



© 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 PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PERBANDINGAN HASIL PRODUK PIROLISIS DENGAN  
MENGUNAKAN BAHAN BAKU AZOLLA DAN *DUCKWEED***



Disusun oleh :

Faisal Azizi Devitra

NIM. 1802421022

**PROGRAM STUDI TEKNIK PEMBANGKIT TENAGA  
LISTRIK**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**



**LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN  
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
DI PT CCIT GROUP INDONESIA**

DENGAN JUDUL

**“PERBANDINGAN HASIL PRODUK PIROLISIS DENGAN  
MENGUNAKAN BAHAN BAKU AZOLLA DAN  
DUCKWEED”**

Disusun Oleh

Nama/ NIM : Faisal Azizi Devitra / 1802421022  
Jurusan/ Prodi : Teknik Mesin / D4 Pembangkit Tenaga Listrik  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Waktu Pelaksanaan : 22 September 2021 s.d 31 Januari 2022

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

Senin, 14 Februari 2022

Mengetahui,

Direktur Perusahaan

PT CCIT GROUP INDONESIA

Medina Kurniati

Medina Kurniati, S.Psi.

Pembimbing Perusahaan

PT CCIT GROUP INDONESIA

Amin Budi Santoso

Amin Budi Santoso, S.Sy.

Hak Cipta :

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



**LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS  
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
DI PT CCIT GROUP INDONESIA**

DENGAN JUDUL

**“PERBANDINGAN HASIL PRODUK PIROLISIS DENGAN  
MENGUNAKAN BAHAN BAKU AZOLLA DAN  
DUCKWEED”**

Disusun Oleh

Nama/ NIM : Faisal Azizi Devitra / 1802421022  
Jurusan/ Prodi : Teknik Mesin / D4 Pembangkit Tenaga Listrik  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Waktu Pelaksanaan : 22 September 2021 s.d 31 Januari 2022

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

Senin, 14 Februari 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Pembangkit Tenaga Listrik

Dosen Pembimbing

Cecep Slamet Abadi, S.T.,M.T  
NIP. 196605191990031002

Adi Syuriadi, M.T  
NIP. 197611102008011011

Ketua Jurusan Teknik Mesin



D. Eng. Muslimin, S.T.,M.T.  
NIP. 197707142008121005

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 kehadirat Allah SWT, karena atas segala limpahan rahmat dan rizki-Nya kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT. CCIT Group Indonesia dapat terlaksana dengan baik dan lancar, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul “Analisis Perancangan Reaktor Pirolisis Menggunakan Metode Konveyor Sekrup” sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

Selama proses magang yang berlangsung pada bulan September 2021 hingga akhir Januari 2022, penulis mendapatkan bimbingan dan arahan dari banyak pihak CCIT Group Indonesia. Penulis berkesempatan untuk terjun langsung menimba ilmu terkait penelitian dan pengembangan di workshop maupun di *office*. Pada laporan magang akan dijabarkan deskripsi mengenai rancangan alat pirolisis beserta pengujian lain sebagai pendahulu sebelum masuk kedalam pengujian pirolisis itu sendiri. Harapan penulis dengan penulisan laporan ini dapat menjadi ilmu dan pengetahuan tambahan yang sudah dipaparkan.

Dalam menyelesaikan kegiatan Praktik Kerja Lapangan sampai dengan pembuatan laporan, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Yovi dan Ibu Nuke selaku orangtua penulis yang telah mendukung dan mendo’akan dalam kelancaran kegiatan Kerja Praktik ini
2. Saudari Mutiara Annida selaku pendamping penulis yang telah mendo’akan dan memberi dukungan materil maupun moril
3. Bapak Dr. Ahmad Indra Siswantara selaku CEO sekaligus Founder PT. CCIT Group Indonesia
4. Ibu Medina Kurniati selaku Direktur PT. CCIT Group Indonesia
5. Bapak Adi Syuriadi selaku pembina perusahaan sekaligus dosen pembimbing kegiatan Praktik Kerja Lapangan
6. Saudara Tanwir Ahmad selaku instruktur kegiatan *Technical Drawing 3D* di kantor CCIT
7. Saudara Hilman Gumelar S selaku instruktur kegiatan *Quality Control* di kantor CCIT
8. Ibu Candra selaku pembimbing *IT Support* di kantor CCIT
9. Saudara Amin Budi Santoso selaku *Technician* di workshop CCIT
10. Saudara Supri selaku *Technician* di workshop CCIT
11. Bapak Dr. Eng. Muslimin selaku ketua jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta
12. Bapak Widiyatmoko selaku Dosen yang memberi arahan kepada saya untuk mendapatkan tempat untuk praktik kerja lapangan
13. Bapak Cecep Slamet Abadi selaku Ketua Program Studi D4 Teknik Pembangkit Tenaga Listrik 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



14. Serta seluruh pihak yang memberikan dukungan moril kepada penulis dalam penulisan laporan ini

Penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang terdapat didalam laporan ini. Sebagai bentuk perbaikan, penulis terbuka pada saran dan masukan dari pembaca.

