



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang merupakan bagian dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga. Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang terbagi menjadi enam Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) dengan masing-masing pembagian ruas jalan maupun jembatan yang bergerak dalam pelaksanaan jalan maupun jembatan. Instansi ini beralamat di Jalan Bukit Kenten No. 31B, kota Palembang, Sumatera Selatan.

Dalam perbaikan jalan yang selama ini dilakukan oleh PPK, khususnya yang dilakukan atau dijalankan oleh pihak Penilik Jalan terdapat proses *reporting* data kerusakan jalan yang belum diperbaiki, dan proses *monitoring* yang dilakukan oleh PPK untuk melihat ketepatan perbaikan kerusakan jalan tersebut. Proses *reporting* dan *monitoring* yang selama ini dilakukan sebagian besar masih dilakukan secara manual. Dari permasalahan tersebut akan membuat proses *reporting* dan *monitoring* menjadi kurang efektif dan efisien.

Reporting dan *monitoring* perbaikan kerusakan jalan tersebut dilakukan menggunakan *software Microsoft Excel* baik dalam bentuk *soft file* maupun *hard file* sehingga data yang diperoleh tidak dapat diakses secara *online* oleh pihak Penilik Jalan maupun pihak PPK yang mempunyai kepentingan dalam perbaikan kerusakan jalan tersebut. Masalah lain yang timbul adalah tidak dapat melakukan *update* secara *real-time* sehingga dapat mengurangi efektifitas proses perbaikan kerusakan jalan.

Perbaikan kerusakan jalan yang selama ini dilakukan oleh PPK 3.1 Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang merupakan perbaikan yang bersifat rutin dengan waktu perbaikan yang telah ditentukan. Sebelum memulai proses perbaikan jalan, pada tahap pertama pihak Penilik Jalan yang merupakan bagian dari PPK melakukan survei kerusakan jalan dengan mengumpulkan data langsung dari lapangan berupa nama ruas jalan, lokasi kerusakan jalan, jenis



kerusakan jalan, dimensi kerusakan jalan, foto kerusakan jalan, keterangan kerusakan, dan sebagainya. Setelah data kerusakan jalan dikumpulkan, tahap kedua adalah melakukan perbaikan jalan, dan tahap ketiga adalah membuat laporan kerusakan jalan dengan meng-*input* data kerusakan jalan dengan menggunakan *software Microsoft Excel* yang akan menghasilkan *output* berupa - *soft file* dan *hard file*. Penulis merasa bahwa proses pelaporan (*reporting*) perbaikan kerusakan jalan tersebut kurang efektif dan efisien, juga dalam proses pemantauan (*monitoring*) perbaikan kerusakan jalan tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan sebuah sistem yang bisa meningkatkan efektifitas dalam proses *reporting* dan *monitoring*, yang juga dapat menjadi wadah atau sarana bagi publik atau masyarakat dalam menyampaikan data kerusakan jalan yang mereka temukan sebagai *input* yang dapat dipertanggungjawabkan melalui informasi pengguna (*user*). Metode *V Model* merupakan suatu metode yang memudahkan dalam mengembangkan perangkat lunak dan fase yang terkait pengujian. Maka dari itu, penulis bermaksud untuk membuat sebuah aplikasi *e-reporting* dan *e-monitoring* menggunakan metode *V Model* yang dapat memudahkan proses *reporting* dan *monitoring* perbaikan kerusakan jalan yang dapat diakses secara *online, real-time* dan juga akurat dengan Judul “**Aplikasi *e-Reporting* dan *e-Monitoring* Kerusakan Jalan di Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) 3.1 Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang dengan Metode *V Model* Berbasis *Website*”.**

1.2. Ruang Lingkup Sistem

Sebagai acuan agar penelitian menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan, maka penulis membatasi ruang lingkup sistem berupa:

1. Data Kerusakan Jalan

Terdiri dari informasi kerusakan jalan di Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) 3.1 Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang seperti nama ruas jalan, lokasi kerusakan jalan, jenis kerusakan jalan, dimensi kerusakan jalan, foto kerusakan jalan, keterangan kerusakan, dan sebagainya.



2. Data Pengguna (*User*)

Terdiri dari informasi mengenai pengguna yaitu pihak PPK 3.1 Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang dan pihak publik yang dapat mengakses sistem seperti nama, jabatan, hak akses, dan sebagainya.

3. *Framework* Laravel

Laravel adalah sebuah *framework PHP* yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep *Model-View-Controller* (MVC). Laravel adalah pengembangan *website* berbasis MVC yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu. *Database* yang dipakai adalah *phpMyAdmin*.

4. Metode *V Model*

Menurut Eka, dkk dalam Indah, dkk (2018), “Metode *V Model* merupakan salah satu model SDLC yang dikembangkan dari model *Waterfall* dan memiliki tahapan-tahapan yang hampir sama dengan *Waterfall*, hanya saja pada model ini tahapan pengujian dirinci untuk masing-masing tahapan seperti aktivitas analisis kebutuhan, spesifikasi, desain arsitektur, detil desain, pengkodean, serta beberapa pengujian seperti pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian sistem, dan pengujian penerimaan”.

