

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Magang adalah kegiatan belajar yang dilakukan oleh mahasiswa ataupun peserta pelatihan suatu lembaga atau perusahaan untuk mendapatkan pengalaman kerja langsung di lapangan sesuai dengan bidang studi atau keahlian yang dimiliki.

Dalam kegiatan magang mahasiswa dibentuk secara berkelompok dan menjalankan kegiatan lapang sesuai dengan peletakan bidangnya. Dengan hal tersebut mahasiswa akan mendapatkan pengalaman dan keterampilan untuk bekal ke dunia kerja. Tujuan dari magang ini adalah memberikan pengalaman praktis kepada peserta magang sehingga dapat mengaplikasikan pengetahuan teoritis yang telah dipelajari di institusi pendidikan ke dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya.

Kegiatan magang ini dilaksanakan di Changzhou Vocational Institute of Mechatronic Technology selama 6 bulan sejak 30 November 2023 sampai 30 Maret 2024. Changzhou Vocational Institute of Mechatronic Technology (CZIMT) merupakan sebuah institusi pendidikan tinggi vokasional yang terletak di Changzhou, Provinsi Jiangsu, China. Institusi ini fokus pada pendidikan dan pelatihan di bidang mekatronika, yang merupakan gabungan dari teknik mekanik, elektronika, dan kontrol otomatis. CZIMT bertujuan untuk melatih tenaga kerja terampil dan berkualitas tinggi pada bidang mekatronika guna memenuhi kebutuhan industri. Selain itu, CZIMT juga aktif dalam melakukan riset dan pengembangan di bidang teknologi mekatronika untuk meningkatkan inovasi dan daya saing industri.

Dalam masa magang di CZIMT, penulis mendapatkan kesempatan untuk membangun sistem berita, baik dari segi *frontend* maupun *backend*, memberikan pengalaman berharga dalam mengembangkan keterampilan teknis. Selain itu, magang ini juga memberikan kesempatan berharga mempelajari berbagai *tools* baru seperti MyEclipse untuk pengembangan aplikasi, Apache Tomcat sebagai server

aplikasi, dan Navicat untuk manajemen database. Dengan pengalaman ini, penulis dapat mengasah keterampilan dalam pengembangan web dan meningkatkan pemahaman tentang teknologi yang digunakan dalam industri IT.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### 1.2.1 Tujuan Umum Magang

- a. Melatih mahasiswa untuk beradaptasi terjun langsung dalam lingkungan kerja.
- b. Meningkatkan pemahaman mahasiswa pentingnya *team work* dan kondisi dunia kerja sesungguhnya.
- c. Mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang pengembangan aplikasi web, baik dari segi *frontend* maupun *backend*.
- d. Memperluas keterampilan penggunaan berbagai tools dan teknologi terkait pengembangan web seperti MyEclipse, Apache Tomcat, dan Navicat.
- e. Mendapatkan pengalaman kerja praktis di lingkungan industri IT.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

- a. Memahami dan menguasai konsep dan teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem berita berbasis web.
- b. Mampu merancang, mengembangkan dan mengimplementasikan fitur-fitur pada sistem berita, termasuk *Content Management System (CMS)*, manajemen role, pencarian berita dan lainnya.
- c. Menguasai penggunaan tools dan teknologi seperti MyEclipse, Apache Tomcat, dan Navicat untuk pengembangan aplikasi web.
- d. Memahami dan mengimplementasikan prinsip-prinsip desain web yang baik dan praktik pengembangan yang efisien.