Depok, 31 Januari 2022

Faisal Azizi Devitra

NIM. 1802421022



**Hak Cipta :**

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



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.3. Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.4. Manfaat Praktik Kerja Lapangan .....	2
1.5. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	3
1.6. Metode Pelaksanaan.....	3
1.7. Sistematika Penulisan Laporan.....	3
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>6</b>
2.1. Profile PT CCIT Group Indonesia .....	6
2.2. Visi, Misi, dan Lokasi PT CCIT Group Indonesia .....	7
2.2.1. Visi .....	7
2.2.2. Misi.....	7
2.2.3. Lokasi.....	7
2.3. Struktur Organisasi PT CCIT Group Indonesia .....	8
2.4. Kegiatan Operasional PT CCIT Group Indonesia .....	9
2.4.1. Hasil Produksi Perusahaan .....	9
2.4.2. Food, Energy and Water.....	12
<b>BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN .....</b>	<b>18</b>
3.1. Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	18
3.2. Prosedur Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.....	19
3.2.1. Diagram Alir Pelaksanaan.....	19
3.3. Pelaksanaan Kerja .....	20
3.3.1. Tahap 1 : Perakitan & Modifikasi Komponen Pirolisis dan Tungku Sumber Kalor .....	20

### Hak Cipta :

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



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

3.3.2.	Tahap 2 : Persiapan Bahan Baku dan Bahan Bakar Sumber Kalor .	23
3.3.3.	Tahap 3 : Pemasangan dan Kalibrasi Alat Ukur .....	24
3.3.4.	Tahap 4 : Pengujian Alat Pirolisis.....	26
3.3.5.	Tahap 5 : Pengujian Produk Pirolisis.....	27
3.3.6.	Tahap 6 : Pengumpulan Data dan Sampel Hasil Proses Pirolisis ....	28
3.3.7.	Tahap 7 : Pemeliharaan Reaktor Pirolisis .....	29
3.4.	Hasil dan Pembahasan .....	30
3.5.	Kendala Kerja dan Pemecahan .....	32
3.5.1.	Kendala Kerja .....	32
3.5.2.	Pemecahan.....	33
<b>BAB IV</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>35</b>
4.1.	Kesimpulan .....	35
4.2.	Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>37</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>38</b>

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**Hak Cipta :**

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

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Logo PT CCIT Group Indonesia .....	6
Gambar 2. 2. Lokasi PT CCIT Group Indonesia .....	8
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi PT CCIT Group Indonesia .....	8
Gambar 2. 4 Aplikasi CFDSOF .....	10
Gambar 2. 5 Fish Corner CCIT .....	12
Gambar 2. 6 KSU CCIT .....	12
Gambar 2. 7 Depok Air Segar .....	13
Gambar 2. 8 Sistem MRPP .....	14
Gambar 2. 9 Konsep Pirolisis di Workshop CCIT .....	16
Gambar 2. 10 Alat Pirolisator di Workshop CCIT .....	17
Gambar 3. 1 Diagram Alir Pelaksanaan .....	19
Gambar 3. 2 Tungku Sumber Kalor sebelum di modifikasi .....	20
Gambar 3. 3 Tungku Sumber Kalor setelah di modifikasi .....	21
Gambar 3. 4 Reaktor Pirolisis Bagian Kanan .....	21
Gambar 3. 5 Reaktor Pirolisis Bagian Kiri .....	21
Gambar 3. 6 Cyclone Separator .....	22
Gambar 3. 7 Azolla .....	23
Gambar 3. 8 Duckweed .....	23
Gambar 3. 9 Termokopel terhubung dengan Arduino .....	24
Gambar 3. 10 Termokopel dipasang di reaktor pirolisis .....	24
Gambar 3. 11 Kalibrasi di Arduino untuk Menemukan Temperatur .....	25
Gambar 3. 12 Kalibrasi Sensor Suhu dengan Arduino dan Laptop .....	25
Gambar 3. 13 Proses Pengujian Alat Pirolisis .....	27
Gambar 3. 14 Percobaan Penyalaan Syn Gas .....	28
Gambar 3. 15 Data yang Terpantau di Macro Ms. Excel .....	28
Gambar 3. 16 Charcoal Azolla .....	31
Gambar 3. 17 Azolla tak terproses .....	31
Gambar 3. 18 Pyrolysis Oil - Dakwit .....	31
Gambar 3. 19 Charcoal Dakwit .....	31
Gambar 3. 20 Dakwit Tidak Terproses .....	31
Gambar 3. 21 Tungku Sumber Kalor di Isolasi dengan Ceramic Fibers .....	33





