaan laporan ini, penulis menerima banyak masukan dan saran serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si. Kepala Program Studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta.
2. Bapak Rahmat Noval, S.T, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing selama kegiatan *On Job Training* (OJT).
3. Miss Hong Yue selaku pengajar di *Liuzhou Polytechnic University* yang bersedia mengajarkan dan mendidik kami di *Liuzhou Polytechnic University*.
4. Mr. Chen Lichuang selaku pengajar di *Liuzhou Polytechnic University* bersedia mengajarkan dan mendidik kami di *Liuzhou Polytechnic University*.
5. Miss Wu How selaku pengajar bahasa mandarin di *Liuzhou Polytechnic University* bersedia mengajarkan dan mendidik kami di *Liuzhou Polytechnic University*.
6. Miss Huang Jinxia selaku penanggung jawab di *Liuzhou Polytechnic University* bersedia mengajarkan dan mendidik kami di *Liuzhou Polytechnic University*.
7. Kedua Orang Tua serta Keluarga yang telah mendukung dan senantiasa memberikan dorongan semangat.
8. Serta rekan-rekan mahasiswa *On Job Training* yang telah membantu selama pelaksanaan kegiatan *On Job Training*.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan *On Job Training* ini, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, segala kritik dan saran akan membantu penulis menyempurnakan penulisan laporan *On Job Training* ini dan dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, dan laporan-laporan yang akan ditulis nantinya.

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

Liuzhou, 29 Desember 2024

Hormat Saya



Muhammad Luthfi Adri

NIM. 2102331017



© 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 ISI

LEMBAR PENGESAHAN I.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan Kegiatan dan Manfaat On Job Training.....	2
1.3.1 Tujuan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.3.2 Manfaat Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah LiuGong Global.....	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	5
2.3 Tentang Liuzhou Polytechnic University.....	5
2.4 Struktur Organisasi & Departemen Liuzhou Vocational & Technical College	6
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	8
3.1 Bentuk Kegiatan On Job Training	8
3.1.1 Jadwal Kegiatan	9
3.1.2 Jenis Kegiatan	9
3.2 Prosedur Kerja	10
3.2.1 Pembelajaran Materi Dalam Kelas.....	10
3.2.2 Pembelajaran Praktik.....	10
3.3 Masalah dan Pemecahan.....	11
3.3.1 Landasan Teori.....	11
3.3.2 7 Step TroubleShooting.....	12
3.3.3 Kendala	20
3.3.4 Pemecahan	21
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	22
4.1 Kesimpulan.....	22
4.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA.....	24

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

LAMPIRAN 25



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 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 GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Liugong Global.....	4
Gambar 2. 2 Logo LZPU.....	5
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi LZPU	6
Gambar 2. 4 Struktur Departemen LZPU	7





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 3. 1 Jadwal Kegiatan OJT	9
Tabel 3. 2 Permasalahan dan Keterangan	12
Tabel 3. 3 Informasi Unit dan Komponen	15
Tabel 3. 4 Standar Nilai Resistance dan Voltage	15
Tabel 3. 5 Nilai Hasil Pengecekan Resistance dan Voltage Komponen	19
Tabel 3. 6 Root Cause	20





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

1.1 Latar Belakang

Politeknik merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang lulusannya diharapkan memiliki keahlian dan keterampilan telaten, yang keberadaannya dapat mendukung kualitas sumber daya manusia dalam dunia industri.

Politeknik Negeri Jakarta adalah perguruan tinggi vokasi yang didirikan untuk memenuhi kebutuhan sumber daya yang dapat dibawa ke dunia industri. Untuk standarisasi tersebut Politeknik Negeri Jakarta menerapkan pembelajaran dengan komposisi teori 45% dan praktik 55%, dimana lulusannya diharapkan dapat memenuhi kualifikasi dari industri dan berdaya saing global.

On Job Training (OJT) merupakan salah satu kurikulum wajib bagi setiap mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta, khususnya mahasiswa D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat yang dilaksanakan untuk setiap mahasiswa semester 7, dimana seluruh kegiatan pembelajaran dan praktik dilaksanakan secara langsung di industri.

Kegiatan *On Job Training* sendiri merupakan penghubung antara dunia perkuliahan dengan dunia kerja. Mahasiswa dapat merasakan praktik dalam dunia kerja yang nyata sehingga, mahasiswa tersebut nantinya mampu menjadi sumber daya manusia yang siap pakai.

