

LAPORAN KEGIATAN ON THE JOB TRAINING (OJT)

© 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



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN ALAT
BERAT**

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024



© Hak Cipta milik Politeknik

eri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan judul:

TROUBLESHOOTING SLEWING MOTOR SLOW ROTATION PADA EXCAVATOR LIUGONG 922E

Oleh:

Tias Fahriza

NIM 2002331032

D4 TRPAB

JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Tanggal Praktik : 25 September 2023 s.d 25 Desember 2023

Mengetahui:

Pembimbing Industri
Praktik Kerja Lapangan
LiuGong-LVTC Global

Depok, 10 Januari 2024
Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan
Politeknik Negeri Jakarta

Mrs. Hong Yue

Rahmat Noval, ST., MT
NIP. 16622023080119901103

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI LIUGONG-LVTC GLOBAL CUSTOMER EXPERIENCE CENTER

Nama : Tias Fahriza
NIM : 2002331032
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 25 September 2023 s.d 25 Desember 2023

Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

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

Kepala Program Studi TRPAB
Politeknik Negeri Jakarta

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

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



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan ilmunya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan *On Job Training* (OJT) di LIUGONG-LVTC GLOBAL CUSTOMER EXPERIENCE CENTER sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

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

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan kemudahan dalam proses penulisan laporan *On Job Training* ini.
2. Pihak – pihak dari Liuzhou Vocational Technical College, Mrs. Hong Yue, Ms. Zuo Ying Zi, Mrs. Wu Hao, Mr. Fisher, Mr. Chen Li Chuang, Ms. Huang Jinxia selaku dosen pengajar dan penanggung jawab penulis selama berada di Liuzhou.
3. Pihak – pihak dari LiuGong Machinery Indonesia dan Guangxi LiuGong Global China yang telah memberikan kesempatan dan membantu proses penulis untuk melaksanakan *On Job Training* di Liuzhou, China.
4. Bapak Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si selaku kepala program studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat
5. Bapak Rahmat Noval, S.T., M.T selaku dosen pembimbing
6. 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.

Depok, 10 Januari 2024

Tias Fahriza

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



DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| BAB 1 PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Ruang Lingkup..... | 2 |
| C. Tujuan & Manfaat..... | 2 |
| BAB 2 PROFIL PERUSAHAAN..... | 4 |
| A. Tentang Perusahaan..... | 4 |
| B. Visi dan Misi Perusahaan..... | 4 |
| C. Tentang Liuzhou Vocational & Technical College..... | 5 |
| D. Struktur Organisasi & Departemen Liuzhou Vocational & Technical College..... | 6 |
| BAB 3 PELAKSANAAN MAGANG..... | 8 |
| A. Bentuk Kegiatan On Job Training..... | 8 |
| a). Jadwal Kegiatan..... | 9 |
| b). Jenis Kegiatan..... | 9 |
| B. Prosedur Kerja..... | 10 |
| a). Pembelajaran Dalam Kelas..... | 10 |
| b). Pembelajaran Luar Kelas atau Praktik..... | 10 |
| C. Kendala dan Pemecahan..... | 10 |
| a). Kendala..... | 10 |
| b). Pemecahan..... | 11 |
| BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN..... | 21 |
| A. Kesimpulan..... | 21 |
| B. Saran..... | 21 |
| C. Saran..... | 21 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 23 |
| LAMPIRAN..... | 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



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1 Logo LiuGong | 4 |
| Gambar 2 Logo Liuzhou Vocational & Technical College | 5 |
| Gambar 3 Nama Komponen Slewing Motor Excavator 922E | 12 |
| Gambar 4 Lokasi Slewing Motor Excavator 922E | 12 |
| Gambar 5 Pompa Hidraulik dan Filter Oli | 15 |
| Gambar 6 Slewing Motor Excavator 922E..... | 15 |
| Gambar 7 Hose Oli Hidraulik | 15 |
| Gambar 8 Level Oli Slewing Motor..... | 16 |
| Gambar 9 Display Monitor 922E..... | 16 |
| Gambar 10 Anti Reverse Valve Right & Left | 17 |
| Gambar 11 Safety Relief Valve | 17 |
| Gambar 12 Brake Relief Valve & Time Delay Valve..... | 18 |
| Gambar 13 Spring Swing Brake | 18 |
| Gambar 14 Swing Brake Piston Plate | 19 |



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1 Struktur Organisasi LVTC | 6 |
| Tabel 2 Struktur Departemen LVTC..... | 7 |
| Tabel 3 Jadwal Kegiatan..... | 9 |
| Table 4 Spesifikasi Excavator LiuGong 922E..... | 11 |
| Tabel 5 Informasi Unit | 14 |
| Tabel 6 Informasi History Unit | 14 |



© 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



BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) yang sebelum-nya merupakan Politeknik Universitas Indonesia yang terletak di Depok, Jawa Barat adalah perguruan tinggi negeri vokasional yang memiliki visi menjadi politeknik unggul bertaraf internasional untuk mendukung daya saing bangsa. Untuk mencapai visi tersebut, Politeknik Negeri Jakarta bekerja sama dengan industri juga menerapkan sistem pembelajaran dengan menggabungkan komposisi teori dan praktik yang diterapkan secara berkelanjutan dan seimbang guna menghasilkan lulusan yang unggul, berdaya saing dunia, professional, dan memenuhi kualifikasi industri.

D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat merupakan salah satu program studi di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta yang melaksanakan kegiatan *On Job Training* (OJT) untuk setiap mahasiswa semester 7, didalam kegiatan ini seluruh proses pembelajaran dilaksanakan secara langsung di industri. Pada OJT saat ini, Penulis terpilih sebagai salah satu mahasiswa yang mendapatkan kesempatan melakukan OJT di LiuGong-LVTC Global Customer Experience Center yang terletak di Kota Liuzhou, China. Penulis memilih LiuGong-LVTC Global Customer Experience Center sebagai tempat OJT karena ingin mengetahui dan mempelajari bagaimana teknologi yang ada pada unit-unit LiuGong, cara pengelolaan, perawatan, perbaikan dan administrasi dari LiuGong. Politeknik Negeri Jakarta bekerjasama dengan LiuGong dan Liuzhou Vocational & Technical College (LVTC) untuk menyediakan pelatihan dan workshop bagi mahasiswa untuk meningkatkan kompetensi dalam bidang alat berat. Kegiatan *OJT* merupakan salah satu syarat kelulusan mahasiswa dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta.

Untuk menunjang hasil dari OJT, penulis mengambil titik permasalahan dengan judul “TROUBLESHOOTING SLEWING MOTOR SLOW ROTATION EXCAVATOR LIUGONG 922E.”

Pemilihan judul tersebut dilandasi dengan permasalahan yang terjadi saat operasional di lapangan / area yang dimiliki oleh LVTC. 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

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



penyebab masalah tersebut dan kemudian mencari pemecahan atas permasalahan yang terjadi sehingga sistem tersebut bisa beroperasi kembali secara normal”.

B. Ruang Lingkup

Kegiatan yang akan dijelaskan adalah On Job Training di LiuGong-LVTC Global Customer Experience Center yang dimulai pada tanggal 25 September 2023 sampai dengan tanggal 25 Desember 2023. 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*.

C. Tujuan & Manfaat

Kegiatan praktik kerja lapangan di LiuGong-LVTC Global Customer Experience Center mempunyai tujuan dan manfaat sebagai berikut :

a. Tujuan

1. Untuk mengetahui problem yang terjadi pada *Slewing motor Excavator 922E*
2. Untuk mengetahui Sistem Kerja *Slewing motor 922E*
3. Untuk Mengetahui Prosedur Instalasi & Pembongkaran *Slewing Motor* dengan benar.

b. Manfaat

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

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.
- c. Mengaplikasikan dan mempraktekkan ilmu dan teori yang diperoleh selama masa kuliah ke industri.

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



- 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 LiuGong dan Liuzhou Vocational & Technical College.
 3. Manfaat bagi Perusahaan Terkait
 - a. Sebagai bentuk kerjasama antara LiuGong dan Liuzhou Vocational & Technical College dengan Politeknik Negeri Jakarta.
 - b. Menjadikan sarana untuk melihat kesiapan mahasiswa sebagai anak didik yang akan memasuki dunia kerja.