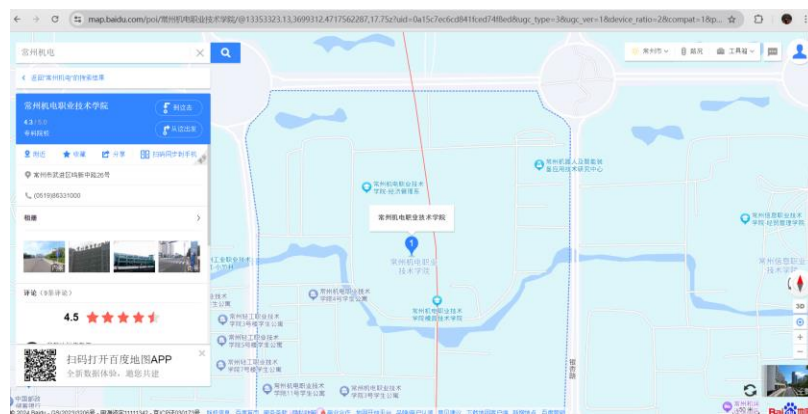
### 1.2.3 Manfaat Magang

- a. Mendapatkan pengalaman praktis yakni pengalaman langsung dalam pengembangan sistem berita berbasis web, mulai dari perencanaan, pengembangan, hingga implementasi.
- b. Meningkatkan keterampilan dalam pengembangan aplikasi web menggunakan berbagai teknologi seperti Java, MyEclipse, Apache Tomcat dan Navicat.
- c. Melatih kerjasama tim dan keterampilan lain yang relevan dalam pengembangan aplikasi web.

## 1.3 Lokasi dan Jadwal Magang

### 1.3.1 Lokasi Magang

Lokasi kegiatan Magang terletak di Changzhou Vocational Institute of Mechatronic Technology yang bertempat di Wujin Distrik, Changzhou, Jiangsu, China.. Magang dilaksanakan pada tanggal 1 September 2023 sampai 12 Januari 2024. Magang dilakukan secara offline di building Information Engineering dengan waktu kerja sebanyak 4 jam per hari, dimulai pukul 18.00 hingga 21.00 waktu China Standard Time (CST). Lokasi magang dapat dilihat pada gambar 1.1:



Gambar 1.1 Denah Lokasi CZIMT, Jiangsu, China.

### 1.3.2 Jadwal Magang

Table 1.1 Jadwal dan Jam Kerja Magang

<b>Hari</b>	<b>Jam Kerja</b>
Senin	18.00 – 21.00 CST
Rabu	18.00 – 21.00 CST
Kamis	18.00 – 21.00 CST

## 1.4 Metode Pelaksanaan

### 1.4.1 Daily scrum

Kegiatan magang yang dilakukan di CZIMT, menerapkan metode pengembangan perangkat lunak berbasis Agile, khususnya dalam kerangka kerja Scrum yang salah satu praktiknya menerapkan Daily Scrum.

Daily Scrum yang dijalankan berupa pertemuan awal yang dilakukan untuk untuk mensinkronisasikan pekerjaan masing-masing. Dalam pelaksanaan ini, juga melaksanakan Daily Scrum untuk memastikan progres yang konsisten dalam pengembangan sistem berita, mengidentifikasi hambatan yang dihadapi, dan merencanakan tindakan selanjutnya.

### 1.4.2 Sprint Planning

Sprint planning dalam pelaksanaan magang ini diimplementasikan untuk membantu menetapkan tujuan yang jelas, merencanakan tugas dengan baik, dan mengatur waktu dengan efisien. Sehingga memungkinkan untuk pencapaian progres yang maksimal selama periode sprint tertentu. Sprint planning ini membantu kami untuk memahami apa yang perlu dilakukan selama sprint dan bagaimana cara mencapai tujuan tersebut.

### 1.4.3 Pair Programming

Dalam implementasinya, kegiatan magang yang dijalankan juga melakukan *pair programming*. Contoh implementasinya adalah saat salah satu dari kami mengalami masalah, satu bertugas sebagai pemikir yang bertanggung jawab untuk mencari solusi dan satunya bertugas untuk mengetik ataupun melakukan *debug*. Dengan menerapkan *pair programming* dalam pelaksanaan magang, dapat memperoleh manfaat dari pembelajaran kolaboratif, pertukaran pengetahuan, dan penyelesaian masalah. Hal tersebut dapat meningkatkan keterampilan dalam pengembangan aplikasi berbasis Java.

### 1.4.4 User Testing

Proses pengujian aplikasi dalam pelaksanaan magang akan memberikan kesempatan untuk memahami pentingnya pengalaman pengguna dalam pengembangan perangkat lunak, serta mengasah keterampilan dalam mendengarkan umpan balik pengguna dan melakukan perbaikan berkelanjutan untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Dalam proses ini, pembimbing magang menjadi bagian pengguna yang menguji fitur yang dibuat, serta kami menggunakan umpan balik tersebut untuk memperbaiki perbaikan yang diperlukan.

### 1.4.5 Documentation Review

Dengan melibatkan proses *documentation review* dapat mengembangkan keterampilan dalam komunikasi teknis, penulisan dokumen dan manajemen informasi, yang semuanya merupakan aspek penting dalam pengembangan aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman Java.