Pada kegiatan *On Job Training* ini penulis terpilih sebagai salah satu mahasiswa yang mendapatkan kesempatan melakukan *On Job Training* di LiuGong-LZPU Global Customer Experience Center yang terletak di Kota Liuzhou, Guanxi, China. Penulis memilih *Liuzhou Polytechnic University* sebagai tempat *On Job Training* karena ingin mengetahui dan mempelajari teknologi yang ada pada unit-unit LiuGong. Kegiatan *On Job Training* merupakan salah satu syarat kelulusan mahasiswa dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta.

Adapun untuk menunjang hasil dari *On Job Training*, penulis mengambil topik pembahasan mengenai TROUBLESHOOTING IMPLEMENT HYDRAULIC TIDAK BERFUNGSI PADA EXCAVATOR CLG 922E DI LIUZHOU POLYTECHNIC



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

UNIVERSITY. 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

Kegiatan yang akan dijelaskan adalah On Job Training di LiuGong-LZPU Global Customer Experience Center yang dimulai pada tanggal 28 Oktober 2024 sampai dengan tanggal 18 Januari 2025. Secara Umum kegiatan yang dilakukan dibagi menjadi beberapa kegiatan diantaranya *Testing & Adjusting Component, Disassembly & Assembly Component, Measuring Component, Maintenance, Driving Unit, Review Engine System, Troubleshooting* dan *Chinese Technical Term*.

Secara khusus kegiatan ini berkaitan dengan *Troubleshooting*. Pekerjaan yang dilakukan adalah *Inspection, Analyzing, Fixed Problem, and Evaluation*.

1.3 Tujuan Kegiatan dan Manfaat On Job Training

Kegiatan On the Job Training yang dilakukan di *Liuzhou Polytechnic University* mempunyai tujuan dan manfaat sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

- a. Dapat mengetahui sumber permasalahan *Hydraulic System* tidak berfungsi pada Excavator CLG 922E.
- b. Dapat mengetahui solenoid *hydraulic* dan sensor *safety hydraulic* berfungsi atau tidak.
- c. Dapat mengetahui *system safety hydraulic* Excavator CLG 922E.

1.3.2 Manfaat Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

1. Manfaat Bagi Mahasiswa
 - a. Mampu mengembangkan proses analisis yang terjadi pada unit atau komponen yang mengalami gejala serupa.
 - b. Memperoleh dan meningkatkan keterampilan *hard skills* dan *soft skills* serta kreativitas diri dalam lingkungan kerja sesuai dengan aspek ilmu terkait.



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

- c. Mengaplikasikan dan mempraktekkan ilmu dan teori yang diperoleh selama masa kuliah ke industri.
- d. Sebagai tolak ukur pembelajaran di kuliah dan di industri.
- e. Menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman untuk dipergunakan dalam dunia kerja.

2. Manfaat Bagi Perusahaan

- a. Sebagai bentuk kerjasama antara LiuGong dan Liuzhou Polytechnic University dengan Politeknik Negeri Jakarta.
- b. Menjadikan sarana untuk melihat kesiapan mahasiswa sebagai anak didik yang akan memasuki dunia kerja.

3. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

- 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 LiuGong dan Liuzhou Polytechnic University.

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 IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisa pada kasus ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui problem yang terjadi pada *Implement Hydraulic Excavator CLG 922E* yaitu *safety lock switch* yang tidak berfungsi lagi.
2. Dapat mengetahui Sistem Kerja *safety lock* pada *excavator CLG 922E*.
3. Dapat mengetahui prosedur pengecekan *cut-off solenoid valve* dan *safety lock switch*.

4.2 Saran

Berdasarkan kegiatan *On Job Training* yang telah dilakukan, penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Masa praktik kerja lapangan merupakan ajang bagi mahasiswa untuk mengasah skill baru maupun mempraktikkan skill yang didapat di tempat kuliah. Sebaiknya mahasiswa memanfaatkan fasilitas yang ada ditempat praktik kerja lapangan sebaik mungkin. Mahasiswa juga disarankan mencari tahu skill atau informasi apa yang ingin didapat pada masa praktik kerja lapangan yang tidak didapat di kampus.

2. Bagi Instansi

Praktik kerja lapangan merupakan masa dimana mahasiswa menjadi tolak ukur bagi perusahaan menilai instansi dari mahasiswa tersebut. Disarankan mahasiswa mendapatkan bekal serta bimbingan dan arahan mengenai praktik kerja lapangan secara terstruktur.