**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 4 KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah penulis melakukan masa *On Job Training* di LiuGong – LVTC Global Customer Experience Center penulis sudah mendapatkan beberapa tujuan yaitu diantaranya adalah :

- a. Dapat mengetahui problem yang terjadi pada *Slewing motor Excavator 922E*
- b. Dapat mengetahui Sistem Kerja *Slewing motor 922E*
- c. Dapat Mengetahui Prosedur Pembongkaran dan Analisa kerusakan pada *Slewing Motor* dengan benar.

B. Saran

Setelah penulis melakukan Troubleshooting pada slewing motor di LiuGong – LVTC Global Customer Experience Center, penulis menyarankan beberapa hal yaitu :

- a. Melakukan penggantian beberapa komponen diatas beserta seal yang mengalami kerusakan agar *slewing motor* dapat berfungsi dengan normal kembali.
- b. Melakukan penggantian oli dan filter oli untuk mencegah endapan gram oli yang dapat menyebabkan kerusakan pada komponen lainnya. Kontaminan bisa jadi masuk ke oli saat perbaikan *low pressure* pada pompa.
- c. Pastikan pekerjaan yang dilakukan sudah sesuai prosedur dan memperhatikan potensi kontaminasi.

C. Saran

a. Bagi Mahasiswa

1. Mempersiapkan diri untuk dapat beradaptasi dengan cepat dan baik di tempat pelaksanaan *On Job Training (OJT)*.
2. Menggunakan kesempatan untuk memperoleh *skill-skill* yang belum didapatkan dikampus.
3. Mengasah ilmu yang sudah didapatkan selama belajar dikampus dan diterapkan kembali di perusahaan.
4. Meningkatkan kemampuan untuk dapat berkomunikasi dengan baik menggunakan Bahasa asing seperti Bahasa Inggris dan Bahasa Mandarin.
5. Membangun relasi dengan orang-orang yang berada di perusahaan tempat pelaksanaan *On Job Training (OJT)*.

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. Bagi Instansi Politeknik Negeri Jakarta

1. Mempersiapkan dengan baik mahasiswa yang akan melaksanakan *On Job Training* (OJT).
2. Memantau dan membimbing mahasiswa selama melaksanakan *On Job Training* (OJT).
3. Membangun kerjasama dan komunikasi yang baik dengan perusahaan tempat mahasiswa melaksanakan *On Job Training* (OJT).
4. Memberikan waktu istirahat 5-10 menit setiap 40 menit jam pelajaran sebagai jeda waktu untuk menyegarkan kembali pikiran mahasiswa.
5. Menyediakan fasilitas ruangan *Virtual Reality* untuk program studi teknologi rekayasa pemeliharaan alat berat untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami setiap komponen, sistem dan permasalahan yang berkaitan dengan alat berat sebelum melakukan praktik secara langsung.
6. Melengkapi fasilitas ruang kelas.
7. Melengkapi fasilitas seperti papan simulasi, komponen prototipe, papan skematik, menata ruang dan area praktik sesuai peruntukannya seperti, ruangan hidraulik, elektrik, engine, dsb.

c. Bagi Perusahaan

1. Memperluas ilmu yang dibagikan kepada mahasiswa selama melaksanakan *On Job Training* (OJT) untuk menunjang kemampuan mahasiswa kedepannya.
2. Mengatur jadwal dengan baik untuk kegiatan mahasiswa selama melaksanakan *On Job Training* (OJT) agar kegiatan *On Job Training* dapat berjalan dengan sesuai.
3. Besar harapan kami agar PT. LiuGong Machinery Indonesia dan Guangxi LiuGong Global dapat merekrut mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) khususnya mahasiswa Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat yang menjadi mahasiswa Program Kerjasama 3 pihak antara LiuGong, LVTC dan PNJ.

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
- LiuGong, (2020) *Brosur Excavator LiuGong 922E*
(<https://www.liugong.com/wp-content/uploads/2023/03/922E-Tier-2-15m.pdf> Diakses 28 Desember 2023)
- LiuGong. (2020). *Service Manual CLG920E/922E Hydraulic Excavator*. No. 1 Liutai Road, Liuzhou, Guangxi 545007, PR China: Unknown.
- LiuGong. (2018). *Hydraulic System of 922E, 925E, 930E*. No. 1 Liutai Road, Liuzhou, Guangxi 54007, PR China: Overseas Training Center.



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 mengumumkannya 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

LAMPIRAN



Notification Letter
No. 001/HR-SP/LMI/VII/2023

Regarding the collaboration between LiuGong, PNI, and LVTC, one of the programs includes the establishment and implementation of the Education Program (LiuGong Class) at the LiuGong-PNI-LVTC Global Customer Experience Center Branch Indonesia in Politeknik Negeri Jakarta.

We hereby inform the Department of Mechanical Engineering, Politeknik Negeri Jakarta, that the following list of 20 students has been selected for the Scholarship Program to study in China, sponsored by LiuGong and LVTC.

On the next page, we have attached the detailed evaluation results of all students who participated in the LiuGong Class Program at the LiuGong-PNI-LVTC Global Customer Experience Center Branch Indonesia in Politeknik Negeri Jakarta.

| DAFTAR NAMA 20 MAHASISWA KELAS LIUGONG YANG LOLOS SELEKSI BEASISWA | | | | |
|--|------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------|
| NO | NIM | NAMA | PRODI | SEMESTER |
| 1 | 2002331032 | Tias Fahriza | STr Tek. Rek. Pemeliharaan Alat Berat | 6 |
| 2 | 2002331010 | Sehat Aldiansyah M | STr Tek. Rek. Pemeliharaan Alat Berat | 6 |
| 3 | 2002331002 | Raihan Trinanda Agsya | STr Tek. Rek. Pemeliharaan Alat Berat | 6 |
| 4 | 2002331012 | Muhammad Ihsan | STr Tek. Rek. Pemeliharaan Alat Berat | 6 |
| 5 | 2002331005 | Iqbal Herdiyansyah | STr Tek. Rek. Pemeliharaan Alat Berat | 6 |
| 6 | 2002331009 | Muhammad Fahmi Fachrezzy | STr Tek. Rek. Pemeliharaan Alat Berat | 6 |
| 7 | 2002331003 | Faldo Arfis | STr Tek. Rek. Pemeliharaan Alat Berat | 6 |
| 8 | 2002331019 | Mochamad Zharfan Tachvidi | STr Tek. Rek. Pemeliharaan Alat Berat | 6 |
| 9 | 2002331001 | Shafa Nisrina | STr Tek. Rek. Pemeliharaan Alat Berat | 6 |
| 10 | 2002331007 | Athaya Aufa Putra | STr Tek. Rek. Pemeliharaan Alat Berat | 6 |
| 11 | 2102311003 | Crisjona Manihuruk | D3 Teknik Mesin Perancangan | 4 |
| 12 | 2102311029 | Esahuda Rizqi Nugraha | D3 Teknik Mesin Perancangan | 4 |
| 13 | 2102311014 | Muhammad Abdillah Murrobbiy | D3 Teknik Mesin Perancangan | 4 |
| 14 | 2102311102 | Muhamad Risky | D3 Teknik Mesin Perancangan | 4 |
| 15 | 2102311117 | Rama Bagas Aditya | D3 Teknik Mesin Perancangan | 4 |
| 16 | 2102311064 | Muhammad Farhan Fadillah | D3 Teknik Mesin Perancangan | 4 |
| 17 | 2102311074 | Devanzah Khairan Athallah | D3 Teknik Mesin Perancangan | 4 |
| 18 | 2102311035 | Ramdani Abdillah | D3 Teknik Mesin Perancangan | 4 |
| 19 | 2102311083 | Falah Wahyu Ramadhan | D3 Teknik Mesin Perancangan | 4 |
| 20 | 2102311037 | Asyhar Zulfan Jayadi | D3 Teknik Mesin Perancangan | 4 |

We hereby convey this notification letter and express our gratitude for the collaboration.

Jakarta, July 26, 2023


Lin Long
 President Director

PT. LiuGong Machinery Indonesia

The Kensington Office Tower L.T. 12
 Jl. Boulevard Raya No.1, RT.4/RW.17
 Kelapa Gading, Jakarta Utara 14240

T +62 21 406 42090 NIB: 9120405960434
 www.liugong.id



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



柳州职业技术学院
Liuzhou Vocational & Technical College

Admission Letter

录取通知书

Nationality: INDONESIAN
Passport Number: E4566310
Date of Birth: 20/02/2003

Dear TIAS FAHRIZA

We are pleased to inform you that after reviewing your application materials, we have decided to enroll you in the **LiuGong- LVTC Tailored Class** of Liuzhou Vocational & Technical College from September 2023 to March 2024.

