

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dari tahun demi tahun semakin pesat. Pada tahun 2019, jumlah pengguna internet di Indonesia yang dilansir dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mencapai 73,7% atau sekitar 196 juta orang. Jumlah tersebut terus bertambah hingga 79,5% atau sekitar 221 juta orang di tahun 2024 [1]. Era digital sudah merubah pola hidup manusia karena teknologi telah mempermudah pekerjaan yang dilakukan oleh manusia, contohnya adalah penggunaan aplikasi digital [2]. Beberapa perusahaan sudah mulai berinvestasi ke aplikasi digital untuk meningkatkan efektivitas kerja, menekan biaya pengeluaran, dan mendorong kemajuan perusahaan [3]. Beberapa instansi pemerintah juga sudah memanfaatkan teknologi, salah satunya adalah Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG).

BMKG adalah instansi pemerintah yang memiliki tanggung jawab di bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas Udara, dan Geofisika berdasarkan ketentuan perundang-undangan yang berlaku [4]. Digitalisasi dan otomatisasi sudah dilakukan oleh BMKG terutama di Direktorat Meteorologi Publik untuk mempermudah produksi produk seperti desain dan video animasi. Pegawai harus membuat laporan harian sesudah menyelesaikan pekerjaannya menggunakan Google Spreadsheet. Kekurangan dari penggunaan Google Spreadsheet yaitu ketergantungan kepada kuota penyimpanan di Google Drive. Sebagai solusi untuk menekan biaya pengeluaran, dirancanglah aplikasi *desktop* yang akan digunakan untuk pembuatan laporan harian.

Rancang bangun aplikasi ini melewati tahapan perancangan, pengembangan, pengujian, dan penerapan sebuah sistem aplikasi untuk memenuhi kebutuhan spesifik pengguna. Rancang bangun aplikasi ini berbasis Python yang merupakan bahasa pemrograman yang *open source*, fleksibel, dan ramah bagi pemula [5]. Dalam perancangan aplikasi *desktop*, Python dapat digunakan untuk membuat tampilan antarmuka pengguna grafis yang menarik, contohnya dengan menggunakan library CustomTkinter. Selain itu, library FPDF digunakan untuk pembuatan dokumen otomatis yang menghasilkan laporan dalam bentuk PDF.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dari kerja magang di BMKG adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan pengetahuan dan juga menerapkan kemampuan melalui proyek yang diberikan.
2. Memperoleh pengalaman dan pemahaman kerja langsung di lingkungan kerja yang profesional.

Tujuan dari kerja magang di BMKG adalah merancang dan membangun aplikasi berbasis desktop untuk pembuatan laporan harian. Aplikasi dirancang menggunakan bahasa pemrograman Python dan harus memenuhi *requirement* yang telah ditentukan. Aplikasi harus berjalan dengan baik agar dapat digunakan oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

## 1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan magang di BMKG dilaksanakan selama empat bulan yang dimulai dari tanggal 2 September 2024 sampai dengan 2 Januari 2025. Magang ini dilaksanakan di Jl. Angkasa I No. 2, Jakarta, Indonesia. Kegiatan magang berlangsung dari hari Senin sampai Jumat, dengan jam kerja dari pukul 08:00 WIB sampai pukul 16:00 WIB. Jam kerja tersebut sudah termasuk jam istirahat dari pukul 12:00 sampai 13:00. Kegiatan magang diawasi oleh supervisi dari pihak BMKG. Supervisi melakukan *meeting* secara langsung (tatap muka) untuk memantau perkembangan dari pekerjaan yang telah diberikan, serta melakukan rekapitulasi kegiatan selama satu minggu untuk dijadikan sebagai bukti presensi. *Meeting* dilakukan satu sampai dua kali seminggu menyesuaikan dengan jadwal supervisi.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A