## DAFTAR TABEL

Tabel 1 . SOP Pemeliharaan Reaktor Pirolisis.....	29
Tabel 2 . Data Hasil Pengujian Sistem Pirolisis.....	30



**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

Energi merupakan kebutuhan dasar manusia. Energi terus meningkat sejalan berdasarkan kebutuhannya. Bahan bakar minyak termasuk energi fosil dikategorikan tak terbarukan dan terbatas. Namun selama ini bahan bakar minyak selalu menjadi andalan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Untuk mengurangi penggunaan bahan bakar minyak tersebut, pemerintah berusaha mengurangi ketergantungan kepada energi bahan bakar minyak, dengan mencari dan mengembangkan sumber energi lain yang murah dan mudah didapat, yaitu dengan diganti menggunakan energi alternatif baru terbarukan.

Energi terbarukan Indonesia banyak sekali ragamnya, yang utama ialah air, angin, surya, gelombang air laut, dan biomassa. Biomassa, merupakan salah satu potensi energi alternatif di Indonesia yang menjadi solusi keberlangsungan hidup manusia di masa depan. Energi biomassa merupakan energi yang dihasilkan dari makhluk hidup dan aktivitas yang dilakukannya. Seperti kotoran hewan, tanaman, dan limbah. Dari biomassa tersebut kemudian bisa menghasilkan produk lain yang memiliki nilai jual yang tinggi.

PT. CCIT Group Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang *research and development*. Tujuan nya sendiri adalah sebagai sarana penelitian dan pengembangan dan menangani pelatihan serta layanan konsultasi. Salah satu prinsip yang dipegang diperusahaan ini yaitu *zero waste* yang berarti suatu filsafat yang dijadikan sebagai gaya hidup dalam memaksimalkan sumber daya, salah satu contohnya adalah penggunaan kembali limbah biomassa yang berasal dari hewan atau sampah makanan. PT. CCIT Group Indonesia pada saat ini sedang meneliti proses penggunaan kembali biomassa, diantaranya adalah limbah ikan, limbah tamanu, duckweed dan azolla, dan salah satu metode 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 mengumunkan 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

digunakan untuk menggunakan kembali biomassa tersebut adalah dengan menggunakan metode Pirolisis. Dari proses menggunakan metode pirolisis ini berpotensi menghasilkan produk lainnya, yaitu arang (*charcoal*), bahan bakar gas (*fuel gas*), dan *pyrolysis oil* atau minyak pirolisis.

### 1.2. Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di PT. CCIT Group Indonesia, khususnya mempelajari tentang pemanfaatan kembali biomassa sebagai bahan baku inti untuk proses pirolisis.

### 1.3. Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Adapun tujuan dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini adalah :

1. Mengetahui dan memahami konsep pirolisis yang berkaitan dengan pengujian
2. Mengolah energi biomassa, yaitu azolla dan duckweed menjadi hasil produk yang bisa menjadi bahan bakar
3. Mengidentifikasi perbandingan hasil produk pirolisis dengan memakai dua bahan baku berbeda

### 1.4. Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Adapun manfaat yang dapat diperoleh pada Praktik Kerja Lapangan di PT. CCIT Group Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa
  - a. Mengenal suasana kerja perusahaan yang bergerak dibidang *research and development*, yang pada intinya mahasiswa bertambah ilmu dalam aspek penelitian.
  - b. Mengenal wawasan dan pengalaman kerja di perusahaan.
  - c. Menambah pengalaman mahasiswa dalam penerapan ilmu dan teknologi dibidang energi terbarukan.
2. Politeknik Negeri Jakarta
  - a. Memiliki hubungan baik dengan PT.CCIT Group Indonesia untuk mendukung program selanjutnya.



**Hak Cipta :**

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

b. Menjadi referensi kampus merdeka sebagai media pembelajaran bagi dosen maupun mahasiswa.

3. Perusahaan

- a. Menjaga hubungan baik dengan pihak Politeknik Negeri Jakarta dalam mendukung program Praktik Kerja Lapangan.
- b. Memberikan informasi bahwa perusahaan menerima secara baik mahasiswa yang ingin melakukan program magang di perusahaan.

**1.5. Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Adapun waktu dan tempat pelaksanaan praktik kerja lapangan, sebagai berikut :

Tempat : PT. CCIT Group Indonesia

Pelaksanaan : 22 September 2021 – 31 Januari 2022

Waktu : 08.00 – 16.00 (Senin – Jum'at)

**1.6. Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan yang digunakan pada penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini adalah :

1. Studi Literatur

Merupakan metode pengambilan data dengan melakukan studi dari berbagai sumber seperti jurnal elektronik dan website lainnya.

2. Studi Lapangan

Merupakan metode pengambilan data dengan melakukan tinjauan langsung terhadap alat yang berhubungan dengan penelitian.