Please complete the registration process and report to the college

Liuzhou Vocational & Technical College

Date: 25 August, 2023



Address: 16 Guantang Road, Yufeng District, Liuzhou, Guangxi, China
Phone: 0086-18007721049
Email: lvtc_gjyxy@163.com





LOGBOOK KEGIATAN HARIAN MAGANG/KERJA PRAKTIK MAHASISWA

Nama Instansi : Liuzhou Vocational and Technical College
Nama Mentor : Mrs. Hong Yue, Ms. Huang Jinxia, Mrs. Wu Hao, Ms. Zuo Ying Zi, Mr. Chen Li Chuang, Mr. Fisher
Nama Mahasiswa : Tias Fahriza
NIM/Jurusan/Program Studi : 2002331032/Teknik Mesin/D4-Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat

Minggu Ke-1

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|---------------------------|--|--|--|
| 1. | Minggu, 17 September 2023 | Pukul 10.00 AM GMT+8 Waktu Liuzhou, China Ruangan Rapat Lantai 3 Kantin | Penyambutan delegasi dari Indonesia dan mahasiswa Indonesia di Liuzhou Vocational and Technical College | Kami berkenalan dengan para dosen, pimpinan LiuGong dan berkenalan dengan Kedutaan Besar Republik Indonesia China. Sekaligus serah terima dan membuka kegiatan mahasiswa Indonesia di Liuzhou, China. |
| 2. | Senin, 18 September 2023 | Pukul 9.30 AM GMT+8 Waktu Liuzhou, China Halaman depan kantin dan Bank Of China | Beberapa mahasiswa dibawa untuk pembukaan rekening Bank Of China untuk penyaluran uang saku dari Liuzhou Vocational and Technical College oleh Miss Huang Jinxia | Saya bisa melihat keramaian dan bangunan-bangunan kota sepanjang jalan menuju bank. Saya memiliki rekening Bank Of China dan merasakan diwawancarai saat pembukaan rekening, saya juga diajarkan cara menggunakan ATM milik Bank Of China. |

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

| | | | | |
|----|-----------------------------|---|-------------------------------|--|
| 3. | Rabu,20 September 2023 | Pukul 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Lapangan Utama LVTC | Lari sore | |
| 5. | Jum'at,22 September 2023 | Pukul 15.00 - 18.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Wind Camping Lotus Hotel & Villa | Penyambutan dan perpisahan | Penyambutan Mahasiswa Indonesia program kerjasama batch 1, perpisahan Mahasiswa Thailand program kerjasama batch 1 yang telah menyelesaikan program training di LVTC dan akan melanjutkan training ke Guangxi LiuGong |

Minggu Ke-2

| No | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|----|--------------------------------|--|---|--|
| 1. | Senin,25 September 2023 | Pukul 8.40 AM - 5 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung Kelas A109 Automotive Engineering | Kuliah perdana bersama Miss Hong Yue membahas tentang <i>Engine Cummins QSB7</i> | Saya mengetahui tentang spesifikasi dan cara pembongkaran <i>Engine Cummins QSB7</i> . Saya melakukan pembongkaran <i>engine</i> bersama teman kelompok saya. <i>Crankshaft</i> dan <i>Camshaft</i> pada <i>engine</i> tidak bisa dibuka karena ada kerusakan pada baut cover,jadi hanya sampai melepas <i>main bearing crankshaft</i> . |
| 2. | Selasa,26 September 2023 | Pukul 8.40 AM - 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung Kelas A203 Automotive Engineering | Kuliah perdana bersama Miss Wu Hao membahas tentang Professional Mandarin | Diperkuliahan ini kami diajarkan Bahasa mandarin professional merujuk kepada mesin,bukan Bahasa mandarin dasar. Kami dikenalkan dengan platform pembelajaran online dari LVTC. |
| 3. | Rabu,27 September 2023 | Pukul 8.40 AM - 11.40 AM GMT+8 Waktu | Kelas Bersama Miss Hong Yue | Selama kelas berlangsung kami ditunjukkan secara langsung komponen |

- 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



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

| | | | | |
|----|-------------------------|--|--|---|
| | | <p>Liuzhou China,Gedung Kelas A109 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 2 PM – 3.50 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung dan Halaman Automotive Engineering</p> | <p>Membahas tentang sistem pelumasan pada engine Cummins QSB7</p> <p>Kegiatan pembukaan Festival Mid-Autumn di Automotive Engineering</p> | <p>sistem pelumasan dan dijelaskan cara kerja serta kesinambungan fungsi antar komponen.</p> <p>Bermain beberapa games bersama mahasiswa/I Automotive Engineering,yang berhasil mengumpulkan cap dikupon sebanyak 4-7 cap akan mendapatkan hadiah berupa kue bulan,tissue,handuk,tumbler hingga sabun cuci. Dari kegiatan ini saya berkenalan dan berteman dengan orang lokal.</p> |
| 4. | Kamis,28 September 2023 | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung Kelas A109 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 14.30 PM-17.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung Kantin Lantai 3</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh 3 orang Trainer dari Liugong : LiuGong Global China, LiuGong Filipina,LiuGong Thailand</p> <p>Kegiatan Festival Mid-Autumn untuk mahasiswa Internasional LVTC</p> | <p>Trainer dari LiuGong Global China memberi materi tentang Transmisi BS305.</p> <p>Trainer dari LiuGong Filipina memberi materi tentang Sistem Hidraulik pada Excavator.</p> <p>Trainer dari LiuGong Thailand memberi materi tentang Spesifikasi Komponen Engine Cummins QSB7.</p> <p>Kegiatan dibuka dengan penyampaian tentang hal-hal yang perlu diperhatikan oleh mahasiswa internasional selama liburan berlangsung.</p> <p>Speech dari Vice President Of LVTC. Games</p> <p>Kemudian foto Bersama menggunakan baju tradisional China, melipat origami dan diajarkan untuk membuat kue bulan.</p> <p>Dikegiatan ini kami berkenalan dengan mahasiswa internasional dari negara lain maupun mahasiswa lokal.</p> |



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

| | | | | |
|----|--------------------------|--|--|--|
| | | | | Kegiatan penutupnya kami diliput untuk mengajak orang lain untuk dating ke acara Mid-Autumn Festival Liuzhou |
| 5. | Jum'at 29 September 2023 | | | |
| 6. | Sabtu, 30 September 2023 | | | |

Minggu Ke-3

| No . | Hari/Tangga l | Waktu/Tempa t | Aktivitas/Kegiata n | Hasil/Uraia n Kegiatan |
|------|---------------|---------------|---------------------|------------------------|
| 1. | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

 : Hari libur pergantian musim

Minggu Ke-4



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

| No | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|----|-------------------------|--|---|--|
| 1. | Senin, 9 oktober 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Materi yang dibahas mengenai sistem bahan bakar pada <i>Engine Cummins</i> . Materi yang diajarkan mulai dari fungsi, komponen, permasalahan yang biasa ada pada sistem bahan bakar. Sistem bahan bakar pada <i>Engine Cummins</i> merupakan tipe <i>Common Rail</i> . |
| 2. | Selasa, 10 Oktober 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering Pukul 17.00 PM – 22.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung Departemen Marketing and Aftersales Liugong Company Global, Liunan. | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Wu Hao Perekaman video perusahaan untuk bagian departemen marketing and aftersales di Liugong Global Company, Liunan. | Materi yang dibahas mengenai bahasa mandarin untuk permesinan dimulai dari penyebutan sistem pada engine dalam bahasa mandarin. Kemudian kami diberi tugas untuk membuat <i>Mind Map</i> mengenai sistem engine dalam bahasa mandarin dan diupload di e-learning. Saya dan Shafa Nisrina diminta untuk menjadi talent dalam video tersebut bersama 6 staff dari Liugong. Kami menjadi talent sebagai seorang customer service sedang yang melayani customer via online melalui customer service system. |
| 3. | Rabu, 11 Oktober 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Measuring Area Automotive Engineering Pukul 2.00 PM – 17.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Liugong Engine Area Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Kami diajarkan cara menggunakan alat ukur dan mengukur komponen piston dan connecting rod menggunakan <i>Vernier Caliper</i> , <i>Micrometer</i> dan <i>Dial Gauge</i> . Kami melakukan assembly engine yang kami disassembly 2 pekan yang lalu. Ada 2 engine yang kami assembly dihari yang sama. |



