

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang merupakan kegiatan yang biasanya dilakukan oleh pelajar atau mahasiswa disebuah organisasi atau perusahaan. Magang juga bisa disebut dengan pelatihan kerja yang bertujuan untuk memberikan pemahaman, keterampilan, serta relasi kepada mahasiswa. Selain tujuan, kegiatan magang juga dapat memberikan manfaat yang sangat banyak pada mahasiswa seperti meningkatkan kepercayaan diri, meningkatkan keterampilan, dan peningkatan terhadap peluang kerja. Kegiatan ini biasanya dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu, sesuai dengan intruksi dari masing-masing institusi pendidikan.

Waktu dan pelaksanaan kegiatan magang ini bertempat di Changzhou Vocational Institute of Mechatronic Technology (CZIMT) tepatnya di building Information Engineering selama 4 bulan. Changzhou Vocational Institute of Mechatronic Technology merupakan institusi pendidikan tinggi di Changzhou, Provinsi Jiangsu, China. CZIMT adalah salah satu institusi yang berfokus pada pendidikan dan pelatihan dalam bidang mekatronika. Mekatronika merupakan disiplin yang menggabungkan beberapa elemen-elemen yang berasal dari bidang mekanika, elektronika, dan kontrol otomatis. Selain itu, secara umum CZIMT memiliki fokus utama yang bertujuan untuk memberikan pendidikan yang praktis dibidang mekatronika.

Pelaksanaan magang di CZIMT ini, mahasiswa diberikan pelatihan untuk memahami cara kerja aplikasi MyEclipse (*backend*) untuk pembuatan suatu aplikasi sistem berita. Aplikasi ini berisikan data-data yang telah dibuat untuk keperluan informasi seperti seperti data diri yang berisikan nama, umur, serta id user. Dan aplikasi system berita ini juga dapat mengupdate, menambahkan, ataupun menghapus data yang telah dimasukkan kedalam sistem. Tentu saja indikator keberhasilan dapat dilihat melalui database, jika data yang telah dimasukkan, ataupun diupdate dan dihapus dapat terdeteksi dalam database. Maka bisa dipastikan aplikasi berjalan dengan sangat baik.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum dari magang yang dilaksanakan di kampus China (CZMIT) ini yaitu:

- a. Memperoleh pemahaman mendalam tentang MyEclipse sebagai IDE pengembangan aplikasi berbasis Java.
- b. Mengembangkan keterampilan dalam perancangan, pengelolaan serta implementasi dalam pembuatan aplikasi sistem berita.
- c. Menguji dan memperbaiki aplikasi untuk memastikan aplikasi dapat berjalan dengan baik.
- d. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka melalui pengalaman pembuatan aplikasi sistem berita yang telah diajarkan.
- e. Melibatkan mahasiswa dalam kegiatan yang sesuai dengan bidang keahliannya merupakan bagian dari pembelajaran mereka.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dari magang yang dilaksanakan di kampus China (CZMIT) ini yaitu:

- a. Memahami penggunaan MyEclipse sebagai media dalam pembuatan aplikasi berita.
- b. Menguasai penggunaan bahasa pemrograman Java untuk mengembangkan aplikasi berbasis Web.
- c. Mengelola MyEclipse dengan basis data, dimana MyEclipse dapat melakukan koneksi database, query data, serta memastikan keamanan dan integritas data.
- d. Meningkatkan keterampilan dan memahami pentingnya dokumentasi dalam pengembangan perangkat lunak, termasuk pembuatan dokumentasi teknis dan pelaporan progress pengembangan kepada pembimbing.

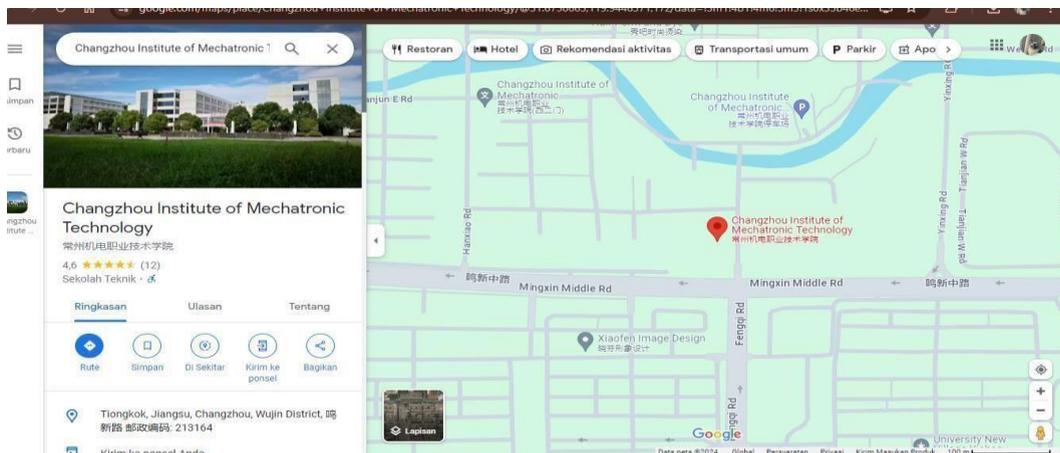
1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat dari magang yang dilaksanakan di kampus China (CZMIT) ini yaitu:

