



© 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

## LAPORAN KEGIATAN ON THE JOB TRAINING (OJT)



**Analisa Potensi Bahaya Pada Proses Pembelajaran *Disassembly Engine* di  
*Workshop Liuzhou Vocational and Technical College* dengan metode *Job***

***Safety Analysis***

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**Disusun Oleh:**

**Mochamad Zharfan Tachvidi**

**2002331019**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN ALAT**

**BERAT**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2023**



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Dengan Judul:

**Analisa Potensi Bahaya Pada Proses Pembelajaran *Disassembly Engine* di  
Workshop Liuzhou Vocational and Technical College dengan *Job Safety  
Analysis***

Oleh:

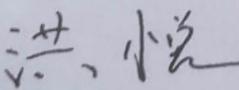
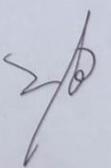
**Mochamad Zharfan Tachvidi**  
2002331019

**TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN ALAT BERAT**

JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Tanggal Praktik : 25 September 2023 – 25 Desember 2023

Mengetahui:

Pembimbing Industri Praktik Kerja Lapangan	Dosen Pembimbing Industri Praktik Kerja Lapangan
	
<b>Hong Yue</b>	<b>Rahmat Noval, S. T., M. T.</b> NIP16622023080119901103.

ii



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

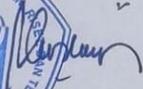
### Hak Cipta :

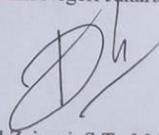
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA  
DI LIUZHOU VOCATIONAL TECHNICAL COLLEGE & LIUGONG GLOBAL

Nama : Mochamad Zharfan Tachvidi  
NIM : 2002331019  
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat  
Jurusan : Teknik Mesin  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Tanggal Praktek : 25 September 2023 s.d 25 Desember 2023

Menyetujui:

Ketua Jurusan Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Jakarta  
  
Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE  
NIP. 197707142008121005

Kepala Program Studi TRPAB  
Politeknik Negeri Jakarta  
  
Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si.  
NIP. 197602252000121002



## KATA PENGANTAR

Penulis berterima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, karunia, dan bimbingan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan On the Job Training (OJT) di Customer Experience Liugong Global tepatnya di Liuzhou Vocational and Technical College dengan judul “**Analisa Potensi Bahaya Pada Proses Pembelajaran *Disassembly Engine* di Workshop Liuzhou Vocational and Technical College dengan *Job Safety Analysis*”.**

Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat guna menyelesaikan pendidikan D-IV Program Studi Teknologi Rekayasa Perawatan Alat Berat di Politeknik Negeri Jakarta. Selama penyusunan laporan ini, penulis mendapatkan bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* ini.
2. Bapak Fuad Zainuri, S.T., M.Si selaku ketua program studi D-IV Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat
3. Bapak Rahmat Noval selaku pembimbing On Job Training
4. Pihak LiuGong dan Liuzhou Vocational and Technical College yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalani On the Job Training di institusi mereka.
5. Para *trainer* di Liuzhou Vocational and Technical College selaku pembimbing industri.
6. Rekan-rekan Teknik Alat Berat yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.

Semoga laporan ini bermanfaat, terutama untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di *workshop* Liuzhou Vocational and Technical College.

Dengan mengakhiri bagian pengantar ini, Penulis ingin mengungkapkan penghargaan yang tinggi kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan

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

dan kontribusi dalam menyelesaikan proyek ini. Harapannya, tulisan ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi kepada para pembaca. Setiap masukan dan saran yang membangun juga Penulis nantikan dengan harapan dapat memperbaiki dan mengembangkan karya ini di masa depan. Untuk menyimpulkan, semoga kita terus berbagi pengetahuan dan pengalaman demi kemajuan bersama. Terima kasih atas kerjasama dan dukungan yang diberikan.