© 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

| | | | | |
|----|-------------------------|---|---|--|
| | | | | |
| 4. | Kamis, 12 Oktober 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Materi yang dibahas mengenai sensor-sensor pada engine, terkait fungsi, alur kerja, skematik elektrik, serta troubleshooting pada sensor. Pertama dari sensor suhu yang terletak disamping thermostat pada engine, kami melakukan pengecekan resistansi dan tegangan pada sensor menggunakan alat ukur multimeter. Kami diberi tugas kelompok untuk menjelaskan nama komponen pada skematik sistem bahan bakar menggunakan bahasa mandarin dan fungsi dan alur kerja komponen menggunakan bahasa mandarin atau bahasa Inggris. |
| | | Pukul 2.00 PM – 17.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Wu Hao | Materi yang dibahas mengenai bahasa mandarin untuk permesinan mengenai komponen pada utama pada blok engine dalam bahasa mandarin. Kemudian kami diberi tugas untuk membuat <i>Mind Map</i> mengenai komponen blok engine dalam bahasa mandarin dan diupload di e-learning. |
| 5. | Jum'at, 13 Oktober 2023 | | | |

 : Kelas perkuliahan dipindahkan ke hari sebelumnya

Minggu Ke-5

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|--------------|--------------|--------------------|-----------------------|
|-----|--------------|--------------|--------------------|-----------------------|



© 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

| | | | | |
|----|--------------------------------|---|---|---|
| 1. | <p>Senin, 16 Oktober 2023</p> | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 2.00 PM – 17.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4, Liugong Engine Cummins Area Automotive Engineering</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue Melakukan presentasi tugas kelompok mengenai skematik dan fungsi sistem bahan bakar.</p> | <p>Melakukan presentasi tugas kelompok mengenai skematik dan fungsi sistem bahan bakar. Ada 4 kelompok yang melakukan presentasi. Melanjutkan pembahasan materi tentang sensor-sensor pada engine, yaitu sensor tekanan oli engine, sensor posisi crankshaft dan camshaft, sensor tekanan dan suhu air inlet, sensor tekanan common rail.</p> <p>Melakukan pengukuran resitasi dan tegangan pada sensor yang telah dipelajari sebelumnya, kami juga melakukan pengecekan pin dari ECM menuju sensor secara langsung dengan melihat papan skematik yang ada.</p> |
| 2. | <p>Selasa, 17 Oktober 2023</p> | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Wu Hao</p> | <p>Materi yang dibahas mengenai bahasa mandarin untuk permesinan mengenai komponen utama pada blok engine dalam bahasa mandarin. Kemudian kami bermain games untuk menebak hanzi dari pinyin yang ditampilkan, juga menyambungkan 2 suku hanzi untuk menjadi 1 kata.</p> |



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

| | | | | |
|----|-------------------------|---|---|--|
| 3. | Rabu, 18 Oktober 2023 | Pukul 8.30 AM – 17.50 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Lapangan Utama LVTC | Sport Meeting Departemen Automotive Engineering | Agenda perlombaan bidang olahraga untuk seluruh kelas Automotive Engineering. Cabang lomba yang dilombakan yaitu, Lari 100 m, Lari 1x200 m, Lari 4x400 m, Lari 1x400 m, High Jump, Triple Jump, Softball. Teman-teman mengikuti cabang olahraga lari dan yang tidak mengikuti lomba ikut berpartisipasi sebagai supporter. |
| 4. | Kamis, 19 Oktober 2023 | Pukul 2.00 PM – 17.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Wu Hao | Materi yang dibahas mengenai bahasa mandarin untuk permesinan mengenai komponen pada sistem bahan bakar. Kami diberi tugas untuk membuat <i>Mind Map</i> mengenai komponen sistem bahan bakar dalam bahasa mandarin dan diupload di e-learning. Kemudian ada games mengisi blank pada lirik lagu mandarin sesuai dengan kata yang kita dengar saat lagu diputarkan, kegiatan ini dilakukan untuk mengasah ketajaman pendengaran kami terhadap kalimat mandarin. Terakhir, kami diminta merekam suara kami bernyanyi lagu mandarin dan menguploadnya di e-learning. |
| | Jum'at, 20 Oktober 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Melanjutkan pembahasan materi tentang sensor-sensor pada engine, yaitu sensor tekanan oli engine, sensor posisi crankshaft dan |

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



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

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>camshaft, sensor tekanan dan suhu air inlet, sensor tekanan common rail.</p> <p>Melakukan pengukuran resitasi dan tegangan pada sensor yang telah dipelajari sebelumnya, kami juga melakukan pengecekan pin dari ECM menuju sensor secara langsung dengan melihat papan skematik yang ada.</p> <p>Membahas materi tentang Post-Processing System yang ada pada engine Cummins untuk LiuGong. Sistem ini diperuntukkan untuk mengurangi kadar zat berbahaya dari gas sisa hasil pembakaran sebelum dilepas ke atmosfer.</p> |
|--|--|--|--|---|

Minggu Ke-6

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|------------------------|--|---|--|
| 1. | Senin, 23 Oktober 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering Transmission Disassembly and Assembly Area Pukul 2.00 PM – 17.00 PM GMT+8 | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Hari ini kami membahas tentang Transmisi pada unit Wheel Loader, dimulai dengan membahas tentang komponen dan cara kerja Torque Converter yang ada pada Transmisi. Selanjutnya kami menuju ke area Transmission Disassembly and Assembly untuk melihat dari cara |



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

| | | | | |
|----|-------------------------|---|---|--|
| | | Waktu Liuzhou China,Gedung T4, Kelas A109 Automotive Engineering | | kerja dari komponen torque converter. Kami membahas tentang komponen dan cara kerja dari Transmisi yang ada pada Wheel Loader,membahas skematik pergerakan sistem transmisi pada Wheel Loader dan menuju ke area Transmission Disassembly and Assembly untuk melihat komponen dan cara kerja dari komponen transmisi. |
| 2. | Selasa, 24 Oktober 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Wu Hao | Diajarkan mengenai struktur kalimat dalam bahasa mandarin kemudian diberi tugas dalam kelas untuk membuat kalimat dari beberapa kata yang ditampilkan dilayar PPT. |
| 3. | Rabu , 25 Oktober 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM, 2PM – 5 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4 Kelas A106 Transmission Disassembly and Assembly Area Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Hari ini kami melakukan <i>disassembly</i> transmisi unit Wheel Loader,kami dibagi 2 kelompok. Disassembly dilakukan sesuai tahapannya mulai dari parking brake,torque converter kemudian gear transmisi. |
| 4. | Kamis, 26 Oktober 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4 Kelas A106 Transmission Disassembly and Assembly Area Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Pagi ini kami melanjutkan kegiatan kami dihari kemarin,kami menganalisi masalah yang terjadi pada transmisi yang kami <i>disassembly</i> . Kami menemukan kendala saat akan melakukan <i>assembly</i> ,karena ternyata ada |



© 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

| | | | | |
|----|--------------------------------|---|--|---|
| | | <p>Pukul 2.00 PM – 17.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Wu Hao</p> | <p>komponen yang seharusnya tidak ada dalam gear box tapi kami menemukannya saat kami melakukan disassembly. Masalah itu kemudian didiskusikan oleh kelompok kami, 2 orang mahasiswa china dan dosen.</p> <p>Diajarkan mengenai struktur kalimat selanjutnya dalam bahasa mandarin kemudian diberi tugas dalam kelas untuk membuat kalimat dari beberapa kata yang ditampilkan dilayar PPT. Hasil kalimat kami dicek satu persatu dan dikoreksi. Ini adalah kelas bahasa terakhir kami Bersama Miss Wu Hao.</p> |
| 5. | <p>Jum'at, 27 Oktober 2023</p> | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A106 Transmission Disassembly and Assembly Area Automotive Engineering</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue</p> | <p>Kami melakukan proses assembly yang sempat tertunda karena ada kendala pada komponen gear box. Assembly dilakukan sesuai tahapan mulai dari PTO-Torque converter housing-Gear transmisi, Torque converter dan parking brake.</p> |