**1.7. Sistematika Penulisan Laporan**

Adapun sistem penelitian yang digunakan dalam pembuatan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut :

- HALAMAN JUDUL

**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

Merupakan lembar halaman depan yang berisikan judul laporan, instansi, dan nama penulis dari Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

- LEMBAR PENGESAHAN

Merupakan persetujuan pihak pembimbing dan direktur perusahaan terkait laporan.

- KATA PENGANTAR

Merupakan ucapan terima kasih kepada pihak yang telah membantu menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

- DAFTAR ISI

Merupakan bagian halaman bab dan sub bab untuk membantu dalam penyusunan laporan.

- DAFTAR GAMBAR

Merupakan kumpulan gambar yang terdapat dalam Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

- DAFTAR TABEL

Merupakan kumpulan tabel yang terdapat dalam Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

- BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, tujuan, manfaat, ruang lingkup, kerja praktik, rumusan masalah, batasan masalah, waktu, dan tempat pelaksanaan, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan laporan.

- BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Menjelaskan hal-hal yang berhubungan dengan perusahaan tempat Praktik Kerja Lapangan dilakukan

- BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Menjelaskan tentang proses pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan yang mencakup bentuk kegiatan, standar operasional prosedur perusahaan yang harus dipatuhi, kendala penelitian, dan penyelesaian terhadap kendala selama penelitian.

- BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan kesimpulan dari analisis masalah yang didapat selama kegiatan praktik kerja lapangan dan saran bagi perusahaan.



## © 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 IV PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil laporan praktik kerja lapangan di PT CCIT Group Indonesia, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Konsep daripada pengujian pirolisis di Workshop CCIT adalah mengubah bahan baku berupa biomassa dengan cara memanaskan media reaktor dengan bantuan kalor dari hasil pembakaran batu bara di dalam tungku, hingga menghasilkan 3 macam produk, yaitu: gas sintesis, arang karbon, dan minyak pirolisis.
2. Energi biomassa yang dipakai dalam pengujian berupa azolla dan duckweed, diolah menggunakan metode pirolisis dengan memanaskan biomassa dalam keadaan suhu tinggi pada media reaktornya. Hasil dari pengujian mendapatkan beberapa produk, yaitu: *pyrolysis oil* (minyak pirolisis), *charcoal* (arang karbon), dan *synthetic gas* (gas sintesis). Hasil produk dari proses pengujian sudah membuktikan bahwa *syn-gas* bisa menjadi bahan bakar gas dengan waktu penyalaan lebih dari 10 menit dengan memakai bahan baku azolla sebagai material umpannya, walaupun dalam proses penyalaan api masih terlihat sangat kecil.
3. Pada pengujian memakai bahan baku azolla mendapatkan bahan bakar gas dengan penyalaan lebih lama daripada memakai bahan baku duckweed. Ini dikarenakan beberapa faktor yaitu :
  - a. Faktor kepadatan bahan baku (ukuran)
  - b. Faktor temperatur pada tungku sumber kalor, dan reaktor pirolisis
  - c. Faktor lamanya untuk mendapatkan temperatur 300°C pada tungku/ruang bakar yang sangat lama, sehingga waktu pemanasan total pada pengujian 1 lebih lama daripada pengujian 2.

### 4.2. Saran

Berdasarkan hasil laporan praktik kerja lapangan, penulis penulis juga memiliki beberapa saran, antara lain :

#### Hak Cipta :

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



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

1. Sebelum melakukan pelaksanaan pekerjaan dilapangan, diharuskan diberi pengarah mengenai Standar Operasional Prosedur (SOP) agar saat melakukan pekerjaan mendapatkan keamanan dan kenyamanan bagi manusia, peralatan, maupun lingkungan.
2. Memastikan *hose*, *valve*, dan *fitting* aman dan tertutup rapat sebelum dan sesudah melakukan pengujian.
3. Melaksanakan SOP pelaksanaan pengujian dan pemeliharaan dengan baik dan benar untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.







## DAFTAR PUSTAKA

- Indah Ratu Nurfadilla,. (2021). PEMBUATAN DAN PENGUJIAN REAKTOR PIROLISIS UNTUK MENGHASILKAN ASAP CAIR DENGAN BAHAN BAKU TEMPURUNG KELAPA DAN TONGKOL JAGUNG. *Nuevos Sistemas de Comunicación e Información*, 2013–2015.
- Anita Prihatini Ilyas, Kuku Nirmala, Enang Harris a, dan T. W. (2014). PEMANFAATAN Lemna perpusilla SEBAGAI PAKAN KOMBINASI UNTUK IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) PADA SISTEM RESIRKULASI. *LIMNOTEK Perairan Darat Tropis Di Indonesia*, 21(2), 193–201.
- Kholiq, I. (2012). Editorial Board. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(1), i. [https://doi.org/10.1016/s1877-3435\(12\)00021-8](https://doi.org/10.1016/s1877-3435(12)00021-8)
- Ristianingsih, Y., Ulfa, A., & Syafitri, R. (2015). Karakteristik Briket Bioarang Berbahan Baku Tandan. *Jurnal Konversi*, 4(2), 16–21.

