

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keterlibatan mahasiswa sebagai pewaris dan sumber daya penting bagi kemajuan negara memiliki peran yang sangat krusial. Oleh karena itu, mahasiswa memerlukan pengetahuan yang tidak hanya terbatas pada mata pelajaran perkuliahan, tetapi juga melibatkan pemahaman dalam dunia industri dan usaha. Magang merupakan salah satu program yang dapat dimanfaatkan oleh perguruan tinggi, terutama Politeknik Negeri Jember, sebagai wadah untuk memberikan bekal dan pengalaman praktis kepada mahasiswa.

Magang adalah salah satu bentuk pendidikan dengan cara memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa untuk berpartisipasi pada lembaga instansi terkait. Dengan adanya program ini, mahasiswa akan memperoleh kesempatan besar untuk menambah wawasan, mengasah *hard skill* maupun *soft skill*, serta akan mendapatkan sertifikasi yang nantinya akan digunakan di dunia industri. PT. Otak Kanan adalah perusahaan teknologi digital yang beralamat di Graha Pena, Ruang 1503, Jalan Ahmad Yani Nomor 88, Ketintang, Kecamatan Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur 60234. Perusahaan ini bergerak di bidang *web development, mobile apps development, design & multimedia, digital marketing, digital agency, education & training, online media, dan digital product*.

Dalam menjalani program magang, mahasiswa disiapkan untuk melibatkan diri dalam serangkaian tugas atau proyek yang bertujuan meningkatkan keterampilan akademis dengan menerapkan ilmu-ilmu dari perkuliahan. Hal ini dilakukan dengan mengaitkan pengetahuan akademis mahasiswa dengan penerapan keterampilan praktis di dunia kerja. Pemilihan lokasi di PT. Otak Kanan sebagai tempat magang ini berdasarkan pada karakteristik dan profil lulusan program studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Jember.

Sesuai dengan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa PT. Otak Kanan dapat menjadi tempat magang yang sesuai bagi mahasiswa Teknik Informatika. Dalam

pelaksanaan magang ini penulis melakukan kegiatan pembuatan *API (Application Programming Interface)* untuk aplikasi presensi berbasis lokasi milik PT. Otak Kanan. Pengembangan aplikasi presensi berbasis lokasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan presensi karyawan mereka.

Aplikasi presensi berbasis lokasi yang dikembangkan oleh PT. Otak Kanan menjadi solusi inovatif dalam manajemen kehadiran karyawan. Dengan menggunakan teknologi lokasi, aplikasi ini memungkinkan perusahaan untuk mengelola presensi secara efisien tanpa batasan geografis. Sistem presensi ini tidak hanya memperkuat kontrol terhadap kehadiran karyawan, tetapi juga memberikan keunggulan dalam pemantauan dan manajemen kinerja secara real-time, menjadikannya sebagai alat yang sangat berharga dalam meningkatkan produktivitas dan efektivitas operasional perusahaan.

Dalam pengembangan aplikasi presensi mereka, PT. Otak Kanan telah menonjolkan sejumlah fitur yang memperkaya pengalaman pengguna serta mengoptimalkan proses manajemen kehadiran karyawan, mulai dari *sign up, sign in, change password, sign out, clock in, clock out, notifications, announcement, faq, shift request, leave request, management project, management task, management point*, dan lain-lain. Fitur-fitur ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas dalam mengelola dan meningkatkan kontrol perusahaan terhadap kehadiran karyawan. Dengan implementasi fitur-fitur tersebut, PT. Otak Kanan memastikan bahwa aplikasi presensi yang mereka kembangkan tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan waktu, tetapi juga menjadi solusi yang terintegrasi dan komprehensif untuk manajemen sumber daya manusia yang modern dan efisien.

Dalam perjalanan magang ini, penulis terlibat aktif sebagai anggota tim *API Developer* di PT. Otak Kanan, dengan fokus khusus pada pengembangan lima fitur utama dalam aplikasi presensi mereka. Fitur-fitur tersebut melibatkan aspek penting dari manajemen kehadiran karyawan, mulai dari *clock in, shift request, leave request, notifications, dan announcement*. Dalam upaya peningkatan kinerja dan efisiensi proyek aplikasi presensi berbasis lokasi di PT. Otak Kanan. Penulis melakukan implementasi *Micro Framework Lumen API* pada sistem *back end*

