

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan & Ratu Boko adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang pariwisata mengelola tiga kawasan destinasi wisata yaitu candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko. Dalam perkembangannya bisnis PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan & Ratu Boko akan semakin luas cakupan wilayah pengelolaannya. Kantor Pusat PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan & Ratu Boko (Persero) berada di Jalan Yogya – Solo Km 16, Prambanan, Sleman, Yogyakarta, sedangkan beberapa unit kerjanya berada di Yogyakarta dan diluar Yogyakarta yaitu Borobudur berada di Magelang Jawa Tengah.

Untuk mobilitas karyawan, pada Departemen Umum Kantor Pusat PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan & Ratu Boko (Persero) terdapat bagian yang mengelola kendaraan operasional perusahaan. Terkait dengan pengelolaan kendaraan operasional, PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko mengalami permasalahan (1) Data sopir belum tersimpan dengan baik dan masih menggunakan pendataan manual, (2) Belum adanya data pengguna kendaraan yang tersimpan di bagian pengurusan kendaraan, (3) Pemesanan kendaraan operasional memerlukan waktu relative lebih lama dengan isi form di ruangan bagian pengurusan kendaraan, (4) Bagian pengurusan

kendaraan kesulitan dalam melakukan manajemen dan monitoring kendaraan operasional terutama memantau jadwal servis dan pajak kendaraan.

Untuk membantu pelayanan maupun membantu dalam pengelolaan kendaraan, maka diperlukan suatu aplikasi yang (1) Dapat menyimpan maupun mengelola data sopir dengan baik, (2) Dapat menyimpan maupun melakukan manajemen data pengguna kendaraan dengan baik, (3) Dapat melakukan pemesanan kendaraan dimanapun, kapanpun dan dapat diakses pada perangkat smartphone maupun laptop/komputer, (4) Dapat membantu dalam melakukan manajemen dan monitoring kendaraan operasional.

Penelitian ini bermaksud untuk melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi pengelolaan kendaraan operasional perusahaan, dengan solusi yang ditawarkan pada sistem yang dibangun diharapkan PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko akan dapat dengan mudah melakukan pengelolaan kendaraan operasional perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membuat perangkat lunak Aplikasi yang dapat diakses di beberapa platform menggunakan Progressive App Web (PWA) dengan notifikasi *Firestore Cloud Messaging* (FCM) untuk pengelolaan kendaraan di PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup ditujukan untuk batasan terhadap hal yang berkaitan dengan membuat aplikasi ini agar pembahasan dan pengerjaan tidak keluar dari tujuan yang diharapkan. Adapun ruang lingkup pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- 1) Aplikasi dapat menyimpan maupun mengelola data sopir maupun pengguna kendaraan, melakukan pemesanan kendaraan dan dapat membantu monitoring kendaraan operasional dengan baik dengan fitur sebagai berikut :
 - a) Menu Daftar Sopir akan digunakan mengelola data sopir untuk menyelesaikan masalah data sopir tidak tertata dengan baik
 - b) Menu Daftar User akan digunakan mengelola data pengguna kendaraan untuk menyelesaikan masalah data pengguna kendaraan belum terecord
 - c) Menu Daftar Pemesanan akan digunakan dalam pemesanan kendaraan menggunakan smartphone maupun komputer untuk menyelesaikan masalah pemesanan kendaraan memerlukan waktu relative lebih lama
 - d) Menu Daftar Kendaraan akan digunakan mengelola dan melakukan monitoring kendaraan operasional untuk menyelesaikan masalah bagian pengurusan kendaraan kesusahan dalam melakukan manajemen dan monitoring kendaraan operasional
- 2) Teknologi yang akan terlibat dalam pembuatan sistem adalah :
 - a) Aplikasi dibangun menggunakan teknologi *Progressive Web App* (PWA)