3. Bagi Perusahaan

Penulis sangat berterimakasih kepada PT. LiuGong dan LZPU yang



© 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

telah memberikan kesempatan kepada mahasiswa PNJ untuk dapat mengunjungi Headquarter Liugong di China. Dan penulis berharap agar ilmu yang didapat lebih banyak lagi sehingga dapat menjadi tenaga ahli yang profesional dan berguna bagi perusahaan. Saran untuk program selanjutnya yaitu diharapkan perusahaan dapat menyesuaikan dan mengatur waktu magang mahasiswa seefektif mungkin, dan memberikan informasi berkala sehingga tidak terjadi kejadian bahwa terdapat perubahan waktu magang.





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

- Trakindo Utama. (2008). Engine Troubleshooting Method. Bogor: Training Center
- Haryanto Dwi (2001:100), Pengertian Troubleshooting, Diakses pada tanggal 30 Desember 2023
- LiuGong, (2020) *Brosur Excavator LiuGong 922E*
(<https://www.liugong.com/wp-content/uploads/2023/03/922E-Tier-2-15m.pdf>, Diakses 30 Desember 2024)
- LVTC-LIUGONG. *Qualification of Excavator Service Providers*. Liuzhou: LiuGong, n.d.

**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

Laporan Kegiatan Harian Magang Mahasiswa Program Studi D4 Teknologi Rekayasa
dan Perawatan Alat Berat Tahun Ajaran 2024/2025

Nama : Muhammad Luthfi Adri
NIM : 2102331017
Instansi : Politeknik Negeri Jakarta

NO	Hari/ Tanggal	Rincian Kegiatan	Keterangan
1.	Senin, 28 Oktober 2024	*Perkenalan Excavator *Pembelajaran Basic Hydraulic Excavator	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108
2.	Selasa, 29 Oktober 2024	*Pembelajaran Kelas Mandarin *Perkenalan Wheel Loader	*Kampus LZPU, Kelas T2 B201 *Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
3.	Rabu, 30 Oktober 2024	*Pembelajaran Schematic hydraulic excavator	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108
4.	Kamis, 31 Oktober 2024	*Penjelasan basic hydraulic wheel loader *Pembelajaran schematic hydraulic wheel loader	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
5.	Jumat, 1 November 2024	*Pembelajaran kelas mandarin	*Kampus LZPU, Kelas T2 B201
6.	Senin, 4 November 2024	*Pembelajaran basic electrical excavator dan Pengenalan komponen	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108
7	Selasa, 5 November 2024	*Pembelajaran kelas mandarin *Pembelajaran prinsip kerja relief valve, reducing valve, dan implement penggerak. Praktek unit wheel loader	*Kampus LZPU, Kelas T2 B201 *Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
8	Rabu, 6 November 2024	*Pembelajaran menggunakan teaching board excavator CLG922E *Pembelajaran analisa prinsip	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108 dan A107



© 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

		kerja pilot hydraulic wheel loader	
9	Kamis, 7 November 2024	*Free day Sport Event	*Kampus LZPU Shewan
10	Jumat, 6 November 2024	*Visit Liugong Indonesia	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), ruang A201
11	Senin, 11 November 2024	*Pembelajaran analisa cara kerja starting system dan membuat video penjelasan cara kerja starting system excavator	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108
12.	Selasa, 12 November 2024	*Pembelajaran bahasa Mandarin *Mempelajari komponen-komponen pada steering system wheel loader	*Kampus LZPU, Kelas T2 B201 *Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
13.	Rabu, 13 November 2024	*Melakukan praktek troubleshooting starting system excavator *Mempelajari valve dan safety pada system hydraulic wheel loader	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108 dan A107
14.	Kamis, 14 November 2024	*Pembelajaran braking system wheel loader *Pengenalan electric wheel loader	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
15.	Jumat, 15 November 2024	*Pembelajaran kelas mandarin	*Kampus LZPU, T2 B201
16.	Sabtu, 16 November 2024	*Pembelajaran starting system pada schematic wheel loader	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
17.	Senin, 18 November 2024	*Pembelajaran schematic hydraulic pump excavator *Dissassembly dan assembly hydraulic pump	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A2
18.	Selasa, 19 November 2024	*Pembelajaran kelas mandarin *Pembelajaran starting system composition wheel loader	*Kampus LZPU, Kelas T2 B201u *Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
19.	Rabu, 20 November 2024	*Praktek dissassembly dan assembly motor swing excavator *Pembelajaran air conditioning system pada wheel loader	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A2 dan A108



