

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital yang semakin maju, teknologi informasi telah menjadi kebutuhan mendasar di berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Kemudahan dalam mengakses informasi yang cepat, akurat, dan relevan kini menjadi tuntutan utama. Terlebih dalam dunia pendidikan, teknologi berperan penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan efektif, khususnya bagi anak-anak yang sejak usia dini sudah mulai bersentuhan dengan perangkat digital.

Seiring dengan kemajuan teknologi, berbagai aplikasi mobile edukatif telah dikembangkan untuk mendukung pembelajaran anak-anak, terutama di usia toddler ke atas. Aplikasi-aplikasi ini dirancang untuk memadukan aspek pendidikan dengan permainan yang menyenangkan, sehingga anak-anak dapat belajar dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Namun, banyak aplikasi edukasi yang ada belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan tersebut. Anak-anak membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk membantu mereka mengenal angka, alfabet, dan huruf hijaiyah. Selain itu, sebagian besar aplikasi edukasi yang tersedia kurang mampu memadukan aspek edukasi dengan elemen hiburan yang dapat menarik perhatian anak-anak, sehingga efektivitas pembelajaran sering kali berkurang karena anak-anak kehilangan minat.

Di sisi lain, banyak aplikasi edukasi yang tidak dioptimalkan untuk berbagai perangkat, sehingga tidak memberikan pengalaman yang konsisten di berbagai platform seperti Android, iOS, atau tablet. Selain itu, pengembang aplikasi sering kali kesulitan memantau pola penggunaan aplikasi oleh pengguna. Padahal, data ini penting untuk mengevaluasi dan mengoptimalkan fitur yang ada agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi seperti

ABEL menjadi solusi yang relevan untuk menjawab permasalahan ini dengan menyediakan media belajar yang interaktif, responsif, dan mendukung multiplatform, serta dilengkapi dengan fitur analytics untuk memantau dan meningkatkan pengalaman pengguna.

Maka dari itu, upaya yang dilakukan oleh Perguruan Tinggi, khususnya D4 Teknik Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember (POLIJE), saat ini ialah dengan mewajibkan para mahasiswa untuk melaksanakan magang di suatu perusahaan atau instansi. Baik itu instansi pemerintah ataupun swasta sesuai dengan bidang ilmu yang ditekuni oleh mahasiswa tersebut. Dilakukannya magang ini ialah untuk mempersiapkan diri mahasiswa dalam perkembangan teknologi yang ada sekaligus sebagai sarana penerapan ilmu yang didapat untuk membantu bisnis perusahaan. Magang juga merupakan salah satu syarat kelulusan akademik dan juga untuk mengetahui secara teknis di dunia kerja mendatang.

Pada program Magang ini, mahasiswa dituntut untuk terjun langsung merasakan pengalaman bekerja di sebuah instansi atau perusahaan. Pada periode 12 Agustus 2024 sampai dengan 14 Desember 2024, kegiatan Magang dilaksanakan di CV. Adisatya IT Consultant (AITC). Hingga saat ini, AITC berspesialisasi dalam enam bidang utama, yaitu Mobile and Web Development, pengembangan website, konsultasi teknologi, service maintenance, pelatihan dan edukasi, serta hardware supplier. Bidang mobile and web development berfokus pada penyediaan solusi teknologi informasi dan layanan berbasis web serta mobile. Pengembangan website mencakup layanan dan solusi yang mendukung integrasi sistem enterprise, khususnya untuk menunjang keputusan. Konsultasi teknologi menyediakan jasa konsultasi untuk implementasi teknologi informasi. Service maintenance bertanggung jawab atas pemeliharaan perangkat lunak dan perangkat keras. Pelatihan dan edukasi berperan dalam menyediakan kerjasama magang dan pelatihan kerja lapangan bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan mahasiswa. Sementara itu, sebagai hardware supplier, AITC menawarkan jasa

konsultasi serta penyediaan kebutuhan perangkat IT.