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

### Hak Cipta :

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



## LAMPIRAN

Formulir 1

### DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Nama Mahasiswa : 1. Bagas Al Rizky NIM : 1802421033  
2. Fadia Ramadhania Nurhakim NIM : 1802421016  
3. Fara Arinda Zulfa NIM : 1802421031  
4. Faisal Azizi Devitra NIM : 1802421022  
5. Yubdina Nurfazlia Irbah NIM : 1802421013

Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik

Tempat Praktik Kerja Lapangan

Nama Instansi : PT CCIT Group Indonesia

Alamat Instansi : Jl. KH. Usman 22A RT 5 RW2  
Kelurahan Kukusan, Kecamatan  
Beji, Depok Jawa barat 16425

Depok, Februari 2022

  
Faisal Azizi Devitra  
NIM.1802421022

Catatan: Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industry

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



**DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA  
JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI  
JAKARTA**



Terlampir

Depok, 2022

Pembimbing Industri

*Amin Budi Santoso*  
Amin Budi Santoso, S.Sy

Catatan

1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. Mohon dikirim bersama lembar penilaian

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

Nama: Faisal Asih D.

September 2021

Tgl	Hari	Datang	Pulang	Paraf
1	Rabu			
2	Kamis			
3	Jumat			
4	Sabtu			
5	Minggu			
6	Senin			
7	Selasa			
8	Rabu			
9	Kamis			
10	Jumat			
11	Sabtu			
12	Minggu			
13	Senin			
14	Selasa			
15	Rabu			
16	Kamis			
17	Jumat			
18	Sabtu			
19	Minggu			
20	Senin			
21	Selasa			
22	Rabu	08.00	17.08	<i>[Signature]</i>
23	Kamis	08.13	17.20	<i>[Signature]</i>
24	Jumat	08.00	16.55	<i>[Signature]</i>
25	Sabtu			
26	Minggu			
27	Senin	08.20	16.35	<i>[Signature]</i>
28	Selasa	08.25	16.35	<i>[Signature]</i>
29	Rabu	08.10	16.16	<i>[Signature]</i>
30	Kamis	08.15	17.10	<i>[Signature]</i>

Oktober 2021

Tgl	Hari	Datang	Pulang	Paraf
1	Jumat	08.30	16.35	<i>[Signature]</i>
2	Sabtu	<i>[Signature]</i>		
3	Minggu			
4	Senin	08.05	17.00	<i>[Signature]</i>
5	Selasa	08.20	16.16	<i>[Signature]</i>
6	Rabu	08.00	16.24	<i>[Signature]</i>
7	Kamis	<del>08.00</del>	<del>16.24</del>	<del>[Signature]</del>
8	Jumat	08.19	17.30	<i>[Signature]</i>
9	Sabtu			
10	Minggu			
11	Senin	07.55	16.45	<i>[Signature]</i>
12	Selasa	08.05	16.45	<i>[Signature]</i>
13	Rabu	08.20	17.05	<i>[Signature]</i>
14	Kamis	08.00	16.40	<i>[Signature]</i>
15	Jumat	08.00	17.00	<i>[Signature]</i>
16	Sabtu			
17	Minggu			
18	Senin	08.15	17.45	<i>[Signature]</i>
19	Selasa	08.20	17.16	<i>[Signature]</i>
20	Rabu	<del>08.25</del>	16.20	libur
21	Kamis	08.25	17.15	<i>[Signature]</i>
22	Jumat	08.35	17.10	<i>[Signature]</i>
23	Sabtu			
24	Minggu			
25	Senin	08.29	17.05	<i>[Signature]</i>
26	Selasa	08.45	15.35	<i>[Signature]</i>
27	Rabu	08.50	16.47	<i>[Signature]</i>
28	Kamis	<del>08.00</del>	<del>16.24</del>	<del>[Signature]</del>
29	Jumat	08.40	15.15	<i>[Signature]</i>
30	Sabtu			
31	Minggu			



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Nama:

November 2021

Tgl	Hari	Datang	Pulang	Paraf
1	Senin	08.35	16.47	h
2	Selasa	08.40	15.25	h
3	Rabu	08.53	16.50	h
4	Kamis	08.45	17.22	h
5	Jumat	08.30	17.14	h
6	Sabtu			
7	Minggu			
8	Senin	08.50	17.06	h
9	Selasa	08.50	17.20	h
10	Rabu			
11	Kamis	08.20	17.00	h
12	Jumat	08.30	17.36	h
13	Sabtu			
14	Minggu			
15	Senin	09.30	17.15	h
16	Selasa	10.00	17.30	h
17	Rabu			
18	Kamis	08.50	17.25	h
19	Jumat	09.30		h
20	Sabtu			
21	Minggu			
22	Senin	08.50		
23	Selasa	08.50	16.42	h
24	Rabu			
25	Kamis	09.20	16.20	h
26	Jumat	09.30	16.00	h
27	Sabtu			
28	Minggu			
29	Senin	08.50	16.30	h
30	Selasa	09.55	16.00	h