- Mendapatkan pengalaman praktis dalam pengembangan perangkat lunak, dimana mahasiswa dapat berkontribusi langsung dalam pembuatan perangkat lunak. Mulai dari perencanaan, desain, pengkodean, hingga pada tahap pengujian.
- Mengembangkan ilmu mengenai penggunaan aplikasi MyEclipse dalam konteks pengembangan aplikasi berita.
- Mengembangkan keterampilan teknis yang diperlukan dalam industri IT, seperti pemrograman Java, desain database, pengelolaan basis data, dan integrasi aplikasi.
- Mendapatkan pengalaman praktis dalam pengembangan perangkat lunak, yang dapat mempersiapkan peserta untuk memahami dinamika komunikasi dalam konteks pengembangan perangkat lunak.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Kegiatan magang dilaksanakan di CZMIT yang bertempat di Wujin Distrik, Changzhou, Jiangsu, China. Magang ini dilakukan di building Information Engineering. Lokasi magang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. 1 Lokasi Magang

Kegiatan magang dilaksanakan hari Senin, Selasa, Rabu, hingga Kamis. Berikut ini adalah tabel waktu kegiatan magang.

Tabel 1. 1 Jadwal dan Waktu Kegiatan Magang

No	Hari	Waktu
1	Senin	18.00-21.00 CST
2	Selasa	18.00-21.00 CST
3	Rabu	18.00-21.00 CST
4	Kamis	18.00-21.00 CST

1.4 Metode Pelaksanaan

Pembuatan aplikasi sistem berita dengan menggunakan aplikasi MyEclipse melibatkan beberapa langkah yang dirancang untuk memastikan keberhasilan proyek dan efisiensi pengembangan. Berikut adalah penjelasan yang mengenai metode pelaksanaan dan indikator keberhasilan terkait data dalam database:

- a. **Perencanaan dan Analisis Persyaratan:** Identifikasi tujuan aplikasi sistem berita, fitur utama yang dibutuhkan, dan spesifikasi dan Teknik lainnya merupakan perencanaan awal. Dan terdapat analisis persyaratan yang menganalisis kebutuhan fungsional dan non fungsional aplikasi, seperti keceptan pengambilan data, skabilitas, dan keamanan.
- b. **Desain Sistem dan Database:** Membuat rancangan konsep untuk arsitektur aplikasi, termasuk pengaturan umum, alur kerja, dan integrasi sistem. Serta merancang struktur basis data yang mendukung aplikasi sistem berita, termasuk table-tabel, relasi antartabel, dan skema basis data.
- c. **Pengembangan dan Implementasi :** Pada pengembangan dan implementasi terdapat pengkodean yang mengimplementasikan desain sistem dan basis data dalam kode menggunakan myeclipse. Meliputi pengembangan modul aplikasi seperti manajemen artikel, manajemen kategori, manajemen pengguna, dan lainnya. Lalu terdapat integrasi dengan myeclipse yang menggunakan fitur-fitur myeclipse seperti tools untuk Java, dan Spring untuk mempercepat pengembangan dan integrasi dengan framework yang relevan.

- d. Pengujian dan Debugging: Pengujian unit dilakukan untuk memastikan setiap modul aplikasi berfungsi sesuai yang diharapkan. Lalu pengujian integrasi antara modul aplikasi dengan basis data, serta pengujian kinerja aplikasi sistem berita. Khususnya dalam hal kecepatan pengambilan dan penyimpanan data dari database.
- e. Peluncuran dan penyelenggaraan: Membawa aplikasi sistem berita ke lingkungan produksi setelah selesai pengembangan dan pengujian, serta memantau kinerja aplikasi, menanggapi masukan pengguna. Dan melakukan perbaikan jika diperlukan.
- f. Indikator Keberhasilan: Data berita dapat disimpan dengan benar ke dalam database.