Selama magang di AITC, saya terlibat dalam pengembangan aplikasi "Abel," yang ditujukan untuk anak toddler dan di atasnya. Tugas utama saya adalah menerapkan desain antarmuka pengguna yang sudah ada ke dalam framework Flutter. Selain itu, saya juga bertanggung jawab dalam penerapan fitur Firebase Analytics untuk aplikasi ini, dengan dua opsi integrasi, yaitu Firebase untuk development dan Firebase untuk production. Kegiatan ini memberikan kesempatan bagi saya untuk mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari di bangku kuliah, serta mempersiapkan diri dalam menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya di bidang teknologi informasi.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan Magang secara umum adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kewirausahaan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri/instansi dan/atau unit bisnis strategis lainnya yang layak dijadikan tempat Magang. Selain itu, tujuan Magang adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (gap) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus kegiatan Magang ini adalah:

- a. Melatih penggunaan framework Nylo berbasis Flutter dalam pengembangan aplikasi mobile edukasi, khususnya untuk anak-anak usia toddler ke atas.
- b. Mengembangkan fitur pembelajaran angka dengan animasi, suara, dan navigasi yang menarik untuk meningkatkan pengalaman belajar anak-anak.

- c. Mengintegrasikan Firebase Analytics untuk memantau pola penggunaan aplikasi secara real-time, guna mendukung evaluasi dan optimasi fitur aplikasi.
- d. Melatih penerapan metode pengembangan perangkat lunak berbasis SCRUM untuk meningkatkan efisiensi kerja tim dan pengelolaan proyek.
- e. Mengasah kemampuan menyelesaikan kendala teknis dalam pengembangan aplikasi melalui evaluasi harian dan diskusi tim.
- f. Membiasakan diri bekerja sama dengan tim desain, pengujian, dan pengembang lainnya untuk memastikan kualitas aplikasi yang dihasilkan.
- g. Memberikan pengalaman langsung dalam pengembangan perangkat lunak di lingkungan kerja nyata sebagai persiapan memasuki industri teknologi informasi.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat Magang adalah sebagai berikut:

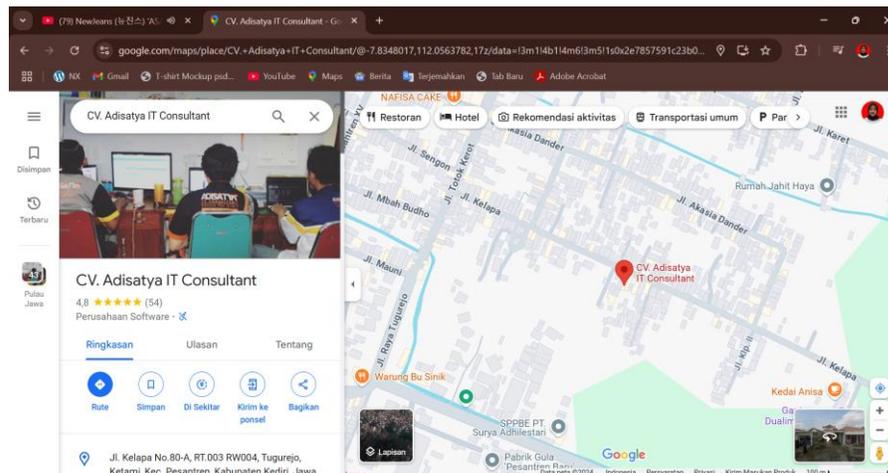
- a. Manfaat untuk mahasiswa:
 - 1) Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
 - 2) Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan diri semakin meningkat.
 - 3) Mahasiswa terlatih untuk dapat memberikan solusi dan permasalahan di lapangan.
- b. Manfaat untuk Polije:
 - 1) Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan ipteks yang diterapkan di industri/instansi untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum.
 - 2) Membuka peluang kerjasama yang lebih intensif pada kegiatan tridharma.
- c. Manfaat untuk lokasi Magang:

- 1) Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja.
- 2) Mendapatkan alternatif solusi-solusi dari beberapa permasalahan lapangan.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi Pelaksanaan

Lokasi kerja berada di Kabupaten Kediri Jawa Timur, tepatnya beralamat di Jl. Kelapa No.80-A, RT.003 RW004, Tugurejo, Ketami, Kecamatan Pesantren, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Dan peta lokasi tempat magang bisa dilihat dibawah ini.