Desember 2021

Tgl	Hari	Datang	Pulang	Paraf
1	Rabu	09.00	16.53	h
2	Kamis	09.27	15.20	h
3	Jumat	09.06	17.20	h
4	Sabtu			
5	Minggu			
6	Senin	09.00	17.00	h
7	Selasa			
8	Rabu	09.00	17.30	h
9	Kamis	09.30	16.52	h
10	Jumat			
11	Sabtu			
12	Minggu			
13	Senin	10.00	17.45	h
14	Selasa	09.00	17.25	h
15	Rabu	10.00	17.30	h
16	Kamis	08.15	16.35	h
17	Jumat	09.30	16.00	h
18	Sabtu			
19	Minggu			
20	Senin	8.30	12.00	h
21	Selasa			
22	Rabu	9.30	17.14	h
23	Kamis	9.30	14.41	h
24	Jumat	9.10	16.55	h
25	Sabtu			
26	Minggu			
27	Senin			
28	Selasa	9.00	17.00	h
29	Rabu	9.00	17.00	h
30	Kamis	9.30	17.00	h
31	Jumat	9.30	17.25	h



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Nama: *Frisal Azizi*

Jan-22

Tgl	Hari	Datang	Pulang	Paraf
1	Sabtu			
2	Minggu			
3	Senin	09.00	16.30	<i>S</i>
4	Selasa	09.30	17.00	<i>S</i>
5	Rabu	<del>09.00</del>	<del>16.30</del>	<del></del>
6	Kamis	09.30	16.45	<i>S</i>
7	Jumat	09.00	17.00	<i>S</i>
8	Sabtu			
9	Minggu			
10	Senin	09.00	17.00	<i>S</i>
11	Selasa	11.00	17.00	<i>S</i>
12	Rabu	<del>09.00</del>	<del>16.30</del>	<del></del>
13	Kamis	09.30	17.21	<i>S</i>
14	Jumat	09.00	18.00	<i>S</i>
15	Sabtu			
16	Minggu			
17	Senin	09.00	18.30	<i>S</i>
18	Selasa	<del>09.00</del>	<del>16.30</del>	<del></del>
19	Rabu	09.30	17.00	<i>S</i>
20	Kamis	09.30	17.00	<i>S</i>
21	Jumat	09.00	18.00	<i>S</i>
22	Sabtu			
23	Minggu			
24	Senin	09.00	17.00	<i>S</i>
25	Selasa	<del>09.00</del>	<del>16.30</del>	<del></del>
26	Rabu	<del>09.00</del>	<del>16.30</del>	<del></del>
27	Kamis	09.00	17.20	<i>S</i>
28	Jumat	08.45	16.15	<i>S</i>
29	Sabtu			
30	Minggu			
31	Senin	08.45	17.38	<i>S</i>

Feb-22

Tgl	Hari	Datang	Pulang	Paraf
1	Selasa			
2	Rabu			
3	Kamis			
4	Jumat			
5	Sabtu			
6	Minggu			
7	Senin			
8	Selasa			
9	Rabu			
10	Kamis			
11	Jumat			
12	Sabtu			
13	Minggu			
14	Senin			
15	Selasa			
16	Rabu			
17	Kamis			
18	Jumat			
19	Sabtu			
20	Minggu			
21	Senin			
22	Selasa			
23	Rabu			
24	Kamis			
25	Jumat			
26	Sabtu			
27	Minggu			
28	Senin			



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Penanggung jawab
1	22-Sep-21	Pengenalan perusahaan dan <i>ice breaking</i>	Bu Medina
2	23-Sep-21	Mengunjungi budidaya ikan Nila dan Azolla	Bu Medina
		Latihan membuat desain komponen dengan software Solidwork	Mas Tanwir
3	23 – 24 Sep 2021	Mengekstraksi minyak ikan dari limbah jeroan ikan campuran (ikan laut dan air tawar)	Pak Adi
5	27 Sep – 4 Okt 2021	Mengekstraksi minyak ikan dari limbah ikan Mas (tulang, kulit, jeroan, kepala, ekor)	Pak Adi
6	30-Sep-21	Pengujian cyclone separator diameter ... dengan katalis garam dan zeolite	Pak Adi
7	1 Okt 2021	Presentasi hasil ekstraksi minyak	Pak Adi
8	5 – 14 Okt 2021	Mengekstraksi minyak ikan dari limbah ikan Nila (tulang, kulit, jeroan, kepala, ekor)	Pak Adi
9	6 – 7 Okt	Membuat desain cyclone menggunakan software SolidWork	Mas Tanwir
10	8 Okt 2021	Peguajian cyclone separator diameter ... dengan katalis garam dan zeolite	Pak Adi
11	13 Okt 2021	Pengolahan fillet ikan nila menjadi egg roll	Bu Medina
12	14 – 22 Okt 2021	Membuat desain komponen pendukung pirolisis (bearing, pipa, elbow, dope)	Mas Tanwir
13	25 Okt – 3 Nov 2021	Pembuatan dan perakitan komponen system pirolisis (mengelas, mengebor)	Mas Amin
14	27 – 28 Okt 2021	Membuat Buletin CCIT Vol.2	Bu Medina
15	01-Nov-21	Perbaikan komponen sistem ruang bakar	Pak adi
16	2 – 15 Nov 2021	Uji coba sistem pirolisis dan perbaikan beberapa komponen	Pak Adi
17	9 – 19 Nov	Membantu menyusun proposal dan keperluan magang	Pak Adi