aplikasi tersebut. Dengan demikian, implementasi *Micro Framework Lumen API* di sistem *back end* aplikasi presensi berbasis lokasi di PT. Otak Kanan diharapkan tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional aplikasi tetapi juga memberikan dasar yang kokoh untuk pertumbuhan dan pengembangan yang berkelanjutan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum magang adalah agar dapat mendidik atau melatih seorang mahasiswa dalam lingkungan masyarakat atau dunia kerja sekaligus mengatasi permasalahan yang ada. Dengan adanya permasalahan yang nyata dapat membuat mahasiswa bertanggung jawab atas masalah tersebut serta meningkatkan kinerja serta kreativitas mahasiswa tersebut. Kegiatan magang sendiri dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Melatih mahasiswa agar mampu beradaptasi dengan dunia kerja.
2. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang sistem kerja di instansi pemerintah atau swasta.
3. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang penerapan teori yang telah dipelajari di bangku kuliah pada permasalahan riil di dunia kerja.
4. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap sikap tenaga kerja didalam melaksanakan dan mengembangkan teknik-teknik tertentu serta alasan alasan rasional dalam menerapkan teknik-teknik tersebut.
5. Memberikan pembekalan pada mahasiswa dalam rangka menyongsong era industri dan persaingan bebas.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Dalam konteks implementasi *Micro Framework Lumen API* pada sistem *back end* aplikasi presensi berbasis lokasi di PT. Otak Kanan, tujuan khusus magang dapat dirinci sebagai berikut:

1. Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan teoritisnya terkait *Micro Framework Lumen* dalam pengembangan *API*. Tujuannya agar

mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan kerangka kerja tersebut dengan baik dalam lingkungan kerja nyata.

2. Mahasiswa diarahkan untuk memahami secara mendalam arsitektur sistem *back end* aplikasi presensi yang sedang dikembangkan di PT. Otak Kanan. Hal ini mencakup pemahaman tentang desain sistem, alur kerja, dan dan lain-lain.
3. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan analisis dalam mengatasi tantangan implementasi yang mungkin muncul selama proses penerapan *Micro Framework Lumen API*.
4. Mahasiswa diharapkan mampu menyusun dokumentasi yang jelas dan komprehensif terkait proses implementasi *Micro Framework Lumen API* pada sistem *back end* aplikasi presensi.

1.2.3 Manfaat Magang

Magang merupakan suatu aktivitas yang melibatkan beberapa individu dengan industri. Dengan demikian penerima manfaat dari kegiatan ini ada tiga, yaitu bagi mahasiswa itu sendiri, program studi, dan industri tempat magang tersebut. Manfaat magang adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Mahasiswa
 - a. *Soft Skills*: Magang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan *soft skills* yang sangat berharga, termasuk kemampuan komunikasi, kerja tim, dan inisiatif. Melalui interaksi dengan berbagai pihak di lingkungan kerja, mahasiswa dapat memperkuat kemampuan adaptasi dan interpersonal mereka. Pengalaman ini tidak hanya membantu mahasiswa memahami realitas dunia kerja, tetapi juga membentuk keterampilan non-teknis yang esensial dalam membangun karir di masa depan.
 - b. *Hard Skills*: Magang ini juga memberikan manfaat bagi mahasiswa dengan fokus pada pengembangan *hard skills* terkait implementasi *Micro Framework Lumen API* pada sistem *back end* aplikasi presensi berbasis lokasi di PT. Otak Kanan. Mahasiswa dapat memperdalam pemahaman

tentang konsep dan fungsionalitas *Micro Framework Lumen*, meningkatkan keterampilan *troubleshooting* dan *debugging*, serta berlatih prinsip-prinsip pengembangan *API* dalam konteks aplikasi presensi. Terlibat aktif dalam tim pengembang juga memberikan mahasiswa kesempatan untuk memperkuat keterampilan kolaborasi dan memahami dinamika kerja tim yang mendukung pengembangan *hard skills* yang diperlukan dalam industri teknologi informasi.