Minggu Ke-7



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|-------------------------|---|---|---|
| 1. | Senin, 30 Oktober 2023 | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4, Kelas A106 Drive Axle Disassembly and Assembly Area</p> | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | <p>Hari ini kami membahas tentang Drive Axle pada unit Wheel Loader, dimulai dengan membahas tentang komponen dan cara kerja komponen dan bagian dari Drive Axle.</p> <p>Kami menuju ke area Drive Axle Disassembly and Assembly untuk melakukan disassembly drive axle tipe dry, dibagi menjadi 3 kelompok untuk 3 drive axle. Kami melakukan disassembly komponen differential dan menganalisa cara kerjanya. Setelah itu kami melakukan assembly pada differential serta melakukan testing dan adjusting pada komponen differential.</p> |
| 2. | Selasa, 31 Oktober 2023 | <p>Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering</p> | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina | Hari ini kami membahas tentang komponen chasis automobile. Kami menulis nama komponen dalam menggunakan huruf hanzi dan pinyin. Kemudian bermain game mencocokkan gambar dan karakter hanzi juga membaca tulisan hanzi yang |

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



© 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

| | | | | |
|----|-----------------------------|---|---|---|
| | | | | ditampilkan secara acak dilayar. |
| 3. | Rabu , 1 November 2023 | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4, Kelas A106 Drive Axle Disassembly and Assembly Area</p> | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | <p>Hari ini kami mereview tentang sistem pada engine yang telah dipelajari sebelumnya. Kami diminta membuat mindmap tentang sistem pendinginan dan didiskusikan secara berkelompok kemudian dipresentasikan.</p> <p>Kami membahas electrical system dan skematik tentang starting system kemudian kami melakukan assembly drive axle.</p> |
| 4. | Kamis, 2 November 2023 | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering</p> | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina | <p>Hari ini kami membahas tentang unit Wheel Loader, mengenai sistem, chasis dan jenis wheel loader. Kami menuliskan dalam hanzi dan pinyin kemudian diberi waktu untuk mengingat dan menuliskannya kembali dalam sebuah kertas juga bermain game.</p> |
| 5. | Jum'at , 3 November 2023 | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering</p> | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | <p>Kami melanjutkan pembahasan tentang electrical system dan maintenance pada electrical system. Kami melakukan analisis masalah pada electrical system menggunakan papan peraga dan melihat pada papan skematik.</p> |



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Minggu Ke-8

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|-------------------------|---|---|--|
| 1. | Senin, 6 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Materi yang dibahas hari ini adalah tentang Brake System, AC System, Monitoring system dan hidraulik pada unit wheel loader. Kami melakukan analisis cara kerja sistem melalui skematik dan melakukan pengecekan ke unit. |
| 2. | Selasa, 7 November 2023 | Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina | Hari ini kami membahas tentang komponen sistem penggerak pada wheel loader. Kami menulis nama komponen menggunakan pinyin dan hanzi, kemudian bermain games membaca karakter hanzi yang muncul dilayar. Terakhir kami melakukan percakapan berpasang-pasangan, teks percakapan dalam bentuk hanzi ditampilkan dilayar. |
| 3. | Rabu, 8 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Hari ini kami membahas tentang sistem hidraulik, membahas struktur dan cara kerja valve. Jenis valve yang dibahas yaitu Throttle Valve, Pressure reducing valve, Relief valve and pilot relief valve. Kami melakukan analisis terhadap cara kerja valve melalui |

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



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

| | | | | |
|----|--------------------------|---|---|-----------------------------|
| | | | | skematik valve itu sendiri. |
| 4. | Kamis, 9 November 2023 | Pukul 5.50 AM-1.30 PM GMT +8 Waktu Liuzhou China, Lapangan Utama Kampus Shewan LVTC | Opening Ceremony Of School Sports Meeting | |
| 5. | Jum'at, 10 November 2023 | | School Sports Meeting | |

Minggu ke 9

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|--------------------------|--|---|--|
| 1. | Senin, 13 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Hari ini kami membahas tentang sistem hidraulik pada unit wheel loader. |
| 2. | Selasa, 14 November 2023 | Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina | Hari ini kami membahas tentang transmisi pada unit wheel loader terutama pada komponen torque converter, fungsi dan tipe torque converter dalam bahasa mandarin. Kami melakukan percakapan berpasang-pasangan mengenai torque converter menggunakan bahasa mandarin. |



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

| | | | | |
|----|--------------------------------|---|---|---|
| 3. | Rabu, 15 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Hari ini kami membahas tentang unit excavator,yang pertama mengenai bagian-bagian pada excavator,perangkat yang ada didalam kabin,mode yang ada pada monitor dalam kabin excavator. Kami juga membahas mengenai 4.sistem hidraulik yang dimulai dari cara kerja dan skematik dari pompa kerja hidraulik excavator. Selanjutnya,kami melakukan pengecekan kepada unit terhadap bagian- bagian yang sudah kami bahas. |
| 4. | Kamis, 16 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina | Hari ini kami masih membahas tentang transmisi pada unit wheel loader terutama pada komponen torque converter,fungsi dan tipe torque converter dalam bahasa mandarin. Kami juga membahas tentang komponen dalam gearbox dan cara kerja keduanya dalam bahasa mandarin. Kami menulis tulisan hanzi tentang cara kerja torque converter,kami diajarkan cara membuat kalimat dengan menggunakan kata hanzi You. |
| 5. | Jum'at, 17 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Hari ini kami membahas tentang sistem hidraulik pada excavator. Kami membahas cara kerja dari Pilot solenoid valve dengan menganalisis |



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

| | | | | |
|----|-------------------------|--|---|---|
| | | | | skematik hidrauliknya. Kami juga melakukan pengecekan langsung ke unit excavator. |
| 6. | Sabtu, 18 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Materi yang dibahas pada hari ini masih tentang sistem hidraulik pada unit excavator yaitu tentang skematik cara kerja dari boom, arm dan bucket. Kami menganalisis cara kerja dari 3 penggerak diatas dengan melihat skematik. |

Minggu ke-10

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|--------------------------|--|---|---|
| 1. | Senin, 20 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Materi yang dibahas pada hari ini masih tentang sistem hidraulik excavator yaitu menganalisis cara kerja swing motor dan swing travel melalui skematik hidraulik. Selanjutnya, kami melakukan assembly dan disassembly motor swing excavator. |
| 2. | Selasa, 21 November 2023 | Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina | Materi yang dibahas pada hari ini tentang transmisi pada wheel loader, terutama mengenai fungsi, komponen dan cara kerja gearbox dalam bahasa mandarin. Kami diminta untuk menuliskannya dalam bahasa mandarin kemudian ditunjuk secara acak untuk membaca, menjawab dan menulis huruf hanzi dipapan. |



© 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

| | | | | |
|----|--------------------------|--|---|--|
| 3. | Rabu, 22 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Pergantian jam kelas karena ada meeting conference global di LiuGong |
| 4. | Kamis, 23 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4, Kelas A105 | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina | Materi yang dibahas pada hari ini yaitu sistem hidraulik pada wheel loader. Mengetahui sistem dan komponen hidraulik dalam bahasa mandarin juga menuliskannya dengan hanzi. Pertemuan dengan Parts Manager, Sales Manager, Service Manager dari LiuGong Subsidiary Indonesia |
| 5. | Jum'at, 24 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Hari ini kami mereview materi tentang engine.mulai dari sistem pelumasan,sistem pendingin,sistem bahan bakar,sistem pemasukan dan pembuangan udara,sistem elektrik engine. Kami juga membahas tentang kerusakan apa saja yang bisa terjadi pada sistem diatas,juga membahas tentang cara kerja sensor-sensor yang ada pada engine. |
| 6. | Sabtu, 25 November 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue | Hari ini kami melaksanakan ujian dengan Miss Hong Yue |



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

| | | | | |
|----|--------------------------|--|------------------------------|--|
| 7. | Minggu, 26 Desember 2023 | Pukul 14.20 PM – 16.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Secara Online | Diskusi dengan Miss Hong Yue | Diskusi mengenai permasalahan yang akan diangkat untuk laporan OJT |
|----|--------------------------|--|------------------------------|--|

