

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Magang adalah sebuah kegiatan yang bertujuan untuk membantu seseorang mencapai keahlian profesional di dunia kerja. Keahlian tersebut dibentuk melalui tiga unsur utama yaitu ilmu pengetahuan, teknik, dan keterampilan. Ilmu pengetahuan dan teknik bisa dipelajari di mana saja, sedangkan keterampilan hanya dapat diperoleh melalui pengalaman langsung di lapangan. Oleh karena itu, magang memberikan kesempatan bagi individu untuk terlibat langsung dalam lingkungan kerja nyata, sehingga mereka dapat meningkatkan kemampuan, keterampilan, etos kerja, disiplin, dan tanggung jawab. Melalui pengalaman ini, diharapkan mahasiswa dapat menjadi tenaga kerja profesional dengan wawasan yang lebih luas dari apa yang dipelajari di perkuliahan.

Di Politeknik Negeri Jember, magang merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Program Studi Teknik Informatika. Kegiatan ini dilaksanakan dengan durasi sekitar empat bulan dan menjadi salah satu syarat kelulusan. Tujuan utama dari program magang ini adalah untuk memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dengan menerapkan ilmu yang telah diperoleh di kelas ke dalam situasi kerja nyata. Selama program magang, mahasiswa diminta untuk memilih topik, judul, serta lokasi magang, baik di lembaga pemerintah maupun non-pemerintah. Program magang biasanya dilakukan di perusahaan yang relevan dengan bidang yang dipilih oleh mahasiswa.

CV Adisatya IT Consultant adalah sebuah perusahaan yang berfokus pada pengembangan aplikasi dan sistem informasi enterprise, baik berbasis mobile, desktop, maupun website. CV Adisatya IT Consultant menawarkan solusi teknologi informasi kepada klien, termasuk pengembangan aplikasi, manajemen infrastruktur, serta layanan IT lainnya. Perusahaan ini memiliki tim yang ahli dalam merancang, mengembangkan, serta memelihara solusi IT yang inovatif dan tepat waktu untuk memenuhi kebutuhan bisnis klien melalui pemanfaatan teknologi terkini. CV Adisatya IT Consultant didirikan pada 8 Agustus 2014 di Kabupaten

Kediri dan telah berkembang seiring dengan meningkatnya permintaan akan solusi teknologi informasi di daerah tersebut. Saat ini, perusahaan memperluas lingkup bisnisnya ke berbagai bidang, termasuk pengembangan website dan aplikasi software, infrastruktur jaringan, serta pelatihan dan edukasi. Beberapa layanan utama yang ditawarkan meliputi konsultasi dalam implementasi teknologi informasi, pengembangan web dan mobile, serta integrasi sistem enterprise yang dirancang untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis.

Selama magang di CV Adisatya IT Consultant, saya berkontribusi dalam pengembangan aplikasi Abel, sebuah aplikasi edukasi interaktif yang dirancang untuk anak-anak usia balita. Pada usia ini, anak-anak membutuhkan sarana yang dapat mendukung perkembangan kemampuan kognitif sekaligus membantu mereka mengenal, menghafal, dan mengingat pengetahuan dasar seperti huruf, angka, dan huruf hijaiyah. Aplikasi Abel hadir untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dengan menyediakan materi pembelajaran dengan metode yang interaktif dan menarik guna membantu orang tua dalam proses pembelajaran anak.

Peran utama saya dalam pengembangan aplikasi Abel adalah melakukan pengujian berupa *Regression Test* dan *Unit Test*. Regression testing dilakukan untuk memastikan stabilitas aplikasi saat ada perubahan fitur, dengan memverifikasi setiap merge request (MR) yang masuk ke branch master agar sesuai dengan konsep dan desain yang telah dirancang. *Unit Test* dilakukan untuk menemukan bug pada tahap paling awal pengembangan - di level kode individual. Ketika sebuah fungsi atau method gagal dalam *Unit Test*, masalah dapat langsung diidentifikasi dan diperbaiki sebelum kode tersebut terintegrasi dengan komponen lain. Koordinasi antar anggota tim juga dapat tercipta dengan baik sehingga mampu menghasilkan aplikasi yang memiliki kualitas tinggi. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi sarana bagi anak-anak untuk mengembangkan kapasitas kognitif dan fondasi pengetahuan mereka melalui metode yang edukatif namun tetap menyenangkan.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

1. Mempersiapkan mahasiswa menjadi profesional yang siap berkontribusi di industri teknologi informasi
2. Mengimplementasikan teori akademis ke dalam proyek pengembangan aplikasi secara nyata
3. Meningkatkan kompetensi teknis, soft skills, dan pengalaman praktis mahasiswa untuk mendukung kesiapan kerja

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

1. Meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam pengembangan aplikasi menggunakan framework Nylo Flutter, khususnya dalam melakukan pengujian dengan metode *Regression Testing* dan *Unit Testing*
2. Berperan aktif dalam menjaga efektivitas kerja sama tim melalui verifikasi kesesuaian setiap modifikasi aplikasi terhadap konsep, desain, dan material yang direncanakan.
3. Mempelajari dan menerapkan Unit Test dan Regression Test pada pengujian dan pemeliharaan, guna memastikan pengembangan aplikasi yang efisien dan berkualitas