© 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

20.	Kamis, 21 November 2024	*Pembelajaran torque Converter dan transmisi pada wheel loader	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108
21.	Jumat, 22 November 2024	*Pembelajaran kelas bahasa mandarin	* Kampus LZPU, Kelas T2 B201
22.	Sabtu, 23 November 2024	*Mempelajari schematic travel motor dan membuat video penjelasannya pada excavator	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
23.	Senin, 25 November 2023	* Disassembly and assembly travel motor excavator dan menjelaskan schematic travel motor *Pengenalan cara kerja sensor suhu excavator	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A2
26.	Selasa, 26 November 2024	*Pembelajaran kelas bahasa mandarin *Pembelajaran cara dissassembly dan melakukan dissassembly transmission BS305	*Kampus LZPU, Kelas T2 B201 *Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
27.	Rabu, 27 November 2024	*Melakukan praktek pengecekan resistansi ECM dan sensor excavator *Melakukan assembly overrunning clutch dan torque converter	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108 dan A107
29.	Kamis, 28 November 2024	*Melakukan assembly friction plate, reverse gear, forward gear, dan control valve BS305 *Mempelajari maintenance of engine electronic control system	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107 dan A108
30.	Jumat, 29 November 2024	*Tidak ada kelas	*Kampus LZPU
31.	Sabtu, 30 November 2024	*Pengambilan data engine cummins menggunakan X-Tool	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), Guangxi Liugong Cummins Engine Training Center
32.	Senin, 2 Desember 2024	*Mengecek resistansi sensor pada SCR	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), Guangxi Liugong



© 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

			Cummins Engine Training Center
33.	Selasa, 3 Desember 2024	*Pembelajaran kelas mandarin *Pengenalan struktur dan prinsip kerja pada drive axle	*Kampus LZPU, Kelas T2 B201 *Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
34.	Rabu, 4 Desember 2024	*Mengecek resistansi DPF, DOC, EGR, ASC *Mempelajari disassembly dan assembly engine cummins wheel loader	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108 dan A107
35.	Kamis, 5 Desember 2024	*Assembly dan Disassembly drive axle wheel loader *Uji kompetensi excavator	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
36.	Jumat, 6 Desember 2024	* Pembelajaran kelas bahasa mandarin	* Kampus LZPU, Kelas T2 B201
37.	Sabtu, 7 Desember 2024	* Pembelajaran kelas bahasa mandarin	* Kampus LZPU, Kelas T2 B201
38.	Senin, 9 Desember 2024	*Pengambilan data excavator 922E menggunakan X tool *Mengukur resistansi sensor solenoid transmisi wheel loader	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108
39.	Selasa, 10 Desember 2024	* Pembelajaran kelas bahasa mandarin *Dissassembly engine cummins L9.3	*Kampus LZPU, Kelas T2 B201 *Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
40.	Rabu, 11 Desember 2024	*Melanjutkan pengukuran resistansi sensor solenoid transmisi wheel loader *Mempelajari sistem aliran lubricating	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A108 dan A107
41.	Kamis, 12 Desember 2024	*Mengukur keovalan blok cylinder menggunakan dial bore gauge *Assembly engine cummins L9.3	*Kampus LZPU, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A107
42.	Jum'at ,13 Desember 2024	* Pembelajaran kelas bahasa mandarin	* Kampus LZPU, Kelas T2 B201
42.	Senin, 16 Desember 2024	*Review materi Excavator	*Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109
43.	Selasa, 17	*Ujian Bahasa mandarin.	*Kampus LVTC, gedung



© 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

	Desember 2024	*Meri	Automotive Engineering (T4), kelas A109
44.	Rabu, 18 Desember 2024	*Pembelajaran tentang transmisi pada wheel loader, fungsi komponen dan cara kerja gearbox dalam bahasa mandarin dan penulisan hanzi	*Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203
45.	Kamis, 19 Desember 2024	Pergantian jam kelas karena ada meeting conference global di LiuGong	
46.	Jumat, 20 Desember 2024	*Pembelajaran system hydraulic pada wheel loader. Mengenal system dan kompoien hydraulic dalam bahasa mandarin dan menulisnya dengan hanzi *Pertemuan dengan parts manager, sales manager, service manager dan LiuGong subsidiary Indonesia	*Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203 *Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A105
47.	Senin, 23 Desember 2024	*Mereview system pelumasan, system pendingin, system bahan bakar, system pemasukan dan pembuangan udara dan system elektrik pada engine. Kami juga membahas cara kerja sensor yang ada pada engine	*Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109
48.	Selasa, 24 Desember 2024	*Pelaksanaan Exam dengan miss Hong Yue	*Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109
49.	Rabu, 25 Desember 2024	*Pembelajaran tentang fungsi dan komponen hydraulic wheel loader dalam bahasa mandarin. Penulisan kosa kata dalam bahasa mandarin dan menjelaskan fungsi dari komponen hydraulic wheel loader *LiuGong Global 65 tahun Anniversarry Dinner Party	*Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203 *Liuzhou, Lotus Hotel
50.	Kamis, 26 Desember 2024	*Mereview materi tentang drive system dan brake system sebelum mengemudi wheel	*Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109