Minggu ke-11

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|--------------------------|---|---|--|
| 1. | Senin, 27 November 2023 | <p>Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 5.50 PM – 21.30 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Lotus Hotel</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina</p> <p>LiuGong Global 65th Anniversarry Dinner Party</p> | <p>Materi yang dibahas hari ini adalah fungsi dan komponen dari sistem hidraulik pada unit wheel loader dalam bahasa mandarin. Menuliskan beberapa kosa kata dalam bahasa mandarin, menjelaskan fungsi dari komponen hidraulik wheel loader dengan membaca hanzi yang tertera dilayar satu persatu.</p> <p>Kami menampilkan Tarian poco-poco dalam dinner party LiuGong Global 65th Anniversarry.</p> |
| 2. | Selasa, 28 November 2023 | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A109 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 12.30 PM – 17.30 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, LiuGong Global Guangxi</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher</p> <p>LiuGong Global 65th Anniversarry dan Visit Perusahaan</p> | <p>Hari ini kami mereview materi tentang drive system dan brake system sebelum masuk pada kursus mengemudi.</p> <p>Siang ini kami mengunjungi LiuGong Global dalam acara pameran unit, demo unit dan penjelasan unit-unit oleh product manager yang diwakili beberapa negara salah satunya Indonesia.</p> |

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

| | | | | |
|----|-------------------------|--|--|---|
| | | | | Kami juga melakukan test drive unit-unit LiuGong. |
| 3. | Rabu, 29 November 2023 | | | |
| 4. | Kamis, 30 November 2023 | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina</p> <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher</p> | <p>Materi yang dibahas hari ini tentang sistem steering pada wheel loader. Menuliskan nama dan fungsi dalam bahasa mandarin, juga menjawab beberapa pertanyaan dari laoshi tentang sistem steering dalam bahasa mandarin.</p> <p>Hari ini kami mereview materi tentang transmisi pada ZF400W dan membahas tugas tentang skematik perpindahan gigi transmisi. Selanjutnya, kami menuju ke simulasi transmisi untuk membahas tentang cara kerja dari simulasi transmisi, simulasi transmisi ini digunakan untuk menganalisa kerusakan pada transmisi sebelum melakukan pembongkaran pada unit atau komponen transmisi nya secara langsung. Simulasi ini dapat di program oleh dosen untuk memberikan masalah kepada mahasiswa untuk dianalisa</p> |
| 5. | Jum'at, 1 Desember 2023 | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher dan Miss Hong Yue</p> | <p>Hari ini kami kelas driving untuk unit Excavator dan Wheel Loader. Kami dibagi menjadi 2 kelompok, saya mendapatkan bagian</p> |

- 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



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

| | | | | |
|----|------------------------|--|---|--|
| | | Automotive Engineering | | excavator Bersama Mr.Fisher. Sebelum melakukan driving kami melakukan walk around terhadap excavator,mengenal indicator dalam kabin, Kami melakukan driving untuk Small Excavator terlebih dahulu dan,melakukan digging material. Selanjutnya akan melakukan driving untuk large excavator dan wheel loader. |
| | | Pukul 13.30 – 15.30 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Baojun Auto City SGMW Group | Kunjungan Industri ke Baojun Auto City, Pabrik pembuatan mobil SGMW Group | Kami melakukan kunjungan industri ke baojun auto city, dan masuk ke dalam Gedung Assembly interior pada mobil, assembly roda ban, assembly pintu juga melihat area test performance untuk mobil baru. Disana memproduksi mobil listrik dan hybrid. Seluruh pekerjaan dan transportasi body dan chasis mobil dari Gedung manufaktur, Gedung paint menuju Gedung assembly menggunakan robot. |
| 6. | Sabtu, 2 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China,Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher | Kami mereview tentang materi sistem elektrikal pada Ecavator dan Wheel Loader. Kami dibagi menjadi 5 kelompok untuk mengidentifikasi dan menggambar skematik untuk sistem starting pada skematik yang dibagikan perkelompok. |

Minggu ke-12



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|-------------------------|--|--|--|
| | Senin, 4 Desember 2023 | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A103 Automotive Engineering</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina</p> <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Chen</p> | <p>Hari ini kami membahas tentang sistem kelistrikan pada wheel loader. Membahas nama komponen, fungsi serta cara kerja dari sistem kelistrikan pada wheel loader juga menuliskannya dalam bahasa mandarin.</p> <p>Hari ini kelas perdana dengan Mr. Chen membahas tentang troubleshooting. Untuk yang pertama troubleshooting pada sistem hidraulik, kami dibagi menjadi 5 kelompok untuk melakukan analisa dari permasalahan yang diberikan dan membuatnya dalam bentuk fishbone untuk masalah tersebut. Selanjutnya, troubleshooting untuk sistem kelistrikan setiap kelompok diminta menggambar skematik yang didalamnya terdapat komponen baterai, switch, relay, fuse juga lampu. kami diberi relay dan multimeter untuk menunjukkan cara kerja dan cara mengukur hambatan pada relay.</p> |
| | Selasa, 5 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Training Field Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher dan Miss Hong Yue | Hari ini kami melakukan driving untuk wheel loader dengan Miss Hong Yue. Sebelum itu kami melakukan |

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



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

| | | | | |
|-----------------------|---|--|--|---|
| | | | | <p>walk around, kelompok kami mendapati ban kiri bagian belakang kempes dan voltase baterai kurang dari 10V. Maka dari itu kami melakukan pengecekan untuk air pressure ban menggunakan <i>Air Pressure Gauge</i> dan mengisi udara pada ban juga melakukan penggantian baterai. Setelah unit dipastikan aman, kami melakukan driving untuk maju-mundur serta berputar angka 8.</p> <p>Melakukan Inspeksi terhadap unit Excavator 922E</p> |
| Rabu, 6 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A103 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Chen | | <p>Hari ini kami membahas troubleshooting untuk sistem kelistrikan. Yang pertama, setiap kelompok diminta menggambar skematik untuk sistem starting sesuai pada skematik yang telah dibagikan. Selanjutnya, kami diberi komponen <i>ignition key&switch</i>, <i>multitester</i> dan diminta untuk menganalisa posisi port yang aktif sesuai dengan skematik <i>ignition switch (Preheat, Off, On, Start)</i>. Setelah dapat menentukan port dari <i>ignition key&switch</i>, kami menuju ke ruang engine dan setiap kelompok diberi</p> |



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

| | | | | |
|--|------------------------|---|---|--|
| | | | | engine untuk dianalisa mengenai port mana saja yang terhubung ke ECM, display, baterai, dan start relay. |
| | Rabu, 6 Desember 2023 | Pukul 6.50 PM – 9.30 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T2 Kelas A202 LVTC | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina | Kami mereview materi dari awal perkuliahan dengan Ms. Christina sebagai persiapan untuk melakukan ujian bahasa mandarin. |
| | Kamis, 7 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Training Field Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Cristina Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher dan Miss Hong Yue | Hari ini kami ujian bahasa mandarin secara individu dengan metode lisan. Ujian mencakup membaca teks hanzi dilengkapi dengan pinyin, membaca hanzi tanpa pinyin, membuat kalimat dengan struktur kata yang sudah diberikan. Hari ini kami melakukan driving untuk <i>Large Excavator</i> 922E, perintah yang dilakukan adalah meratakan lahan yang sebelumnya digunakan untuk proses digging. |
| | Kamis, 7 Desember 2023 | Pukul 6.20 PM – 9.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher | Kelas ini kami mereview tentang sistem hidraulik pada <i>wheel loader</i> , kami diminta menggambar skematik pilot flow dan main flow untuk kerja komponen silinder <i>boom</i> dan <i>bucket</i> . |



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

| | | | | |
|-------------------------|--|--|--|---|
| | | | | Kami juga membahas tentang cara kerja hidraulik pada sistem <i>steering</i> dan sistem rem pada <i>wheel loader</i> |
| Jum'at, 8 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Training Field Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher dan Miss Hong Yue | Hari ini kami melakukan driving untuk unit wheel loader. Kegiatan yang dilakukan adalah memarkirkan unit pada tempat parkir dengan metode <i>reverse parking</i> dan <i>U turn parking</i> pada area yang sudah disediakan. | |
| Sabtu, 9 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A103 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Chen | Hari ini kami diminta menggambar skematik untuk menyalakan lampu kerja dan lampu boom mini excavator CLG 9035E, selanjutnya kami diminta untuk menunjukkan lokasi dan keterhubungan dengan menukur hambatan komponen tersebut pada unit nya secara langsung. Kemudian kami dibagi menjadi 2 kelompok untuk menyelesaikan permasalahan pada masing-masing excavator, masalah yang pertama, engine bisa start tapi attachment boom, bucket tidak bisa digerakkan dan masalah yang kedua, unit kami tiba-tiba tidak bisa start tapi bisa menyala. 2 permasalahan diatas bisa kami | |