2. Manfaat Bagi Program Studi

- a. Memberikan kesempatan magang bagi mahasiswa dapat memperkuat hubungan antara program studi dan industri. Hal ini dapat membuka peluang untuk kerja sama dalam penelitian atau proyek yang berkaitan dengan bidang yang sama. Selain itu, hubungan yang baik dengan industri dapat meningkatkan citra dan reputasi program studi.
- b. Dengan memberikan kesempatan magang bagi mahasiswa, program studi dapat meningkatkan nilai tambah lulusan. Mahasiswa yang memiliki pengalaman magang memiliki keterampilan dan pengalaman kerja yang lebih baik, yang dapat membantu mereka dalam memasuki dunia kerja dan bersaing dengan calon karyawan lainnya.
- c. Memberikan kesempatan magang kepada mahasiswa dapat meningkatkan peluang kerja bagi mereka di masa depan. Hubungan yang baik antara program studi dan industri dapat membuka pintu bagi mahasiswa untuk bekerja di perusahaan-perusahaan terkait dengan bidang studi mereka.

3. Manfaat Bagi Industri Magang

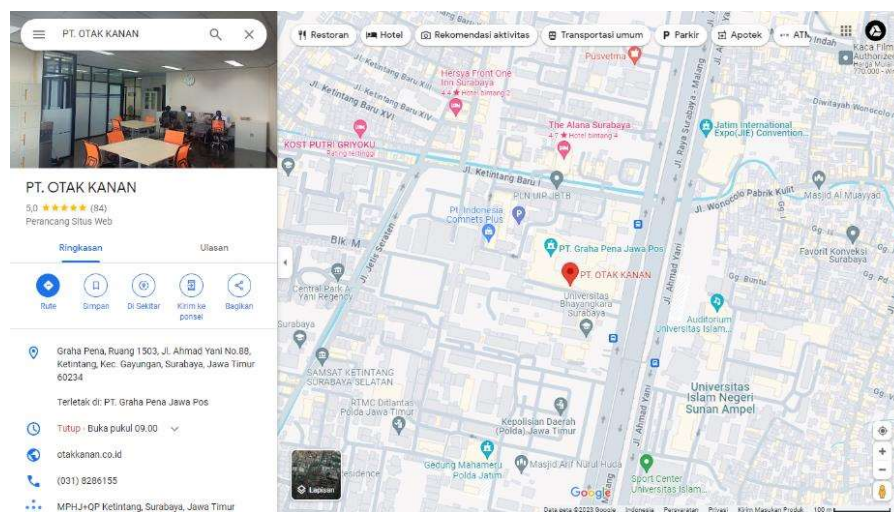
- a. Magang dapat membantu meningkatkan produktivitas industri karena mahasiswa magang dapat membantu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan lebih efektif dan efisien. Selain itu, magang juga memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk mengevaluasi dan mengembangkan proses kerja yang ada.
- b. Melalui magang, perusahaan dapat menemukan sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki kemampuan yang sesuai dengan

kebutuhan perusahaan. Magang dapat menjadi langkah awal dalam memperoleh talenta yang potensial dan dapat dikembangkan di masa depan.

- c. Magang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk membawa perspektif baru ke dalam perusahaan. Mahasiswa dapat memberikan gagasan dan solusi baru untuk mengatasi masalah atau meningkatkan proses kerja yang ada.

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT. Otak Kanan yang beralamat di Gedung Graha Pena, Ruang 1503, Jalan Ahmad Yani Nomor 88, Ketintang, Kecamatan Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur 60234. Pada gambar 1.1 di bawah ini, dapat dilihat lokasi tempat magang PT. Otak Kanan dalam bentuk *Google Maps*. Gambar tersebut memberikan gambaran visual tentang letak persis perusahaan dan memudahkan untuk merencanakan perjalanan ke lokasi tersebut.



Gambar 1.1 Lokasi PT. Otak Kanan

Pelaksanaan magang di PT. Otak Kanan diestimasi berlangsung selama 4 bulan, dimulai dari tanggal 21 Agustus 2023 hingga 22 Desember 2023. Durasi magang yang cukup panjang ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk mendapatkan pengalaman yang mendalam tentang *web developer* dan memahami secara lebih komprehensif berbagai aspek pekerjaan di perusahaan tersebut.

1.4 Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan magang di PT. Otak Kanan diawali dengan pembuatan proposal pengajuan, pengajuan proposal, pelaksanaan magang, hingga penyusunan laporan akhir magang. Tabel 1.1 di bawah ini memberikan penjelasan mengenai *timeline* selama proses pengajuan hingga kegiatan magang berlangsung di PT. Otak Kanan.

Tabel 1.1 *Timeline* pelaksanaan magang

Kegiatan	2023									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Persiapan Proposal										
Pengajuan Proposal										
Menunggu Jawaban Perusahaan										
Persiapan dan Pengarahan Magang										
Pelaksanaan Magang										
Pembuatan Laporan Magang										