

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam perkembangan teknologi yang semakin pesat, Instansi di berbagai bidang berupaya menghadirkan layanan yang lebih inovatif dan efisien. Kondisi ini mendorong kebutuhan akan solusi digital yang dapat mendukung operasional serta meningkatkan produktivitas secara maksimal. Salah satu strategi yang efektif untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah dengan menerapkan aplikasi desktop, yang memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas dan efisiensi. Oleh karena itu, sumber daya manusia yang berkompeten dalam pengembangan aplikasi desktop menjadi elemen penting dalam menunjang keberhasilan transformasi digital sebuah Instansi.

Program magang merupakan langkah penting untuk menghubungkan kebutuhan Instansi dengan pengembangan keterampilan mahasiswa. Melalui program ini, mahasiswa dapat mempraktikkan teori yang telah dipelajari selama perkuliahan sekaligus meningkatkan keterampilan teknis dan non-teknis di dunia kerja. Selain itu, program magang juga memberikan pemahaman wawasan yang lebih mendalam mengenai pemanfaatan teknologi dalam menyelesaikan berbagai tantangan operasional secara nyata.

Sebagai instansi teknis di bidang komunikasi dan informatika, Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Nganjuk berkomitmen untuk mengembangkan solusi digital yang inovatif dan berguna. Salah satu proyek yang sedang dikembangkan adalah aplikasi *Aplikasi Buku Tamu Digital*, sebuah platform untuk mengelola data kunjungan yang dirancang guna mempermudah pencatatan dan pengelolaan informasi tamu dengan lebih efisien yang sebelumnya masih dilakukan secara manual, aplikasi ini berbasis *desktop* menggunakan bahasa pemrograman *C#*. Aplikasi ini bertujuan untuk membangun sistem pencatatan tamu yang lebih terstruktur, aman, dan mudah diakses, serta meningkatkan efisiensi kerja pegawai dalam kegiatan rekapitulasi dan pembuatan laporan.

Dalam program magang ini, penulis bertanggung jawab merancang dan mengembangkan fitur-fitur utama aplikasi, termasuk digitalisasi pencatatan data tamu, pengelolaan data menggunakan file *JSON*, serta implementasi metode *enkripsi* untuk memastikan keamanan data. Dengan demikian, pengalaman ini memberikan kesempatan kepada penulis untuk mempelajari proses perancangan, pengembangan, dan optimasi aplikasi *desktop* agar dapat memenuhi kebutuhan administratif di instansi pemerintah.

Laporan magang ini bertujuan untuk mendokumentasikan pengalaman penulis selama menjalani program magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk. Pembahasan mencakup tugas-tugas yang dilakukan, teknologi yang digunakan, tantangan yang dihadapi, dan solusi yang diterapkan dalam perancangan *Aplikasi Buku Tamu Digital*. Selain itu, laporan ini juga memuat pembelajaran yang diperoleh, baik dari aspek teknis maupun non-teknis, serta kontribusi penulis dalam mendukung digitalisasi administrasi di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1. Tujuan Umum Magang**

Tujuan utama dari program magang ini adalah memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja mahasiswa. Melalui pengalaman langsung di perusahaan, industri, instansi, atau unit bisnis strategis, mahasiswa diharapkan dapat memperluas wawasan mereka. Selain itu, program ini bertujuan mendorong mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memahami perbedaan dan kesenjangan antara teori yang dipelajari di kampus dengan kenyataan di lapangan. Pendekatan ini juga bertujuan membantu mahasiswa mengasah keterampilan spesifik yang sulit diperoleh secara maksimal dalam lingkungan akademik.

### **1.2.2. Tujuan Khusus Magang**

Kegiatan magang ini memiliki sejumlah tujuan khusus, yaitu:

1. Peningkatan Pemahaman Umum

Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat langsung dalam berbagai proyek pengembangan aplikasi *Desktop*. Melalui pengalaman ini, mereka diharapkan mampu memahami lebih dalam konsep teknis serta praktik pengembangan aplikasi.

#### 2. Pemenuhan Kebutuhan Akademis

Bagi mahasiswa D4-Teknik Informatika, magang ini juga berfungsi sebagai salah satu syarat akademis. Tujuannya adalah memberikan pengalaman praktis yang relevan dengan materi pembelajaran di kampus.

#### 3. Pengembangan Keterampilan dan Pengetahuan

Memberikan peluang bagi mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan mereka, khususnya dalam konteks pengembangan aplikasi *Desktop* dan dunia kerja nyata.

#### 4. Pengintegrasian Teori dan Praktik

Menghubungkan pembelajaran teoretis dari dunia pendidikan dengan pengalaman langsung di lingkungan kerja. Hal ini bertujuan untuk memperluas wawasan mahasiswa dan meningkatkan keterampilan mereka yang sesuai dengan kebutuhan instansi, terutama dalam pengembangan aplikasi berbasis *Desktop*.