Depok, 13 Desember 2023

Salam Hormat,

Mochamad Zharfan Tachvidi





## DAFTAR ISI

EMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN .	<b>Error!</b>
EMBAR PENGESAHAN	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
BAB I : PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	2
BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	4
2.1 Sejarah Perusahaan .....	4
2.2 Struktur Organisasi .....	5
2.2.1 Struktur Jurusan dan Program Studi di Liuzhou Vocational and Technical College .....	5
2.2.2 Struktur Pengajar di Liuzhou Vocational and Technical College .....	6
BAB III : PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN .....	7
3.1 Bentuk Kegiatan On the Job Training .....	7
3.2 Prosedur Kerja .....	8
3.3 Kendala kerja dan Pemecahannya .....	8
3.3.1 Kendala Pekerjaan .....	8
3.3.2 Pemecahan Masalah .....	9
BAB IV : Kesimpulan dan Saran .....	16
4.1 Kesimpulan .....	16
4.2 Saran .....	16
DAFTAR PUSTAKA .....	18
LAMPIRAN .....	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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Liugong Global ..... 4  
Gambar 2.2 Logo Liuzhou Vocational and Technical College..... 4  
Gambar 2.3 Struktur Jurusan dan Program Studi di LVTC..... 5  
Gambar 2.4 Struktur Pengajar di LVTC ..... 6  
Gambar 3.1 Kegiatan Praktik siswa ..... 9  
Gambar 3.2 Kondisi *Wokrshop* ..... 9



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



**Hak Cipta :**

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

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Jadwal perkuliahan dari bulan September s/d November .....	8
Tabel 3.2 Jadwal perkuliahan dari bulan November s/d Desember .....	8
Tabel 3.3 Penyusunan <i>Job Safety Analysis</i> .....	11





Hak Cipta :

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

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) merupakan institusi pendidikan tinggi di Indonesia yang terutama mengkhususkan diri dalam pendidikan vokasional dan kejuruan. Dalam upaya standarisasi, Politeknik Negeri Jakarta mengadopsi pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu dan teknologi dengan proporsi teori sebanyak 45% dan praktik sebanyak 55%. Pendekatan ini diterapkan secara konsisten dan seimbang, bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keunggulan, kompetitif di tingkat global, bersifat profesional, dan memenuhi standar kualifikasi industri.

Maka dari itu, dalam jenjang Program Studi Diploma di Politeknik Negeri Jakarta dibutuhkan suatu proses pembelajaran dan mengganti fenomena atau proses berdasarkan relasi ilmunya dengan studi langsung di lapangan yang dikenal dengan *On the Job Training*. Pada Semester 7, Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta khususnya Mahasiswa di Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat melakukan kegiatan pendukung mata kuliah melalui kegiatan *On the Job Training* (OJT).

*On the Job Training* (OJT) memiliki beberapa tujuan yang memberikan manfaat besar bagi mahasiswa. OJT memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis yang diperoleh di ruang kelas ke dalam konteks nyata di tempat kerja. Dengan melibatkan diri dalam kegiatan OJT, mahasiswa dapat memperoleh dan meningkatkan keterampilan khusus yang sangat relevan untuk persyaratan dunia kerja.

Penulis mendapatkan kesempatan untuk melakukan kegiatan *On the Job Training* (OJT) di perusahaan Liugong Global tepatnya di Customer Experience Liugong Global yang berlokasi di kampus Liuzhou Vocational and Technical College berupa kegiatan *training* atau pembelajaran di dalam kelas dan *workshop*. Mahasiswa akan mendapatkan panduan dan pemahaman yang lebih mendalam



**Hak Cipta :**

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

tantang penggunaan dan perawatan alat berat, memungkinkan Mahasiswa untuk mempersiapkan diri menghadapi persaingan ketat di pasar kerja selama periode tiga bulan, mulai dari tanggal 25 September hingga 25 Desember 2023. Kegiatan OJT ini merupakan syarat guna kelulusan mahasiswa dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan (S.Tr) pada Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta.

Pada laporan ini, penulis mengambil topik mengenai “Analisa Potensi Bahaya Pada Proses Pembelajaran Disassemble Engine di Workshop Liuzhou Vocational and Technical College dengan *Job Safety Analysis*”. Pentingnya kesadaran dan penerapan *safety* dalam melakukan suatu pekerjaan guna keselamatan dan kesehatan. *Job Safety Analysis* merupakan langkah penting dalam penanggulangan kecelakaan kerja khususnya di area *workshop*.

## 1.2 Ruang Lingkup

Kegiatan yang akan dijelaskan adalah kegiatan *On the Job Training* (OJT) di Customer Experience Liugong Global yang berlokasi di Liuzhou Vocational and Technical College dilaksanakan mulai dari tanggal 25 September 2023 sampai dengan 25 Desember 2023.

