

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember adalah salah satu perguruan tinggi vokasi yang ada di Indonesia. Perguruan tinggi Vokasi lebih menitik beratkan pada keahlian dan keterampilan mahasiswanya, hal ini menyebabkan proses belajar-mengajar lebih difokuskan pada praktikum dengan persentase 60% dan teori 40%. Pada dunia kerja keterampilan dasar dan keterampilan praktis khususnya di bidang industry sangat diperlukan. Kegiatan magang dapat menjadi solusi yang strategis untuk memperkenalkan serta mempersiapkan mahasiswa agar lebih siap dalam menghadapi dunia kerja secara professional.

Politeknik Negeri Jember memiliki beberapa Kerjasama dengan beberapa perusahaan maupun perguruan tinggi lain, salah satunya *Prefectural University of Hiroshima* (PUH). Kerjasama antara Politeknik Negeri Jember dengan PUH memungkinkan adanya program pertukaran pelajar. Program ini menjadi peluang besar bagi mahasiswa untuk dapat menimba ilmu, menambah pengalaman, memperluas wawasan dan juga relasi.

Prefectural University of Hiroshima adalah salah satu perguruan tinggi yang ada di Jepang. Jepang adalah salah satu negara maju di Asia yang menaruh perhatian besar terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain dukungan fasilitas riset yang unggul etos kerja masyarakat jepang sangatlah tinggi, budaya etos kerja masyarakat Jepang merupakan hal yang perlu dipelajari dan diterapkan agar kelak dapat berkontribusi positif bagi bangsa Indonesia.

1.2. Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum adanya magang di *Prefectural University of Hiroshima* adalah:

- a. Memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan jenjang program Pendidikan Tingkat sarjana terapa (D4) di Politeknik Negeri Jember (POLIJE)
- b. Mengembangkan keterampilan di bidang teknologi sebagai persiapan yang memadai untuk memasuki dunia kerja setelah menempuh Pendidikan tinggi.

- c. Melatih mahasiswa untuk memahami perbedaan antara teori yang di pelajari dengan praktik langsung di lapangan
- d. Meningkatkan pengetahuan praktis serta wawasan mengenai dunia Internasional

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dilaksanakannya magang di *Prefectural University of Hiroshima* sebagai berikut:

- a. Menganalisis efektivitas waktu adsorpsi CO₂ dan CH₄.
- b. Menganalisis pengaruh aktivasi zeolit terhadap proses penyerapan CO₂.
- c. Menganalisis pengaruh aktivasi zeolit terhadap proses penyerapan CH₄.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat magang adalah sebagai berikut :

- a. Manfaat untuk mahasiswa:
 - 1. Memberikan kesempatan keoada mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman langsung pada dunia kerja.
 - 2. Membantu mengembangkan keterampilan mahasiswa
 - 3. Mendorong pengembangan kemandirian, profesionalisme, serta kempampuan berkomunikasi.
- b. Manfaat untuk Polije :
 - 1. Meningkatkan reputasi kampus di dunia akademik dan industry melalui Kerjasama yang kuat akan menciptakan sebuah institusi yang inovatif dan relevan.
 - 2. Terdapat peluang untuk mengembangkan Kerjasama dan jaringan dengan institusi Pendidikan serta mitra industry internasional yang dapat mendukung pengembangan penelitian dan kurikulum.
 - 3. Meningkatkan kualitas Pendidikan di kampus serta mempersiapkan mahasiswa untuk menjadi lulusan yang siap bersaing di lingkungan kerja global.
- c. Manfaat untuk *Prefectural University of Hiroshima* :
 - 1. Membawa mahasiswa dari beragam latar belakang dan budaya ke dalam kampus dapat meningkatkan keragaman serta inklusivitas

di lingkungan tersebut. Hal ini menciptakan suasana belajar yang lebih beragam dan memperkaya pengalaman mahasiswa lokal.

2. Menciptakan kesempatan untuk membangun jaringan internasional. Hubungan yang terjalin selama magang dapat membuka puntu bagi Kerjasama akademis, riset bersama, dan pertukaran sumber daya antar kampus.
3. Kampus yang secara aktif terlibat dalam membangun kemitraan dengan Lembaga-lembaga internasional memiliki peluang besar untuk memperluas kolaborasi di bidang penelitian, konferensi, dan proyek bersama.

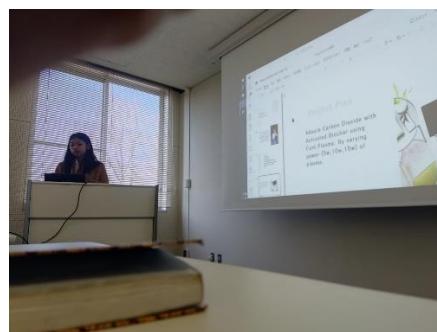
1.3. Lokasi dan Waktu Magang

Pelaksanaan kegiatan magang program pertukaran pelajar ini dilaksanakan di *Prefectural University of Hiroshima, Shobara Campus*, beralamat di 5562 Nanatsukacho, Shobara, Hiroshima, 727-0023, Jepang. Kegiatan ini berlangsung selama 6 bulan dimulai dari 1 Maret 2025 hingga 23 September 2025. Jam kerja di Kampus ini dimulai dari pukul 9.00 hingga 17.00, meskipun begitu beberapa laboratorium mengizinkan masasiswa melakukan penelitian diluar jam kerja.

1.4. Metode Pelaksanaan

1.4.1. Presentasi

Presentasi dilakukan setiap pekan dengan menyampaikan informasi secara lisan dengan media presentasi yaitu powerpoint. Melalui presentasi, audiens yang merupakan mahasiswa sarjana tingkat akhir, master, dan juga doctoral dapat memberikan saran kepada peneliti. Pembimbing juga dapat mengarahkan peneliti dalam tahap penelitian selanjutnya.



Gambar 1. 1 Presentasi (*weekly report*)

1.4.2. Studi Literatur

Dalam tahapan studi literatur peneliti menganalisis sumber-sumber literatur yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Peneliti akan membaca literatur terkait, kemudian mengidentifikasinya, mengumpulkan serta mengevaluasi sehingga dapat dijadikan acuan penelitian bagi peneliti.

1.4.3. Penelitian

Kegiatan penelitian dimulai dari perencanaan penelitian, tahap penelitian utama yang disertai dengan dokumentasi, serta penilaian dan evaluasi agar dapat diimplementasikan dalam mengatasi permasalahan yang ada di lingkungan sekitar maupun industri nyata.

1.4.4. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan bertujuan untuk menuliskan laporan kegiatan selama pelaksanaan kegiatan magang, dimulai dari pengamatan, studi literatur, hingga penelitian utama.