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

| | | | | |
|--|--------------------------|--|---|--|
| | | | | selesaikan, hidraulik bisa digerakkan kembali dan engine bisa starting dan hidraulik bisa digunakan kembali. |
| | Minggu, 10 Desember 2023 | Pukul 14.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China | Diskusi lebih lanjut dengan Miss Hong Yue | Melakukan diskusi mengenai hasil dari inspeksi untuk melakukan langkah selanjutnya. |

Minggu ke-13

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|-------------------------|--|---|--|
| 1. | Senin, 11 Desember 2023 | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A103 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A103 Automotive Engineering</p> <p>Pukul 7.00 PM – 9.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T2 Kelas A108 LVTC</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Chen</p> <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Hong Yue</p> <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Wu Hao</p> | <p>Hari ini kami melanjutkan troubleshooting pada excavator, melakukan pengecekan pressure pompa hidraulik dan juga cara melakukan pengecekan histori maintenance pada unit dengan mengakses display.</p> <p>Kelas dilanjutkan dengan membahas maintenance checklist dan cara melakukan maintenance pada unit seperti cara pengecekan dan pergantian oli dan filter pada sistem hidraulik, engine, transmisi, brake, pendingin.</p> <p>Kelas bahasa mandarin malam ini membahas materi tambahan tentang kosa kata yang digunakan sehari-hari dimulai dengan membahas tentang</p> |



© 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

| | | | | |
|----|--------------------------|---|----------------------|--|
| | | | | <p>musim dan cuaca dalam percakapan sehari-hari. Kami diminta membuat beberapa kalimat sederhana untuk mendeskripsikan gambar yang ditampilkan pada layer. Kami juga menjawab pertanyaan dari Miss Wu Hao secara acak.</p> |
| 2. | Selasa, 12 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou, China LiuGong Global Guangxi, Liunan | Visit LiuGong Global | <p>Hari ini kami melakukan visit ke LiuGong Global. Pada sesi pertama kami melakukan kunjungan ke Global Research & Development Center juga Gedung Assembly dan Disassembly serta test performance unit untuk excavator.</p> <p>Setelah makan siang, kami melakukan visit ke Intelligent Manufacturing Digital Center untuk dijelaskan mengenai teknologi yang dimiliki oleh LiuGong dalam melakukan pemantauan terhadap proses pengerjaan unit, pengiriman dan kinerja unit yang ada dilapangan serta mengetahui kondisi unit yang ada dititik daerah manapun. Teknologi ini juga mencakup proses perbaikan yang dilakukan oleh LiuGong, proses pengerjaan unit yang sebagian besar</p> |



© 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

| | | | | |
|----|--------------------------|---|---|--|
| | | | | dibantu oleh robot yang dapat dikendalikan menggunakan QR code. |
| 3. | Rabu, 13 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China | Visit LiuGong Global | Hari ini kami melakukan visit hari kedua, untuk hari ini kami berada di LiuGong Industrial Engineering. Kami dijelaskan tentang sistem pengereman pada salah satu unit yang dimiliki oleh LiuGong yaitu Dump Truck Wide Body DW90A |
| 4. | Kamis, 15 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China | Visit LiuGong Global | Hari ini kami melakukan visit hari ketiga. Untuk hari ini kami dibagi menjadi 2 sesi, sesi yang pertama Bersama Mr. Liang dijelaskan tentang unit excavator elektrik yang dimiliki oleh liugong dan sesi kedua Bersama Mr. Yunhui Luo dijelaskan tentang <i>SIOT system (Service Issues Online Tracking)</i> . |
| 5. | Jum'at, 16 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T2 Kelas A202 LVTC | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Wu Hao | Kelas perkuliahan hari ini masih membahas tentang musim dan cuaca, hari ini kami diminta membuat kalimat dengan beberapa kata yang diberikan didepan juga mendeskripsikan cuaca pada hari ini. Kami juga diminta untuk menjelaskan gambar yang ditampilkan secara spontan tanpa menulisnya terlebih |



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

| | | | | |
|----|-------------------------|---|--|---|
| | | | | dahulu dengan konsep 5w+1h |
| 6. | Sabtu, 17 Desember 2023 | Pukul 6.20 PM – 9.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A203 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher | Hari ini kami membahas tentang maintenance pada unit, selanjutnya diminta menganalisa cara kerja sistem elektrikal untuk starting dengan menggambarkan skematik komponen starting system dengan melihat pada skematik elektrik untuk unit CLG 926F. |

Minggu ke-14

| No. | Hari/Tanggal | Waktu/Tempat | Aktivitas/Kegiatan | Hasil/Uraian Kegiatan |
|-----|-------------------------|---|--|---|
| 1. | Senin, 18 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A103 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Chen | Hari ini kami melakukan troubleshooting pada transmisi wheel loader CLG856H. Mr. Chen memberikan form untuk langkah troubleshooting mulai dari fault phenomena, working principle, parameter detection of shift solenoid valve in normal state, parameter testing of gear shifting, preliminary analysis, diagnostic step, diagnostic result, summary suggestion. Kami dibagi menjadi 5 kelompok, untuk melakukan langkah troubleshooting pada transmisi wheel loader. Melakukan pengecekan untuk gear shifting position pada papan |

- 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 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

| | | | | |
|--|---------------------------------|---|--|---|
| | | | | <p>simulasi mulai dari forward 1-4, reverse 1-4, neutral 1-4 untuk mencatat gear selector yang mana yang aktif saat 3 posisi gear diatas. Selanjutnya kelompok kami diminta untuk menjelaskan kepada 4 kelompok lain, dibagi 2 pada papan simulasi yang berbeda. Setelah itu berdasarkan data yang kami dapat, kami menyesuaikan kode gear selector yang sesuai dengan plug nya dan mencatat bila ada ketidaksesuaian dengan standar. Kami melanjutkan pengetesan pada solenoid shift valve dengan mengecek solenoid mana yang aktif saat forward 1-4, reverse 1-4, neutral 1-4 untuk menemukan fault apabila kondisi solenoid yang aktif tidak sesuai standar.</p> |
| | <p>Selasa, 19 Desember 2023</p> | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T2 Kelas A202 LVTC</p> <p>Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung Field Training Automotive Engineering</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Wu Hao</p> <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher</p> | <p>Hari ini kelas mandarin membahas tentang hari-hari besar yang ada di China, juga kami belajar menyanyikan lagu mandarin.</p> <p>Hari ini kami dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan pengecekan item</p> |



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

| | | | | |
|-------------------------------|--|---|--|--|
| | | <p>Pukul 7.00 PM – 9.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A208 Automotive Engineering</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Fisher</p> | <p>maintenance untuk wheel loader CLG856H dan Excavator CLG922E mulai dari 10 service hours – 2000 hours.</p> <p>Kelas malam ini kami melakukan ujian dengan Mr. Fisher untuk maintenance.</p> |
| <p>Rabu, 20 Desember 2023</p> | <p>Pukul 8.40 AM – 11.40 AM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T2 Kelas A202 LVTC</p> <p>Pukul 2.00 PM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A103 Automotive Engineering</p> | <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Miss Wu Hao</p> <p>Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Chen</p> | <p>Hari ini kelas mandarin membahas tentang hari-hari besar yang ada di China, juga kami belajar menyanyikan lagu mandarin. Kami membuat kalimat untuk menceritakan pengalaman kami dalam hari-hari besar di China.</p> <p>Kami melanjutkan troubleshooting kami untuk small excavator 9035E, sistem hidrolik low pressure, bucket, arm dan boom tidak bisa bergerak. Kami melakukan pengetesan pilot pressure, pressure sudah diadjust tapi tetap tidak bisa bergerak. Selanjutnya kami melakukan adjusting pada main pressure di main valve dan relief valve untuk boom, juga adjust pressure untuk bucket dan arm. Selanjutnya kami mencoba</p> | |