Gambar 1. 1 Lokasi Magang

1.3.2 Waktu Pelaksanaan

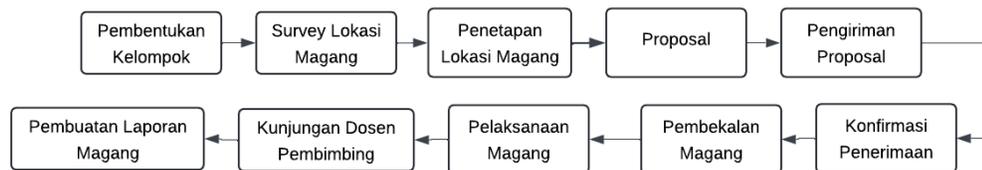
Kegiatan magang di CV. Adisatya IT Consultant dilaksanakan pada hari Senin hingga Sabtu. Jam kerja pada hari Senin hingga Jumat dibagi menjadi dua shift, yaitu shift pagi dan shift siang. Shift pagi berlangsung dari pukul 08.00 - 16.00 WIB, sedangkan shift siang dimulai dari pukul 14.00 - 21.00 WIB. Pada hari Sabtu, jam kerja dimulai dari pukul 08.00 - 12.00 WIB. Program magang ini dilaksanakan selama kurang lebih empat bulan, mulai tanggal 12 Agustus 2024 - 14 Desember 2024 berlaku untuk semua staff dan mahasiswa Magang. Untuk lebih jelasnya, rincian jam kerja di paparkan pada tabel 1.1 berikut :

Tabel 1. 1 Jam Kerja Magang CV. Adisatya IT Consultant

Hari	Jam	Keterangan
Senin – Jumat (Shift Pagi)	08.00 - 12.00 WIB	Jam Kerja
	12.00 - 13.00 WIB	Istirahat
	13.00 - 16.00 WIB	Jam Kerja
Senin – Jumat (Shift Malam)	14.00 - 17.00 WIB	Jam Kerja
	17.00 – 18.00 WIB	Istirahat
	18.00 – 21.00 WIB	Jam Kerja
Sabtu	08.00 – 12.00 WIB	Jam Kerja

1.4 Metode Pelaksanaan

Magang untuk mahasiswa program D IV dilaksanakan saat memasuki semester tujuh dan memiliki bobot 20 SKS dalam satu semester dilokasi Magang. Langkah-langkah yang dilakukan oleh peserta Magang yaitu:



Gambar 1. 2 Metode Pelaksanaan Magang

a. Pembentukan Kelompok

Peserta Magang memilih kelompok yang diinginkan, dengan beranggotakan maksimal empat mahasiswa.

b. Survey Lokasi Magang

Pencarian informasi tentang perusahaan/ industri yang menerima mahasiswa Magang.

c. Penetapan Lokasi Magang

Penetapan lokasi Magang dilakukan dengan mempertimbangkan kelayakan dan kemampuan lokasi Magang. Penetapan lokasi Magang tersebut

dilakukan oleh koordinator bidang dan program studi dengan persetujuan dari ketua jurusan.

d. Proposal

Proposal Magang dibuat oleh peserta Magang. Selain membuat proposal peserta juga membuat curriculum vitae dan portofolio.

e. Pengiriman Proposal

Proposal yang telah dibuat dan disetujui oleh koordinator dan mendapat Tanda tangan dari direktur akademik selanjutnya dikirim ke perusahaan/ instansi terkait.

f. Konfirmasi Penerimaan

Melakukan Konfirmasi kepada pihak perusahaan/ instansi tentang periode kerja dan jumlah peserta Magang yang diterima.

g. Pembekalan Magang

Pembekalan Magang dilakukan sebelum peserta Magang berangkat. Pembekalan Magang berisi tentang etika, teknik dan/atau pengayaan materi sebagai bekal Magang yang disampaikan oleh dosen dan praktisi perusahaan/ industri.

h. Pelaksanaan Magang

Peserta Magang membawa surat pengantar pemberangkatan Magang dari Wakil Direktur satu, dan Magang dilaksanakan selama empat bulan.

i. Kunjungan Dosen Pembimbing

Selama pelaksanaan magang, terdapat dua kunjungan yang dilakukan oleh dosen pembimbing:

1. Kunjungan Awal Magang: Pada kunjungan pertama, dosen pembimbing mendampingi mahasiswa ke perusahaan tempat magang. Dalam kunjungan ini, dosen memberikan pengarahan kepada pihak perusahaan untuk memperlakukan mahasiswa magang sebagaimana karyawan lainnya. Dosen juga menegaskan bahwa jika mahasiswa melanggar aturan,

perusahaan memiliki wewenang untuk memberikan sanksi sesuai kebijakan perusahaan.

2. Kunjungan Akhir Magang: Kunjungan ini dilakukan pada akhir periode magang, bertujuan untuk menutup kegiatan magang dan mengucapkan terima kasih kepada pihak perusahaan atas bimbingan yang telah diberikan kepada mahasiswa. Kunjungan ini juga menjadi momen evaluasi terakhir sebelum mahasiswa menyelesaikan laporan magang.
- j. Pembuatan Laporan Magang

Laporan yang harus disusun oleh peserta Magang adalah catatan kegiatan harian mahasiswa dan laporan praktek kerja lapang.