### **1.2.3 Manfaat Magang**

#### **a. Bagi Mahasiswa**

1. Mahasiswa memperoleh pengalaman praktis bekerja di lingkungan perusahaan atau institusi, yang membantu mengasah kemampuan interpersonal sebagai modal memasuki dunia profesional.
2. Mahasiswa dapat memahami peran CV Adisatya IT Consultant sebagai penyedia solusi teknologi bagi pemerintah dan masyarakat.
3. Mahasiswa dapat merealisasikan ilmu yang telah dipelajari di perkuliahan ke dalam penerapan nyata di industri.

#### **b. Bagi Instansi Tempat Magang**

1. Dapat mengetahui kualitas mahasiswa saat melakukan magang di perusahaan dan instansi.

2. Perusahaan mendapatkan tambahan tenaga kerja sementara yang dapat mendukung operasional.
- c. Bagi Politeknik Negeri Jember
1. Dapat mencetak calon tenaga kerja yang terampil, kreatif, profesional, jujur dan bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas.
  2. Sebagai evaluasi kurikulum yang telah diajarkan, sehingga dapat menyesuaikan dengan tenaga kerja yang kompeten dalam bidangnya.
  3. Sebagai media pengenalan instansi pendidikan Program Studi D4 Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

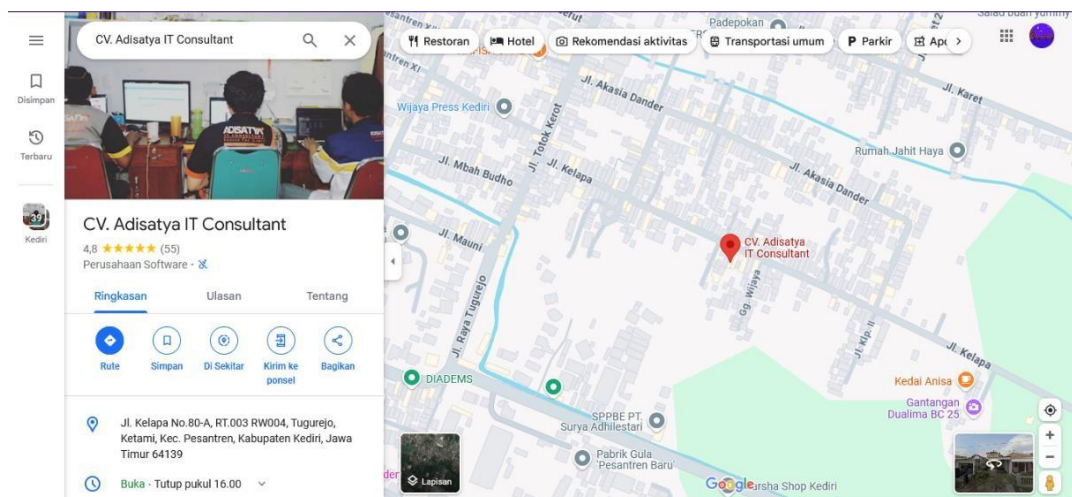
Nama Instansi : CV Adisatya IT Consultant

Alamat : Jl. Kelapa No.80-A, RT.003 RW004,  
Tugurejo, Ketami, Kec. Pesantren,  
Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64139

No. Telp/Fax : 0881082745988

E-mail : adisatya.consultant@gmail.com

Waktu Pelaksanaan : 4 Agustus 2025 – 5 Desember 2025



Gambar 1. 1 Lokasi Magang

Pelaksanaan magang bagi mahasiswa Program Studi D-IV Teknik Informatika, Politeknik Negeri Jember, dijadwalkan selama kurun waktu empat bulan. Periode magang berlangsung selama empat bulan, mulai 4 Agustus 2025

hingga 5 Desember 2025. Kegiatan ini dilaksanakan sesuai jadwal kerja yang telah ditetapkan.

1. Hari Senin hingga Jumat, kegiatan dibagi menjadi dua shift. Shift pertama dimulai pada pukul 08.00 WIB sampai pukul 16.00 WIB, sedangkan shift dua dimulai pada pukul 14.00 WIB dan berlanjut hingga pukul 21.00 WIB, dengan durasi sekitar tujuh sampai dengan delapan jam.
2. Hari Sabtu, kegiatan dimulai lebih awal, yaitu pada pukul 08.00 WIB, dan berakhir pada pukul 12.00 WIB, dengan durasi kerja empat jam.

#### 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 Alur Pelaksanaan

a. Pembentukan Kelompok

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

b. Survei 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 kunjungan yang dilakukan oleh dosen pembimbing. Kunjungan ini dilakukan pada saat pertengahan magang, bertujuan untuk memantau dan memastikan kegiatan magang mahasiswa berjalan dengan baik.

j. Pembuatan Laporan Magang

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