Posisi penulis merupakan siswa *training* dari perusahaan Liugong, dan pembelajaran dilakukan di kampus Liuzhou Vocational and Technical College (LVTC). Di kampus LVTC penulis belajar mengenai materi yang berhubungan dengan alat berat LiuGong. Tidak hanya belajar materi di kelas, penulis juga melakukan pembelajaran praktik mengenai Disassembly and Assembly, Remove and Install, Troubleshooting, dan Maintenance di *workshop* LVTC. Secara khusus kegiatan pembelajaran praktik yang diangkat penulis untuk laporan ini adalah menganalisa potensi bahaya pada proses Disassembly engine dengan *Job Safety Analysis*.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan :

1. Memahami pentingnya keselamatan kerja



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

Mengetahui bagaimana cara Menyusun JSA

Menerapkan pengetahuan teoritis tentang alat berat yang diperoleh selama kuliah secara langsung dalam konteks pekerjaan di lapangan.

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

Manfaat bagi mahasiswa

- a. Sebagai acuan pembelajaran dalam penerapan *Job Safety Analysis (JSA)*.
- b. Menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan pada mahasiswa guna mempersiapkan diri terjun ke dunia kerja.

Manfaat bagi Politeknik

- a. Memberikan kesempatan untuk mengevaluasi kesiapan mahasiswa sebagai calon tenaga kerja.
- b. Merupakan peluang untuk melatih dan mendidik mahasiswa agar memiliki kompetensi yang unggul dan dapat bersaing di pasar kerja.
- c. Menandai kolaborasi yang positif antara Politeknik Negeri Jakarta, Liugong, dan Liuzhou Vocational and Technical College sebagai wujud kerja sama dalam kegiatan ini.

3. Manfaat bagi Perusahaan Terkait

- a. Berperan sebagai mitra yang dapat mendukung penyelesaian tugas-tugas tertentu di perusahaan atau organisasi selama periode magang.
- b. Mewakili bentuk kerja sama antara sektor industri atau organisasi dengan Politeknik Negeri Jakarta.

4. Bagi Pihak Lain

- a. Laporan magang mahasiswa dapat digunakan sebagai materi pembelajaran atau tambahan informasi.



## BAB IV

### Kesimpulan dan Saran

#### 4.1 Kesimpulan

Kurangnya kesadaran akan keselamatan kerja pada siswa, merupakan hal yang tidak boleh terjadi. Berdasarkan kegiatan praktik kerja lapangan yang telah dilakukan, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa :

1. Manajemen risiko yang efektif melibatkan analisis atau identifikasi potensi bahaya sebelum situasi risiko muncul. Dengan kata lain, kemampuan untuk mengenali risiko potensial dalam pekerjaan sebelum pelaksanaannya sangat penting. Oleh karena itu, penyusunan Job Safety Analysis (JSA) menjadi langkah yang tepat untuk memahami potensi bahaya yang terkait dengan tugas pekerjaan yang akan dilakukan.
2. Analisis Keselamatan Pekerjaan (Job Safety Analysis/JSA) merupakan proses pemeriksaan pekerjaan secara sistematis, dengan tujuan mengenali potensi bahaya, menilai tingkat risiko, dan mengevaluasi efektivitas langkah-langkah yang telah diambil untuk mengontrol risiko.

#### 4.2 Saran

##### 1. Bagi Mahasiswa

Sebaiknya para siswa yang hendak melakukan praktik lebih memperhatikan lagi terkait keselamatan dalam bekerja, seperti memakai APD yang lengkap dan melakukan penyusunan JSA sebelum memulai pekerjaan. Dan juga mahasiswa diharapkan memiliki keinginan tahu yang lebih saat melakukan kegiatan *On the Job Training*.

##### 2. Bagi Perusahaan

Pihak LVTC membuat peraturan yang ketat terkait *safety* dalam melakukan praktik. Dan memwajibkan para siswa yang hendak melakukan praktik menggunakan APD lengkap dan mensosialisasikan terkait menyusun JSA sebelum



**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

melakukan suatu pekerjaan. Dan juga perusahaan memiliki fleksibilitas untuk menyesuaikan dan mengelola jadwal magang mahasiswa dengan seoptimal mungkin, agar tidak terjadi kejadian di mana lokasi magang berubah di tengah pelaksanaan kerja praktik lapangan.

#### 4.3 Saran Bagi Instansi

Disarankan untuk menerapkan metode pembelajaran istirahat 5 menit sampai 10 menit setiap pembelajaran 40 menit. Karena bagi penulis yang merasakan langsung metode tersebut, metode tersebut dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman dalam pembelajaran siswa.