- b) Aplikasi dibuat menggunakan *framework* nuxt.js
 - c) Aplikasi yang dibangun menggunakan basis data MySQL
 - d) Menggunakan *framework* Express.js untuk sisi *backend server*
 - e) Menggunakan *Firebase Cloud Messaging* untuk notifikasi
- 3) Model/ sistem yang dibangun :
- a) Terdapat 4 jenis user yaitu (1) bagian pengurusan kendaraan (*administrator*) yang berperan untuk melakukan *approval* pemesanan kendaraan, (2) peminjam kendaraan yang berperan melakukan pemesanan, (3) sopir kendaraan yang berperan menerima tugas dari bagian pengurusan kendaraan dan (4) 1 user super admin
 - b) Aplikasi dibangun untuk platform android, iOS, Windows dan akan digunakan oleh Bagian pengurusan kendaraan, sopir, pemesan kendaraan dan superadmin
- 4) Pengujian model/ sistem :
- a) Aplikasi akan dieksekusi dan diuji menggunakan pengujian fungsional dengan metode *Blackbox*
 - b) Setelah aplikasi dapat berjalan secara fungsional, aplikasi akan diujicoba untuk memecahkan masalah yang dihadapi PT Taman Wisata Candi sebagaimana telah dituliskan pada ruang lingkup nomor 1. Pada ujicoba ini akan diamati dan dicatat segala temuan-temuan yang diperoleh
- 5) Hasil akhir penelitian ini adalah berupa temuan-temuan penting dalam mengatasi permasalahan pengelolaan kendaraan operasional perusahaan PT

Wisata Candi dan kesimpulan umum apakah sistem ini mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi PT Taman Wisata Candi

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai adalah untuk membuat aplikasi yang digunakan oleh karyawan Departemen/Satuan Kerja yang ada di Kantor Pusat, bagian pengurusan kendaraan dan *driver* (sopir) yang ada di kantor pusat PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko. Yang diantaranya digunakan untuk Pemesanan/peminjaman kendaraan operasional.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari aplikasi ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat pemesanan/peminjaman kendaraan operasional perusahaan serta mempermudah dalam memonitoring kendaraan operasional.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Permasalahan yang dihadapi oleh PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko terdiri dari 4 masalah utama yaitu (1) Data sopir belum tersimpan dengan baik dan masih menggunakan pendataan manual, (2) Belum adanya data pengguna kendaraan yang tersimpan di bagian pengurusan kendaraan, (3) Pemesanan kendaraan operasional memerlukan waktu relative lebih lama dengan isi form di ruangan bagian pengurusan kendaraan, (4) Bagian pengurusan kendaraan kesulitan dalam melakukan manajemen dan monitoring kendaraan

operasional terutama memantau jadwal servis dan pajak kendaraan. Untuk itu diperlukan suatu aplikasi yang (1) Dapat menyimpan maupun mengelola data sopir dengan baik, (2) Dapat menyimpan maupun melakukan manajemen data pengguna kendaraan dengan baik, (3) Dapat melakukan pemesanan kendaraan dimanapun, kapanpun dan dapat diakses pada perangkat smartphone maupun laptop/komputer, (4) Dapat membantu dalam melakukan manajemen dan monitoring kendaraan operasional.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini akan dibahas pustaka-pustaka yang diacu yaitu penelitian-penelitian tentang (1) bagaimana membuat sistem yang dapat diakses dibanyak perangkat maupun platform, (2) bagaimana membuat aplikasi dengan teknologi *progressive web app*, (3) bagaimana membuat aplikasi penyewaan kendaraan berbasis web.

BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dilakukan analisis terhadap (1) data-data yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi pengelolaan kendaraan di PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko, (2) perangkat keras dan lunak yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi, (3) kendala-kendala apa saja yang dihadapi PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko. Dari permasalahan tersebut akan dirancang aplikasi yang terdapat fitur-fitur untuk menghadapi kendala yang dihadapi.

Perancangan aplikasi dilakukan dengan membuat perancangan use case, activity diagram, sequence diagram, basisdata yang dibutuhkan serta perancangan antarmuka dari aplikasi yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Pada bab ini membahas mengenai kode-kode program penting yang menjadi inti dari pembuatan aplikasi pengelolaan kendaraan operasional PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko. Selanjutnya dilakukan pengujian berupa pengaksesan dan penggunaan aplikasi yang dimana pengujian menggunakan metode blackbox.

Setelah aplikasi dipastikan berjalan baik selanjutnya sistem diimplementasikan pada pengelolaan kendaraan operasional di PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko. Pengamatan terhadap implementasi di lapangan dilakukan bersamaan dan mencatat apa saja kendala dan bagaimana cara mengatasinya. Hal-hal yang tidak dapat diatasi akan menjadi saran untuk penelitian berikutnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil implementasi di PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan dan Ratu Boko dan temuan yang tidak dapat teratasi dituliskan sebagai saran.