#### 1.2.3. Manfaat Magang

Kegiatan magang memberikan sejumlah keuntungan, terutama bagi mahasiswa yang aktif berpartisipasi, antara lain:

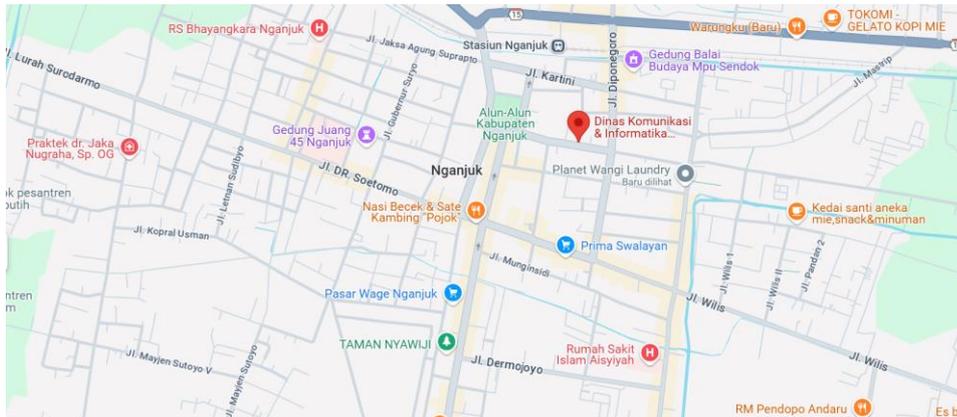
##### 1. Bagi Mahasiswa

- a. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk merasakan pengalaman langsung di lingkungan kerja profesional, sehingga mereka dapat mengimplementasikan teori yang telah dipelajari selama masa perkuliahan.
- b. Mengasah kemampuan teknis maupun non-teknis, seperti pengelolaan data, keterampilan komunikasi, manajemen waktu, dan kemampuan dalam menyelesaikan masalah.
- c. Memperluas jaringan profesional dan membangun relasi di dunia kerja.

- d. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap sistem kerja yang profesional di instansi pemerintah serta mempersiapkan mereka untuk memasuki dunia kerja dengan lebih baik.
  - e. Memperoleh wawasan baru dan pengalaman langsung dalam menerapkan teknologi informasi.
2. Bagi Politeknik Negeri Jember
    - a. Menjalin dan meningkatkan kerja sama dengan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk sebagai mitra instansi pemerintah.
    - b. Menjadi tolak ukur pencapaian kinerja program studi Teknik Informatika dalam menghasilkan lulusan yang kompeten.
    - c. Memberikan masukan bagi institusi dalam pengembangan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan instansi pemerintah.
  3. Bagi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk
    - a. Mendapatkan manfaat dari kontribusi mahasiswa yang terlibat dalam mendukung pelaksanaan proyek serta tugas-tugas tertentu di instansi pemerintah selama masa magang.
    - b. Memperoleh ide-ide segar dari mahasiswa, yang dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan program atau solusi yang diterapkan oleh instansi pemerintah.
    - c. Mempererat hubungan kerja sama dengan Politeknik Negeri Jember untuk menciptakan ekosistem kolaborasi yang saling menguntungkan antara institusi pendidikan dan instansi pemerintah.

### **1.3 Lokasi dan Waktu**

Magang ini dilaksanakan di Jl. Merdeka No.21, Mangundikaran, Mangun Dikaran, Kec. Nganjuk, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur 64419. Program magang berlangsung mulai tanggal 1 Agustus 2024 hingga 30 Desember 2024. Pada Gambar 1. 1 merupakan lokasi kantor Dinas Komunikasi dan Informatika, tempat kegiatan magang ini dilaksanakan.



Gambar 1. 1 Lokasi Magang

#### 1.4 Jadwal Kegiatan

Magang ini berlangsung mulai tanggal 1 Agustus 2024 hingga 30 Desember 2024. Selama periode tersebut, kegiatan magang dilaksanakan setiap hari kerja, yaitu dari hari Senin hingga Jum'at, dimulai pukul 07.30 – 15.30 WIB untuk yang hari Senin – Kamis, dan 07.00 – 14.30 WIB untuk yang hari Jum'at.

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan

Hari	Jam Kerja
Senin - Kamis	07.30 WIB – 15.00 WIB
Jumat	07.30 WIB – 14.30 WIB

#### 1.5 Metode Pelaksanaan

Kegiatan magang untuk mahasiswa D4 dilaksanakan pada semester ke-7 dengan beban 20 SKS selama satu semester di lokasi magang. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan magang ini adalah sebagai berikut :

a. Pembentukan Kelompok

Mahasiswa atau calon peserta magang membentuk kelompok sesuai keinginan, dengan maksimal 4 anggota per kelompok.

b. Observasi

Metode observasi merupakan sebuah metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mengamati dan meninjau langsung di lokasi dan metode ini dilakukan beberapa tahapan yaitu pencatatan, pengamatan, menganalisis

data yang terdapat di lapangan. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran umum instansi mengenai proses yang ada didalamnya.

c. Metode Wawancara

Metode wawancara atau interview digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan secara langsung di lapangan dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada narasumber. Tujuannya adalah untuk menggali informasi terkait permasalahan tersebut dan mencari solusi yang tepat untuk menyelesaikannya.

d. Metode Studi Literatur

Metode ini mempelajari studi literatur yang relevan dengan topik yang dibahas, serta memanfaatkan berbagai sumber literatur seperti laporan magang dan informasi yang tersedia di internet sebagai referensi tambahan dalam penyusunan laporan magang.

e. Metode Implementasi

Metode ini menerapkan desain yang telah dibuat oleh *UI/UX designer* ke dalam bentuk *code*, di mana outputnya berupa tampilan yang dapat digunakan oleh pengguna dalam mengoperasikan aplikasi *desktop*.

f. Metode Pengumpulan Data

Peserta mengumpulkan data yang relevan selama proses magang, baik untuk mendokumentasikan hasil kerja maupun untuk analisis lebih lanjut. Data yang dikumpulkan digunakan sebagai bahan evaluasi proyek dan penyusunan laporan magang.