© 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

		loader *Kunjungan ke LiuGong Global dalam acara pameran unit, demo unit dan penjelasan unit oleh product manager yang diwakili oleh beberapa negara, termasuk Indonesia	*LiuGong Global
51.	Jumat, 27 Desember 2024	LIBUR	
52.	Senin, 30 Desember 2024	*Pembelajaran system steering pada wheel loader serta fungsi dan komponen dalam bahasa mandarin *Mereview tentang transmisi pada ZF400W dan membahas tugas tentang schematic perpindahan gigi apda transmisi	*Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203 *Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203
53.	Selasa, 31 Desember 2024		



SHEET EVALUATION PRACTICE WORK INDUSTRY STUDENTS DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING JAKARTA STATE POLYTECHNIC

Industry / Company Name : Liuzhou Polytechnic University

Address Industry / Company : No.16 Guantang Road Liuzhou Guangxi, China

Student name : Muhammad Luthfi Adri

Student ID Number : 2102331017

Program Study : Bachelor of Applied Heavy Equipment Maintenance

Engineering Technology

No	Aspect Which Rated	Mark	Information
1.	Attitude	100	
2.	Team Work	95	
3.	Knowledge	85	
4.	Initiative	90	
5.	Skills	90	
6.	Presence	100	
	Amount	560	
	Mark Average _	93	

Liuzhou, 2025.1.2

Mentor Industry: Liuzhou Polytechnic University

洪悦

Notes :

1. Mark given in form number
2. Please quick send to Polytechnic If student has finished practic

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 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.	Type Ability	Response Party User				Information
		Very good	Good	Enough	Not enough	
		81- 100	70- 80	60- 69	< 60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integrity (ethics And moral)	100				
2	Skill based on field of science (main competency)		80			
3	Language English		80			
4	Use Information Technology	90				
5	Communication	90				
6	Cooperation team	85				
7	Development self	90				
Total		615				

Liuzhou, 2025.1.2

Industrial Advisor: Hong Yue

洪悦

Notes :

1. Mark given in form number
2. Please quick send to Polytechnic If student has finished practice



IMPRESSION INDUSTRY TO STUDENTS

Name Industry : Liuzhou Polytechnic University
 Address Industry : No.16 Guantang Road Liuzhou Guangxi, China
 Name Mentor : Hong Yue
 Position : Associate professor
 Student name : Muhammad Luthfi Adri

according to observation I student the on in carry out Practice Field work
 can be stated:

- a. Very Succeed
- b. Enough Succeed
- c. Not enough Succeed

Suggestions as following :

...Enough succeed.

.....

...Hope you focus on
 learning.....

.....

.....

..... Suggestions to Polytechnics related to the projects
 handled are as follows:

.....

.....

.....

.....

.....

Liuzhou, 2025.1.2

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 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

Mentor Industry: Liuzhou Polytechnic University

(... 洪悦 ...)

Notes:

Please sent together sheet evaluation





**SHEET EVALUATION PRACTICE WORK
INDUSTRY STUDENTS DEPARTMENT
OF MECHANICAL ENGINEERING
JAKARTA STATE POLYTECHNIC**

Industry/Company Name : LIUGONG-LZPU
Address Industry/Company : Jalan Guantang No. 16, Kota
Liuzhou, Guanxi, China

Name Student : Muhammad Luthfi Adri
Student ID Number : 2102331017
Study Program : Bachelor of Applied Heavy
Equipment Maintenance Engineering Technology

No	Aspect Which Rated	Mark	Information
1.	Results observation from field	81	
2.	Conclusion And Suggestion	81	
3.	Systematics Writing	81	
4.	Structure Language	81	
	Amount	324	
	Mark Average _	81	

2 Januari 2025
Mentor Major


Rahmat Noval

Notes :

1. Mark given in form number
2. Please quick send to Major If student has finished practice.

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

LEMBAR ASISTENSI			
Nama	: Muhammad Luthfi Adri		
NIM	: 2102331017		
Program Studi	: D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat		
Subjek	:		
Judul	: Troubleshooting Implement Hydraulic Tidak Berfungsi Pada Excavator CLG 922E Di Liuzhou Polytechnic University		
Pembimbing	: Rahmat Noval, ST., M.T		
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1	Senin, 2 Desember 2024	Pembahasan terkait judul laporan	

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