1.3. Permasalahan

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana membuat suatu aplikasi yang dapat diakses secara *online* sehingga *update progress* dan *control progress* dapat dilakukan secara *real-time* dalam proses perbaikan kerusakan jalan di Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) 3.1 Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang dengan metode *V Model* berbasis *Website*?”



1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun aplikasi yang dapat diakses secara *online* dan dapat melakukan *update progress* secara *real time* dan mampu menampilkan laporan perkembangan perbaikan kerusakan jalan yang mudah dipahami *user*.
2. Membangun aplikasi berbasis *website* dengan menggunakan *Framework* Laravel dan Metode *V Model* sebagai pengembangan perangkat lunak dan fase yang terkait pengujian sehingga proses perbaikan jalan dalam hal *reporting* dan *monitoring* dapat diakses secara *online* dan menjadi lebih efektif dan efisien.

1.4.2. Manfaat

Manfaat dari pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mempermudah untuk proses *reporting* dan *monitoring* perkembangan perbaikan kerusakan jalan karena dapat diakses secara *online* dan juga *real-time*.
2. Dapat mempermudah melihat perkembangan perbaikan kerusakan jalan dengan tampilan yang mudah untuk dimengerti.

1.5. Metodologi Pengumpulan Data

1.5.1. Lokasi Pengumpulan Data

Tempat dilakukan penelitian ini yaitu di Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) 3.1 Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah III Palembang yang beralamat di Jalan Bukit Kenten, No. 31B, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30114. Dan waktu penelitian ini dimulai dari bulan Maret 2019 sampai dengan selesai.



1.5.2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data yang digunakan merupakan metode pengumpulan data yang dibagi menjadi dua macam, yaitu:

1. Data Primer

Dalam metode pengumpulan data ini, penulis melakukan survei secara langsung ke pihak yang bersangkutan, yaitu pihak yang memiliki otoritas terhadap pengumpulan data tersebut. Data primer (data utama) memerlukan interaksi langsung dengan pekerja pada divisi Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) 3.1 Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang. Adapun langkah-langkah yang digunakan yaitu sebagai berikut:

a. Teknik Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik yang paling singkat untuk mendapatkan data, namun sangat tergantung pada kemampuan pribadi sistem analisis untuk dapat memanfaatkannya. Dalam praktek di lapangan, penulis melakukan wawancara dengan pekerja pada divisi Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) 3.1 Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang. Wawancara tersebut menghasilkan sebuah kendala yang dihadapi pihak divisi Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) 3.1 Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang, dimana sebagian besar dari proses perbaikan kerusakan jalan masih dilakukan secara konvensional.

b. Teknik Pengamatan (Observasi)

Pengamatan langsung atau observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung atau melihat kegiatan yang dilakukan. Teknik Observasi ini merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Pada waktu observasi, sistem analisis dapat ikut berpartisipasi atau hanya mengamati orang-orang yang sedang melakukan suatu kegiatan tertentu yang sedang diobservasi.

c. Dokumentasi

Penulis mengumpulkan data-data, baik berupa arsip maupun file yang berkaitan dengan proses perbaikan kerusakan jalan pada Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) 3.1 Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Wilayah III Palembang, sebagai referensi untuk sistem yang akan dibuat.



2. Data Sekunder

Data Sekunder yaitu data yang dikumpulkan dari sumber-sumber yang ada, pengumpulan data sekunder dapat dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari referensi jurnal, buku-buku, artikel, teori yang mendukung, serta referensi lainnya yang berkaitan dengan tugas akhir. Di sini penulis melakukan pengambilan data secara tidak langsung, yaitu dengan cara mencari informasi melalui jurnal penelitian, buku, dan sumber dokumen lainnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Agar mendapatkan gambaran yang jelas terhadap penyusunan Tugas Akhir ini, maka tugas akhir ini dibagi menjadi lima BAB. Secara garis besar sistematika penulisannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini secara umum berfungsi mengantarkan pembaca untuk membaca laporan tugas akhir secara keseluruhan. Bab pendahuluan ini terdiri atas: Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Tugas Akhir, Batasan Masalah, dan Sistematika Pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan deskripsi tentang teori yang terkait langsung diberikan secukupnya, sekedar untuk memberikan pemahaman kepada pembaca yang kurang familiar dengan topik Tugas Akhir agar dapat mengerti isi bab-bab selanjutnya

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis akan mendeskripsikan instansi tempat mahasiswa mengambil data untuk Tugas Akhir, metode yang akan digunakan, dan konsep solusi yang ditawarkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan deskripsi hasil spesifikasi perangkat lunak yang akan dibuat, deskripsi rancangan perangkat lunak yang akan dibuat, dan deskripsi perangkat lunak yang akan dibuat. Serta pembahasan untuk



menunjukkan seberapa jauh solusi yang diuraikan pada bagian sebelumnya dapat menyelesaikan permasalahan utama Tugas Akhir.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bagian penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang relevan dengan ketercapaian tujuan Tugas Akhir dengan permasalahan yang diselesaikan dengan Tugas Akhir, serta saran yang berisi kajian hal-hal yang masih dapat dikembangkan lebih lanjut.