

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam beberapa tahun terakhir teknologi semakin berkembang dan menjadi alat bantu masyarakat luas maupun perusahaan kecil atau besar. Teknologi dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis dekstop ataupun web, dimana pengembangan tersebut dapat diberikan fungsionalitas untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi atau mempersingkat waktu aktivitas pekerjaan. Maka dari itu pemanfaatan teknologi tersebut dapat mempengaruhi kinerja perusahaan dan mengurangi risiko dalam banyak faktor, seperti *forecasting*, keuangan, manajemen dan hal lainnya.

Salah satu trend yang berkembang saat ini untuk pengembangan aplikasi mobile adalah PWA (Progressive Web Application). Sebelumnya banyak aplikasi dikembangkan secara *native* dan diprogram secara spesifik untuk berjalan di perangkat seluler. Berbeda dengan PWA mengabungkan fitur perangkat seluler dengan aksesibilitas *website* dan dapat berkerja secara *offline*.

Kelebihan dari PWA adalah tidak perlu mengeluarkan dana tambahan untuk mempublikasikan aplikasi ke dalam Google play store di perangkat Android atau app store di perangkat IOS. Oleh karena itu aplikasi dapat di akses pada berbagai macam perangkat. PWA dikembangkan dengan menggunakan teknologi yang sudah dikenal yaitu HTML, CSS, dan Javascript, dengan demikian *website* dapat terlihat dan bekerja seperti aplikasi *native* saat digunakan.

Dalam pengembangan aplikasi diperlukan struktur yang *robust* atau kokoh dan dikembangkan tanpa henti untuk pengembangan baru selanjutnya. Pada umumnya aplikasi dikembangkan dalam bentuk tim dengan kemampuan dan fokus yang berbeda-beda beranggotakan para *Developer* seperti, *Front-End Developer*, *Back-End Developer*, *Full-Stack Developer*, dan banyak *Developer* lainnya. Peran dari seorang *Front-End Developer* adalah memudahkan pengguna untuk menavigasi dan mengakses fitur atau fungsionalitas yang telah di buat oleh *Back-End Developer* dengan mengubah tampilan menjadi menarik dan nyaman untuk di lihat.

Oleh sebab itu, *Front-End Developer* memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik ketika menggunakan program atau aplikasi. Sementara itu, *Back-End Developer* berperan untuk membuat aplikasi lebih dinamis dan mengontrol

bagaimana sistem bekerja yang bergantung pada kebutuhan atau jenis proyek yang sedang dikerjakan, lalu melakukan *testing* (pengujian) aplikasi. *Full-Stack Developer* adalah gabungan dari *Front-End Developer* dan *Back-End Developer*. *Full-Stack Developer* perlu memahami elemen desain visual, tampilan *layout*, struktur sistem, bagaimana data akan di proses, dan peran lainnya yang berkaitan dengan *Front-End Developer* dan *Back-End Developer*.

Berdasarkan dari penelitian sebelumnya teknologi dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam memasukan data dan mengurangi waktu untuk pemeriksaan ulang[1]. Aplikasi RATTLE masih dalam status pengembangan di Sinar Mas Land, PT. Bumi Serpong Damai dan belum dipublikasi. Aplikasi RATTLE (Real Estate Field Fighter) adalah aplikasi berbasis PWA yang akan digunakan oleh pekerja lapangan untuk mencatat meteran air, meteran listrik, dan building management. Tujuan aplikasi RATTLE adalah untuk menjadi aplikasi yang *reliable*, dimana aplikasi RATTLE dapat mengurangi risiko *human error* ketika *Data entry* atau memasukan data.

Aplikasi RATTLE mencatat meteran air dan listrik dengan mengakses fitur kamera pada perangkat *smartphone*. Penulis terlibat dalam pengembangan aplikasi tersebut dan berpartisipasi menjadi *Full-Stack Developer* dalam pengembangan tampilan UI/UX dalam aplikasi dan pengembangan *image processing* atau disebut pengolahan citra pada *Application Programming Interface* atau disebut API pembelajaran mesin *Optical Character Recognition*. API dibuat dengan teknologi .NET yang menggunakan bahasa pemograman C Sharp.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

1.2.1 Maksud Kerja Magang

1. Memberikan pemahaman mengenai prosedur yang berlaku di suatu instansi.
2. Membantu mengenal lingkup pelaksanaan dan pengembangan aplikasi dalam divisi *Application Developer*.

1.2.2 Tujuan Kerja Magang

1. Menambahkan pengalaman dan pengetahuan dalam dunia kerja di dalam bidang *Application Developer*.

2. Menambahkan kemampuan dan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa yang tidak didapatkan dalam perkuliahan.
3. Sebagai sarana pembuatan laporan kerja magang untuk memenuhi persyaratan lulus dan memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.).

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dimulai pada tanggal 1 Agustus 2022 hingga 31 januari 2023. Kerja magang dilaksanakan berdasarkan dari peraturan perusahaan dengan pihak yang bersangkutan. Bergabung dan berpartisipasi sebagai *Full-Stack Developer* dengan di bawah supervisi oleh Ade Candra sebagai Supporting Business Application Developer 1 Section Head. Berikut adalah jadwal kerja magang berbentuk tabel:

Hari	Jam Masuk	Jam Istirahat	Jam Keluar
Senin	08:30	12:00 - 13:00	17:30
Selasa	08:30	12:00 - 13:00	17:30
Rabu	08:30	12:00 - 13:00	17:30
Kamis	08:30	12:00 - 13:00	17:30
Jum'at	08:30	12:00 - 13:00	17:30
Sabtu	Libur		
Minggu	Libur		

U M M N
 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