## DAFTAR PUSTAKA

Riadi, Muchlisin. (2022). Job Safety Analysis (JSA) - Pengertian, Tujuan, Metode dan Tahapan. Diakses pada 12/31/2023, dari <https://www.kajianpustaka.com/2022/07/job-safety-analysis-jsa.htm>

Maulana Arif Umaindra, & Singgih Saptadi. (2018). IDENTIFIKASI DAN ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA DENGAN METODE JSA (JOB SAFETY ANALYSIS) DI DEPARTEMEN SMOOTHMILL PT EBAKO NUSANTARA. *Industrial Engineering Online*, 7.



### Hak Cipta :

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



**Hak Cipta :**

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

## LAMPIRAN



LAPORAN KEGIATAN HARIAN MAGANG MAHASISWA  
PROGRAM STUDI D4 TEKNOLOGI REKAYASA DAN  
PERAWATAN ALAT BERAT  
TAHUN AJARAN 2023/2024

Nama : Mochamad Zharfan Tachvidi  
NIM : 2002331019  
Instansi : Politeknik Negeri Jakarta  
Tempat Kegiatan OJT : Customer Experience Liugong Global –  
Liuzhou Vocational and Technical college

NO	Hari/ Tanggal	Rincian Kegiatan	Keterangan
1.	Senin, 25 September 2023	Kegiatan pembelajaran mengenai <i>system engine</i> dan prinsip <i>engine</i> . Melakukan kegiatan <i>assembly</i> dan <i>disassembly engine Cummins L9.3</i> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-109</li></ul>
2.	Selasa, 26 September 2023	Pembelajaran kelas Bahasa Mandarin Membuat 10 kalimat perkenalan diri dalam Bahasa Mandarin.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-203</li></ul>
3.	Rabu, 27 September 2023	Melanjutkan kegiatan <i>disassembly</i> dan <i>assembly engine Cummins L9.3</i> . Mengikuti kegiatan Festival Mid-Utumn.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-109</li></ul>
4.	Kamis, 28 September 2023	Penjelasan materi tentang engine oleh <i>trainer</i> dari pihak Liugong dari negara Thailand, Filipina dan China.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-109</li></ul>



## © 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

5.	Jumat,29 September 2023	Melakukan upacara pembukaan acara Mid-autumn Festival	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTV Gedung Craftsmanship College</li> </ul>
6.	Senin,2 Oktober 2023	Free day Mid-autumn Festival	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC</li> </ul>
7.	Selasa,3 Oktober 2023	Free day Mid-autumn Festival	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC</li> </ul>
8.	Rabu,4 Oktober 2023	Free day Mid-autumn Festival	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC</li> </ul>
9.	Kamis,5 Oktober 2023	Free day Mid-autumn Festival	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC</li> </ul>
10.	Jumat,6 Oktober 2023	Free day Mid-autumn Festival	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC</li> </ul>
11.	Senin, 9 Oktober 2023	Pembelajaran materi Lubrication System dan Cooling System.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-109</li> </ul>
12.	Selasa, 10 Oktober 2023	Pembelajaran Bahasa Mandarin materi pengenalan system pada engine dan bagian-bagian pada engine dalam Bahasa Mandarin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-203</li> </ul>
13.	Rabu, 11 Oktober 2023	Pembelajaran materi <i>cooling system</i> dan melakukan <i>assembli engine</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-109</li> </ul>
14.	Kamis, 12 Oktober 2023	Pembelajaran materi <i>Electronic Control</i> . Pembelajaran cara menggunakan Dial Bore Guage dan mengukur Connecting Rod Pembelajaran Bahasa Mandarin materi pengenalan nama-nama engine dalam Bahasa Mandarin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-109</li> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-A203</li> </ul>
15.	Senin,16 Oktober 2023	Pembelajaran materi <i>fuel pressure sensor, air intake temperature sensor, oil pressure sensor</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li> </ul>
16.	Selasa, 17 Oktober 2023	Pembelajaran Bahasa Mandarin, pengenalan komponen engine dalam Bahasa Mandarin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-A203</li> </ul>
17.	Rabu, 18 Oktober 2023	Sport day (pekan olahraga mahasiswa perjurusan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lapangan Sepak Bola Kampus LVTC</li> </ul>
18.	Kamis, 19 Oktober 2023	Pembelajaran Bahasa Mandarin materi pengenalan nama-nama komponen pada Valve Train dalam bahasa Mandarin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-A203</li> </ul>