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

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--|---|
| | | | | mengoperasikan dan mengecek pressuranya, attachment dapat bergerak dan pressure normal sesuai standar. |
| Kamis, 21 Desember 2023 | Pukul 8.40 AM – 5.00 PM GMT+8 Waktu Liuzhou China, Gedung T4 Kelas A103 Automotive Engineering | Kelas perkuliahan yang diajarkan oleh Mr. Chen | | Kami melakukan ujian troubleshooting dengan Mr. Chen, untuk sesi 1 kami ujian menjawab soal yang diberikan oleh Mr. Chen. Untuk sesi ke 2 kami melakukan ujian troubleshooting secara individu, form troubleshooting dan fault phenomena diberikan oleh Mr. Chen dan kami melakukan pengetesan dan penyelesaian masalah juga menggambar diagram sirkuit dimana letak fault itu terjadi. Ada 5 kotak dengan poin berbeda yang harus diisi dalam ujian ini. |
| Jum'at, 22 Desember 2023 | Pukul 9.00 AM – 10.30 AM GMT +8 Waktu Liuzhou China, Gedung Ingenuity Academy Lt.3 LVTC | Closing Ceremony of the First Batch LiuGong – LVTC – PNJ Tailored Class | | Acara penutupan untuk kelas program kerjasama LiuGong – LVTC – PNJ, penyerahan sertifikat oleh Mr. Zhang Riutao, penyerahan gift oleh Vice President LVTC. Makan siang Bersama di Liujiang Resort Lizhou Village. |
| Sabtu, 23 Desember 2023 | Pukul 8.30 AM GMT +8 Waktu Liuzhou China, Gedung Asrama D10 | Pemberangkatan Mahasiswa Indonesia menuju Liuzhou Bailian Airport | | Kami berangkat dari asrama jam 8.30 AM diantar menggunakan bus dan didampingi oleh Ms. Huang |



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | Jinxia juga Miss Hong Yue menuju ke Liuzhou Bailian Airport untuk pulang ke Indonesia |
|--|--|--|--|---|

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

Pembimbing Industri
 Praktik Kerja Lapangan
 LiuGong-LVTC Global

Mrs. Hong Yue

Mahasiswa Politeknik
 Negeri Jakarta

Tias Fahriza

**POLITEKNIK
 NEGERI
 JAKARTA**

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

Industry / Company Name : Liuzhou Vocational & Technical

College

Address Industry / Company : No.16 Guantang Road Liuzhou

Guangxi, China

Student name : Tias Fahriza

Student ID Number : 2002331032

Study Program : Bachelor of Applied Heavy

Equipment Maintenance Engineering Technology

| No | Aspect Which Rated | Mark | Information |
|----|--------------------|------|-------------|
| 1. | Attitude | 100 | |
| 2. | Team Work | 90 | |
| 3. | Knowledge | 90 | |
| 4. | Initiative | 100 | |
| 5. | Skills | 90 | |
| 6. | Presence | 95 | |
| | Amount | 565 | |
| | Mark Average _ | 94 | |

Liuzhou, 2024.1.10

Mentor Industry: Liuzhou Vocational & Technical College

.....洪悦.....

Notes :

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

© 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





© 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, pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

| No. | 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) | 90 | | | | |
| 3 | Language English | 98 | | | | |
| 4 | Use information Technology | 90 | | | | |
| 5 | Communication | 100 | | | | |
| 6 | Cooperation team | 90 | | | | |
| 7 | Development self | 90 | | | | |
| Total | | 658 | | | | |

Liuzhou, 2024.1.10
 Industrial Advisor:
 Hong Yue

POLITEKNIK
 NEGERI
 JAKARTA

.....洪悦.....

Notes :

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



IMPRESSION INDUSTRY TO STUDENTS

Name Industry : Liuzhou Vocational & Technical College
 Address Industry : No.16 Guantang Road Liuzhou Guangxi, China
 Name Mentor : Hong Yue
 Position : Associate professor
 Student name : 1. Tias Fahriza

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 :

Very succeed. You are smart. Your expertise is fantastic. Hope you secced in future.

.....

.....

.....

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

.....

.....

Liuzhou, 2024.1.10

Mentor Industry: Liuzhou Vocational & Technical College

(...洪悦...)

Notes

Please sent together sheet evaluation

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

Formulir 6

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

Nama Industri/Perusahaan : LIUGONG-LVTC GLOBAL CUSTOMER EXPERIENCE CENTER
Alamat Industri/Perusahaan : JALAN SUKANTAUS NO.16, LIUZHOU
Nama Mahasiswa : TIAS PAHRIZA
Nomor Induk Mahasiswa : 2002331032
Program Studi : 04 TEKNOLOGI BAHAN PEMELIHARAAN ALAT BEBAT

| No | Aspek Yang Dinilai | Nilai | Keterangan |
|----|--------------------------------|-------|------------|
| 1. | Hasil pengamatan dari lapangan | 87 | |
| 2. | Kesimpulan dan Saran | 86 | |
| 3. | Sistematika Penulisan | 88 | |
| 4. | Struktur Bahasa | 87 | |
| | Jumlah | 348 | |
| | Nilai Rata-rata | 87 | |

24 Januari 2024
Pembimbing Jurusan

Rahmat Noval, S.T., M.T.

NIP. 520000000000000453

Catatan :

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



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

| LEMBAR ASISTENSI | | | |
|------------------|------------|---|-------|
| Nama | : | Tias Fahriza | |
| NIM | : | 2002331032 | |
| Program Studi | : | D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat | |
| Subjek | : | | |
| Judul LiuGong | : | Troubleshooting Slewing Motor Slow Rotation pada Excavator 922E | |
| Pembimbing | : | Rahmat Noval, S.T., M.T | |
| No | Tanggal | Permasalahan | Paraf |
| 1. | 29/12/2023 | Struktur Bab I dan II | |
| 2. | 2/1/2024 | Struktur organisasi bab II, Kendala dan pemecahan bab II | |
| 3. | 3/1/2024 | Struktur Bab IV | |
| 4. | 9/1/2024 | Kelengkapan gambar pada bab III | |

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

BERITA ACARA PELAKSANAAN PRESENTASI PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PROGRAM STUDI D4 TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN ALAT
BERAT
JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Pada hari ini,

Hari : Selasa

Tanggal : 2 Januari 2024

Jam : 9.00

Tempat : Ruang Y203 Alat Berat

Telah dilakukan ujian Praktek Kerja Lapangan atas

Nama Mahasiswa : Tias Fahriza

No. Mahasiswa : 2002331032

Dengan hasil

| Penguji I | Penguji II | Rata-rata |
|-----------|------------|-----------|
| 87 | | |

Penguji I

(Rahmat Noval, S.T., M.T)

Penguji II

(.....)



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

| | | |
|--|--|-------------|
| | PROGRAM STUDI D4 TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN ALAT BERAT JURUSAN TEKNIK MESIN | 2024 |
| | HASIL PENILAIAN PENGUJI PRESENTASI LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI | |

Nama Mahasiswa : Tias Fahriza

NIM : 2002331032

Judul Laporan :

**TROUBLESHOOTING SLEWING MOTOR SLOW ROTATION PADA
EXCAVATOR 922E LUGONG**

| | PARAMETER UJI | PEROLEHAN NILAI |
|------------------------------|---|--------------------|
| A | Sikap (10%) 1. Berpakaian 2. Berbicara 3. Berbahasa yang baik | |
| B | Metoda Presentasi (20%) 1. Kelengkapan dan ketepatan alat-alat bantu 2. Penguasaan materi pada waktu presentasi 3. Ketepatan waktu | |
| C | Penguasaan Materi/Bobot Ilmiah (70%) Penguasaan materi dalam Tanya jawab Argumentasi | |
| NILAI TOTAL (NA + NB + NC) = | | 87 |

Note : nilai 1 sd 100

Depok, 30/11/24

Penguji I

Nama : Rahmat Noval, S.T., M.T

NIP/NIK /SN : 16622023080119901103



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

| | | |
|--|--|-------------|
| | PROGRAM STUDI D4 TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN ALAT BERAT JURUSAN TEKNIK MESIN | 2024 |
| | PERNYATAAN TELAH MELAKSANAKAN PRESENTASI LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI | |

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmat Noval, S.T., M.T

NIP/NIK/SN : 16622023080119901103

Jabatan :

Menyatakan bahwa mahasiswa :

Nama : Tias Fahriza

NIM : 2002331032

Dengan Laporan berjudul:

**TROUBLESHOOTING SLEWING MOTOR SLOW ROTATION PADA
EXCAVATOR 922E LUGONG**

Telah melaksanakan Presentasi Laporan Praktek Kerja Industri pada tanggal : 2 / Januari /
2024

Yang menyatakan,