**Hak Cipta :**

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

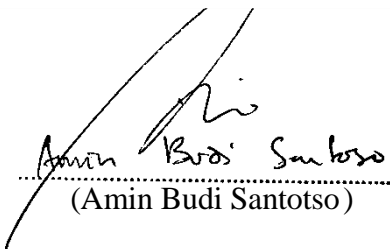


Hak Cipta :

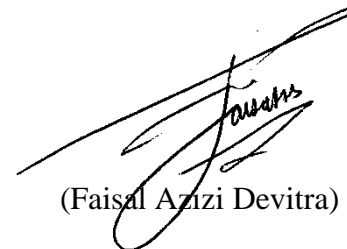
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

	2021	bersertifikat	
18	26– 30 Nov 2021	Uji coba sistem pirolisis dan perbaikan beberapa komponen	Pak Adi
19	13 – 16 Des 2021	Uji coba sistem pirolisis dengan modifikasi ruang bakar. Bahan baku limbah jeroan.	Pak Adi
20	17 Des 2021	Uji coba sistem pirolisis dengan modifikasi ruang bakar. Bahan baku <i>duckweed</i>	Pak Adi
21	20 Des 2021	Uji coba sistem pirolisis dengan modifikasi ruang bakar. Bahan baku Nyamplung atau Tamanu	Pak Adi
22	22-24 Des 2021	Membantu pembuatan diagram alir FCC dan MRPP yang ada di Workshop CCIT group Indonesia	Mas Edo
23	27 Des 2021	Membantu percobaan screw conveyor dengan menggunakan fluida minyak	Mas Tanwir
24	04-Jan-22	Uji pirolisis dengan bahan bakar cangkang biji nyamplung. Bahan baku limbah ikan	Pak Adi
25	05-Jan-22	Presentasi rencana bisnis service ac dan genset di PT CCIT Group Indonesia	Pak Adi
26	06-Jan-22	Uji pirolisis dengan bahan bakar cangkang biji nyamplung. Bahan baku limbah ikan	Pak Adi
27	10-14 Jan 2022	Perbaikan sistem dan kalibrasi alat ukur temperature dan tekanan untuk percobaan pirolisis	Mas Tanwir
28	18-Jan-22	Uji pirolisis dengan bahan bakar cangkang biji nyamplung. Bahan baku Azolla.	Pak Adi
29	19-Jan-22	Perbaikan komponen sistem ruang bakar dan sistem pirolisis	Pak Adi
30	20-Jan-22	Uji pirolisis dengan bahan baku limbah ikan	Pak Adi
31	22-Jan-22	Merekap data pengujian dan paper	Pak Adi
32	25-Jan-22	Uji pirolisis dengan bahan baku limbah nyamplung	Pak Adi
33	31-Jan-22	Uji pirolisis dengan bahan baku azolla	Pak Adi

Pembimbing Industri

  
(Amin Budi Santotso)

Mahasiswa

  
(Faisal Azizi Devitra)





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

Nama Industri / Perusahaan : PT CCIT Group Indonesia
Alamat Industri / Perusahaan : Jl. KH. Usman 22A RT 5 RW2 Kelurahan
Kukusan, Kecamatan Beji, Depok Jawa barat
16425
Nama Mahasiswa : Faisal Azizi Devitra
Nomor Induk Mahasiswa : 1802421033
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik

Table with 4 columns: No, Aspek Yang Dinilai, Nilai, Keterangan. Rows include Sikap, Kerja sama, Pengetahuan, Inisiatif, Keterampilan, Kehadiran, Jumlah, and Nilai Rata-rata.

Depok, 2022

Pembimbing Industri

(.....)

Catatan :

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

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



praktik

Hak Cipta :

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

	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (etika dan moral)					
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)					
3	Bahasa Inggris					
4	Penggunaan teknologi informasi					
5	Komunikasi					
6	Kerjasama tim					
7	Pengembangan diri					
	Total					

Depok, 2022

Pembimbing Industri

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

(.....)