## © 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



19.	Jum'at, 20 Oktober 2023	Pembelajaran materi struktur dan fungsi dari Metering Valve, Exhaust gas recirculation dan Particulate trap.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li></ul>
20.	Senin, 23 Oktober 2023	Pembelajaran materi Transmission System. Pembelajaran <i>detection of crankcase air leakage failure and air leakage volume</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li></ul>
21.	Selasa, 24 Oktober 2023	Pembelajaran Bahasa Mandarin materipengenalan nama komponen Cooling System dalam Bahasa Mandarin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A203</li></ul>
22.	Rabu, 25 Oktober 2023	Disassembly Planetary Gear Transmission.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li></ul>
23.	Kamis, 26 Oktober 2023	Assembly Planetary Gear Transmission. Pembelajaran Bahasa Mandarin materipengenalan nama komponen Cooling System dalam Bahasa Mandarin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A203</li></ul>
24.	Jumat, 27 Oktober 2023	Assembly Planetary Gear Transmission.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li></ul>
25.	Senin, 30 Oktober 2023	Mengulang materi Transmission dan Kemungkinan kerusakan yang terjadi pada Transmission Wheel Loader. Disassembly drive axle type dry brake	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li><li>•</li></ul>
26.	Selasa, 31 Oktober 2023	Pembelajaran Bahasa Mandarin materin Automobile Chasis dan komponennya dalam bahasa Mandarin.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A203</li></ul>
27.	Rabu, 1 November 2023	Pembelajaran materi Electrical Starting System. Assembly drive axle type dry brake.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li><li>•</li></ul>
28.	Kamis, 2 November 2023	Pembelajaran Bahasa Mandarin materi Loader Chasis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A203</li></ul>
29.	Jumat, 3 November 2023	Pembelajaran materi Schematic Elctrical pada Wheel Loader	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li></ul>



## © 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

30.	Senin, 6 November 2023	Pembelajaran materi Brake System dan Hydraulic System pada wheel Loader. Pembelajaran Materi Air Conditioner.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li> </ul>
31.	Selasa, 7 November 2023	Pembelajaran bahasa Mandarin materi system utama pada wheel loader	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-A203</li> </ul>
32.	Rabu, 8 November 2023	Mereview materi yang berkaitan dengan wheel loader Pembelajaran mengenai valve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC Gedung T4-A109</li> </ul>
33.	Kamis, 9 November 2023	Opening Ceremony Sport Day	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC cabang Shewan</li> </ul>
34.	Jumat, 10 November 2023	Sport day	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC cabang Shewan</li> </ul>
35.	Senin, 13 November 2023	Pembelajaran tentang system hidraulik pada unit wheel loader	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109</li> </ul>
39.	Selasa, 14 November 2023	Pembelajaran tentang transmisi pada unit wheel loader terutama pada komponen torque converter, fungsi dan tipe torque converter dalam bahasa mandarin.	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203
40.	Rabu, 15 November 2023	Pembelajaran tentang unit excavator yang mengenai bagian-bagian pada excavator, di monitor panel terdapat mode. Juga membahas skematik dari pompa kerja hidraulik excavator.	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109
41.	Kamis, 16 November 2023	Membahas tentang transmisi pada wheel loader, fungsi torque converter, tipe torque converter serta membahas komponen dalam gearbox dalam bahasa mandarin. Kami juga melakukan percakapan antar teman	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203
42.	Jum'at 17 November 2023	Pembelajaran tentang hydraulic excavator, cara kerja dari pilot valve dengan menganalisis schematic hydraulic	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

43	Sabtu, 18 November 2023	Pembelajaran system hydraulic pada unit excavator dan menganalisa schematic boom, arm dan bucket	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109
44.	Senin, 20 November 2023	Menganalisa cara kerja swing motor dan swing travel melalui schematic hydraulic. Melakukan assembly dan disassembly motor travel	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109
45.	Selasa, 21 November 2023	Pembelajaran tentang transmisi pada wheel loader, fungsi komponen dan cara kerja gearbox dalam bahasa mandarin dan penulisan hanzi	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203
46.	Rabu, 22 November 2023	Pergantian jam kelas karena ada meeting conference global di LiuGong	
47.	Kamis, 23 November 2023	Pembelajaran system hydraulic pada wheel loader. Mengenal system dan kompoenen hydraulic dalam bahasa mandarin dan menulisnya dengan hanzi  Pertemuan dengan parts manager, sales manager, service manager dan LiuGong subsidiary Indonesia	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203  Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A105
48.	Jumat, 24 November 2023	Review materi mengenai lima sistem engin, serta posible case yang terjadi.	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109
49.	Sabtu, 25 November 2023	Ujian	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109
50.	Senin, 27 November 2023	- Pemaparan materi Bahasa mandarin mengenai fungsi pada komponen yang terdapat pada hydraulic system - Event Liugong's	- Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203 - Liugong Global



