

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

PT. Duta Laserindo Metal merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang fabrikasi dan manufaktur perakitan lembaran logam yang terkemuka di Indonesia. Dalam lingkungan kerja di PT. Duta Laserindo Metal, sering terjadi interaksi/kerja sama di antara 2 atau lebih pekerja dalam menyelesaikan sebuah masalah. Namun tidak semua interaksi tersebut dapat berjalan dengan optimal.

Agar semua interaksi dapat berjalan dengan optimal, pekerja perlu memiliki *Task Management* yang baik. Dengan menerapkan *Task Management* yang baik, kita dapat meraih beberapa keuntungan seperti komunikasi antar pekerja yang lebih efektif, peningkatan dalam produktivitas, dan mencapai hasil yang lebih baik (Harappa, 2022). Untuk mencapai tingkat *Task Management* yang baik, pekerja dapat menggunakan bantuan alat/aplikasi.

Namun, PT. Duta Laserindo Metal merasa bahwa aplikasi *Task Management* yang sudah ada kurang memadai untuk pekerjaan para pekerjanya. PT. Duta Laserindo melihat masalah ini sebagai peluang bisnis. Untuk mengatasi masalah tersebut, PT. Duta Laserindo ingin mengembangkan aplikasi *Task Management* yang nantinya dapat dipakai oleh pekerjanya dan juga untuk konsumsi publik.

### 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana cara merancang sistem tiket yang mencakup pembuatan, perubahan, dan penghapusan tiket?
- 2) Bagaimana cara mengimplementasi sistem autentikasi pada aplikasi Tiket Kerja?

### 1.3. Batasan Masalah

Dalam kegiatan magang ini, akan dilakukan perancangan dan pembuatan sistem tiket pada aplikasi Tiket Kerja. Perancangan dan pembuatan akan dilakukan oleh pemegang dan dipandu oleh Daniel Liutama, selaku pemimpin proyek sekaligus *supervisor* pemegang. Batasan-batasan yang terdapat dalam proyek magang adalah sebagai berikut:

- 1) Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Dart Flutter versi 2.10.
- 2) Aplikasi dijalankan pada sistem operasi Android.
- 3) Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan *framework* Google Firebase.
- 4) Aplikasi yang dibangun dalam tugas akhir ini merupakan aplikasi terpisah dari yang dikembangkan selama program magang dengan beberapa fitur yang dihilangkan karena masalah kerahasiaan perusahaan.
- 5) Laporan yang dibuat tidak mencakup *project closure phase* karena aplikasi yang dibangun selama program magang belum mencapai fase tersebut pada metode pengembangan Agile SCRUM.
- 6) Aplikasi terpisah yang dibangun tidak mencakup fitur kontak karena

fitur tersebut bukan merupakan pekerjaan pemegang selama menjalani program magang.

- 7) Sistem tiket pada aplikasi terpisah yang dibangun tidak mencakup sistem *role* atau peran pada tiket, sehingga tiket menjadi bersifat personal karena masalah kerahasiaan perusahaan.
- 8) Sistem tiket pada aplikasi terpisah yang dibangun tidak mencakup fitur *chatting* dan laporan karena masalah kerahasiaan perusahaan.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dari program magang ini adalah untuk merancang dan membuat sistem tiket untuk aplikasi Tiket Kerja dengan menggunakan *framework* Google Firebase dan bahasa pemrograman Dart Flutter.

#### **1.5. Metodologi**

Untuk menyelesaikan masalah pada penelitian ini, metode-metode yang digunakan adalah:

- 1) Proses pengembangan aplikasi akan mengikuti langkah-langkah pada metode Agile SCRUM.
- 2) Proses perancangan *workflow* akan dibuat menggunakan UML.
- 3) Proses pembuatan aplikasi akan ditulis menggunakan *framework* Google Firebase, dan bahasa pemrograman Dart Flutter.
- 4) Proses pengujian aplikasi akan dilakukan menggunakan metode *White Box Testing*.

#### **1.6. Alokasi Waktu dan Tempat Magang**

Program magang dilakukan selama durasi 6 bulan dan dapat dilakukan

dimana saja dikarenakan pandemi Covid-19 dengan mengikuti jadwal kegiatan yang telah diberikan. Tabel jadwal kegiatan magang dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Magang untuk Pekerjaan di Rumah

Durasi	Kegiatan
07.30 – 08.00	<i>Meeting</i> harian, berfungsi untuk memberikan <i>update</i> pekerjaan hari sebelumnya, masalah yang ditemukan, dan menjabarkan pekerjaan hari ini
08.00 – 16.00	Perancangan & pengembangan aplikasi

## 1.7. Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini disusun dengan menggunakan sistematika penulisan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini dimulai dengan penjelasan mengenai latar belakang penelitian yang berjudul “Pembuatan Sistem Tiket pada Aplikasi Tiket Kerja Menggunakan Google Firebase dan Flutter”. Kemudian dalam bab ini juga dibahas penentuan rumusan dan batasan masalah serta penjelasan tujuan penelitian dan metodologi yang digunakan pada penelitian ini. Pada akhir bab ini dijelaskan mengenai sistematika penulisan yang digunakan.

### **BAB II            LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan sebagai acuan dalam merancang dan mengembangkan tugas akhir meliputi Dart Flutter, Google Firebase, Typescript, *Agile Development*, dan *White Box Testing*.

### **BAB III      GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Bab ketiga berisi tentang gambaran umum PT. Duta Laserindo Metal yang meliputi informasi perusahaan tempat magang dan deskripsi magang.

### **BAB IV      ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab keempat menjelaskan mengenai rancangan pengembangan aplikasi, cara kerja dari sistem, dan pengujian aplikasi. Pada rancangan pengembangan aplikasi akan dijelaskan tahap-tahap yang akan dilakukan dalam mengembangkan aplikasi. Dilanjutkan dengan cara kerja aplikasi yang akan menjelaskan bagaimana aplikasi dapat memproses segala masukkan dari pengguna. Kemudian, pengujian aplikasi akan membahas mengenai berbagai cara pengujian yang akan dilakukan.

### **BAB V      IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai implementasi aplikasi yang dirancang, serta penjelasan singkat mengenai cara penggunaan *graphical user interface* aplikasi. Hasil dari pengujian sistem juga dijelaskan pada bab ini. Dalam pengujian program akan memaparkan analisis yang dilakukan berdasarkan hasil pengujian yang akan digunakan untuk menarik kesimpulan dan saran.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab keenam ini merupakan bab terakhir yang berisikan kesimpulan yang diperoleh dari program kerja magang yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan lebih lanjut.