Catatan :

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



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

Nama Industri / Perusahaan : PT CCIT Group Indonesia.

Alamat Industri / Perusahaan : Jl. KH. Usman 22A RT 5 RW 2 Kelurahan Kukusan, Kecamatan Beji  
Depok, Jawa Barat 16425

Nama Mahasiswa : Faisal Azizi Devitra

Nomor Induk Mahasiswa : 1802421022

Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	85	Sangat Baik
2.	Kerja sama	85	Sangat Baik
3.	Pengetahuan	80	Baik
4.	Inisiatif	85	Sangat Baik
5.	Keterampilan	80	Baik
6.	Kehadiran	70	Baik
	Jumlah	485	
	Nilai Rata-rata	80,83	Sangat Baik

Depok, 2022

Pembimbing Industri

*Anton Budi Sanjoso*  
.....

Catatan :

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

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

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (etika dan moral)		80			
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)		80			
3	Bahasa Inggris		80			
4	Penggunaan teknologi informasi	85				
5	Komunikasi	85				
6	Kerjasama tim		80			
7	Pengembangan diri		80			
Total		170	400			570

Depok, 2022  
Pembimbing Industri

*Anum Bud Santoso*

Catatan :

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



### KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT CCIT Group Indonesia  
 Alamat Industri : Jl. KH. Usman 22A RT 5 RW2 Kelurahan Kukusan, Kecamatan Beji, Depok Jawa barat 16425  
 Nama Pembimbing : Adi Syuriadi, M.T.  
 Jabatan :  
 Nama Mahasiswa : Faisal Azizi Devitra

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

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

Saran-saran sebagai berikut :

.....

Saran kepada Politeknik yang terkait dengan proyek yang ditangani sebagai berikut



Depok, 2022

Pembimbing Industri

(.....)

Catatan : Mohon dikirim bersama lembar penilaian

**Hak Cipta :**

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

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



### KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT CCIT Group Indonesia  
Alamat Industri : Jl. KH. Usman 22A RT 5 RW 2 Kukusan, Beji, Depok Jawa Barat  
Nama Pembimbing : Amin Budi Santoso, S.Sy.  
Jabatan : Pembimbing Industri  
Nama Mahasiswa : 1. Bagas Al Rizky  
2. Fadia Ramadhania Nurhakim  
3. Fara Arinda Zulfa  
4. Faisal Azizi Devitra  
5. Yubdina Nurfazlia Irbah

menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut di atas dalam melaksanakan Praktik Kerja

Lapangan dapat dinyatakan :

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

Saran-saran sebagai berikut

Percobaan produksinya sudah cukup memuaskan  
kita berhasil menghasilkan syngas mampu bakar dan  
terus kembangkan skill.

Saran kepada Politeknik yang terkait dengan proyek yang ditangani sebagai berikut

Mohon kiranya bisa nanti dilanjutkan untuk  
sebagai tema skripsi, serta agar produk syngas dapat  
digunakan pada mesin genset (pembangkitan listrik).

Depok, 2022  
Pembimbing Industri

(Amin Budi Santoso)

Catatan: Mohon dikirim bersama lembar penilaian

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



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

Nama Industri/Perusahaan : PT CCIT Group Indoneisa  
Alamat Industri/Perusahaan : Jl. KH. Usman 22A RT 5 RW2 Kelurahan  
Kukusan, Kecamatan Beji, Depok Jawa barat  
16425  
Nama Mahasiswa : Faisal Azizi Devitra  
Nomor Induk Mahasiswa : 1802421022  
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan		
2.	Kesimpulan dan Saran		
3.	Sistimatika Penulisan		
4.	Struktur Bahasa		
	Jumlah		
	Nilai Rata-rata		

Depok, 14 Februari  
2022

Pembimbing Jurusan

Adi Syuriadi, M.T.

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



LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Faisal Azizi Devitra  
 NIM : 1802421022  
 Program Studi : S1-Tr Pembangkit Tenaga Listrik  
 Subjek :  
 Judul : PERBANDINGAN HASIL PRODUK PIROLISIS DENGAN  
 MENGGUNAKAN BAHAN BAKU AZOLLA DAN DUCKWEED  
 Pembimbing : Adi Syuriadi, M.T.

No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1	19/1/2022	Bimbingan terkait laporan praktik kerja lapangan di Bab 1 melalui Whastapp	
2	26/01/2022	Bimbingan terkait laporan praktik kerja lapangan dari mulai Bab 1- 3 secara online	
3	11/02/2022	Bimbingan terkait laporan praktik kerja lapangan secara langsung di PT CCIT Group Indonesia	
4	12/02/2022	Bimbingan terkait laporan praktik kerja lapangan melalui Email	
5	13/02/2022	Pengumpulan laporan praktik kerja lapangan melalui Email	

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