## © 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

		Dealer Conference	
51.	Selasa, 28 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Review materi mengenai brake system dan transmission system</li> <li>- Visit liugong demonstrasi Unit baru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A109</li> <li>- Liugong global</li> </ul>
52.	Kamis, 30 November 2023	Pemaparan materi mengenai steering system dan berbagai macam valve	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4), kelas A203</li> </ul>
54.	Jumat, 1 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembelajaran mengendarai unit</li> <li>- Kunjungan industri ke Baojun Auto City</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering</li> <li>- Liuzhou</li> </ul>
55.	Sabtu, 2 Desember 2023	Materi tantang electrical system	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4),
56.	Senin, 4 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubleshooting Belajar membuat diagram fishbone</li> <li>- Bahasa mandarin mengenai electrical system</li> </ul>	Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering (T4),
57.	Selasa, 5 Desember 2023	Driving Course	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering</li> </ul>
58.	Rabu, 6 Desember 2023	Troubleshooting electrical system.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering</li> </ul>
59.	Kamis, 7 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ujian bahasa mandarin</li> <li>- Driving Course</li> <li>- Pemaparan materi mengenai Hydraulic system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering A109</li> </ul>



## © 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

60.	Jumat, 8 Desember 2023	Driving Course	- Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering A109
61.	Sabtu, 9 Desember 2023	Pemaparan materi tentang troubleshooting	- Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering A107
62.	Senin, 11 Desember 2023	- Pembelajaran Troubleshooting Hydraulic System - Daily Inspection wheel loader	- Kampus LVTC, gedung Automotive Engineering A109
63.	Selasa, 12 Desember 2023	Visit Liugong (Manufacturing Unit Liugong)	- Liugong R&D Exhibition Area
64.	Rabu, 13 Desember 2023	Visit Liugong (Product Introduction of DW90A)	- Liugong R&D Exhibition Area
65.	Kamis, 14 Desember 2023	Visit liugong (Product Introduction 922FE)	- Liugong R&D Exhibition Area
66.	Jumat, 15 Desember 2023	Pembelajaran bahasa mandarin mengenai cuaca	- Kampus LVTC, Gedung Automotive Engineering A109
67.	Senin, 18 Desember 2023	Pemaparan materi mengenai ignition key dan shift valve	- Kampus LVTC, Gedung Automotive Engineering A109
68.	Selasa, 19 Desember 2023	- Pembelajaran bahasa mandarin. - Melakukan preventive maintenance 50 Hours pada unit Excavator dan Wheel Loader. - Ujian mata kuliah maintenance.	- Kampus LVTC, Gedung Automotive Engineering A109
69.	Rabu, 20 Desember 2023	- Pembelajaran bahasa mandarin mengenai cuaca. - Troubleshooting implement excavator can't work.	- Kampus LVTC, Gedung Automotive Engineering A109



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

70.	Kamis, 21 Desember 2023	Ujian Mata kuliah Troubleshooting	- Kampus LVTC, Gedung Automotive Engineering A109
71.	Jumat, 22 Desember 2023	Penutupan program kerjasam PNJ-LiuGong-LVTC Batch 1	- Kampus LVTC
72.	Sabtu, 23 Desember 2023	-	-

Pembimbing Industri

Hong Yue

Mahasiswa

Mochamad Zharfan Tachvidi



**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

Form 4

**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 : Mochamad Zharfan Tachvidi

Student ID Number : 2002331019

Program Study : Bachelor of Applied Heavy Equipment

Maintenance Engineering Technology

No	Aspect Which Rated	Mark	Information
1.	Attitude	100	
2.	Team Work	95	
3.	Knowledge	98	
4.	Initiative	100	
5.	Skills	95	
6.	Presence	95	
	Amount	583	
	Mark Average _	97	

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 mengemukakan 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)	98				
3	Language English	90				
4	Use information Technology	90				
5	Communication	90				
6	Cooperation team	95				
7	Development self	90				
Total		653				

Liuzhou, 2024.1.10  
Industrial Advisor: Hong Yue

.....洪悦.....

Notes :

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



**Hak Cipta :**

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

**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. Mochamad Zharfan Tachvidi

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 good at thinking and learning  
 hard. ....  
 ....  
 ....

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 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

