

SISTEM INFORMASI PENGADUAN KERUSAKAN JALAN BERBASIS WEB MOBILE KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT (PUPR) KOTA PALEMBANG

Billi Mahardika¹, Novri Hadinata²

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma
151410153@student.binadarma.ac.id¹, novri_hadinata@binadarma.ac.id²

ABSTRAK

Pengembangan dalam pembangunan infrastruktur dari berbagai wilayah Indonesia adalah bukti nyata keseriusan pemerintah dalam meningkatkan kapasitas dan kapabilitas dalam pembangunan infrastruktur kota. Pemerintahan kota Palembang saat ini masih memiliki 17 kabupaten daerah otonom yang terdiri dari 13 pemerintahan kabupaten dan 4 pemerintahan kota. Dari 17 kabupaten/kota di kota Palembang yang masih memiliki masalah sama seperti kota-kota lainnya di Indonesia adalah kerusakan jalan, terkadang perlu adanya peran aktif dari masyarakat dengan cara memberikan informasi maupun laporan kepada pihak terkait agar dapat bisa segera ditindak lanjut untuk dapat memperbaiki secara cepat. Pada proses pengaduan kerusakan tentunya memiliki aturan yang harus dilakukan oleh pelapor, namun masih kurang baiknya prosedur atau aturan yang sedang berlangsung sehingga user yang melakukan pelaporan belum mendapatkan kepastian masalah kapan dan berapa lama dalam proses penyelesaian yang telah dilaporkan. Penelitian ini merancang sistem informasi pengaduan kerusakan jalan berbasis web mobile dapat memberikan pengaduan kerusakan secara efisien dan efektif tanpa menggunakan dokumen serta memberikan lokasi kerusakan, dan sistem ini dibangun menggunakan metode RAD dan sistem berbasis web mobile

Kata Kunci: Pengaduan, Kota Palembang, metode *RAD*, *web mobile*.

ABSTRACT

Development in infrastructure development from various regions of Indonesia is a clear proof of the seriousness of the government in increasing the capacity and capability in the development of urban infrastructure. Palembang City Government currently has 17 autonomous regional regencies consisting of 13 district governments and 4 city governments. Of the 17 regencies / cities in Palembang that still have the same problem as other cities in Indonesia is road damage, sometimes it is necessary to have an active role from the community by providing information and reports to related parties so that it can be immediately followed up to be able to repair it fast. In the damage complaint process, of course it has rules that must be carried out by the reporter, but the procedures or rules are still not good so that the user who is reporting has not received certainty when and how long the process of resolution has been reported. This study designed a mobile web-based road damage complaint information system to provide damage complaints efficiently and effectively without using documents and provide a location of the damage, and this system was built using the RAD method and a mobile web-based system.

Keyword: complaints, Palembang city, RAD method, mobile web

1. PENDAHULUAN

Di era sekarang teknologi informasi sangat mudah digunakan oleh semua orang dan berkembangnya teknologi di segala sektor baik dari bidang pemerintahan, bisnis dan kesehatan. Pada sebuah perkembangan teknologi tentunya sangat dibutuhkan teknologi komputer yang lebih canggih

dalam membantu mempermudah dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dengan hasil yang efektif dan efisien. Perkembangan tersebut perlu adanya kehadiran internet yang dapat mendorong agar teknologi tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal, suatu pemanfaatan internet dalam aspek-aspek pemerintahan yang dapat mendorong untuk terwujudnya *e-government*, yang dapat diharapkan membawa manfaat dalam merangkul masyarakat untuk dapat meningkatkan akses informasi dalam meningkatkan suatu pelayanan pemerintah kepada masyarakat dan memperbaiki dalam pengelolaan pemerintahan yang lebih efisien dan transparan. Permasalahan kerusakan di kota Palembang ini sudah menjadi tanggung jawab pemerintah kota Palembang khususnya kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat (PURP).

Dalam menunggu perbaikan jalan tidak hanya cukup untuk menyelesaikan masalah kerusakan tersebut. Terkadang perlu adanya peran aktif dari masyarakat dengan cara memberikan informasi maupun laporan kepada pihak terkait agar dapat bisa segera ditindak lanjut untuk dapat memperbaiki secara cepat. Pada proses pengajuan atau pelaporan ada beberapa hal yang harus di perbaiki karena system yang berlangsung sekarang masih kurang baik. Berbagai platform smartphone menjadi kendala baru dalam proses pengembangan aplikasi (Muzakir, 2018). Karena aturan sekarang di nilai sangat menyulitkan untuk melakukan pengaduan kerusakan jalan karena tidak adanya notifikasi kapan proses penyelesaian dilakukan, dan untuk estimasi biaya masih belum terperinci atau masih belum jelas berapa anggaran yang harus di keluarkan dalam proses penyelesaian, tata cara dan persyaratan masih menyulitkan, dan pelayanan pelaporan masih kurang baik karena juga belum di dukung dengan fasilitas media yang menampung laporan kerusakan jalan di kota Palembang.

Salah satu penelitian terdahulu yang menjadi pendoman tentang sistem informasi pengaduan kerusakan jalan berbasis web mobile kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat (PUPR) kota Palembang adalah penelitian oleh Leon Andretti Abdillah yang berjudul “E-motitoring program pembangunan infrastruktur pedesaan (PIIP) pada Dinas PU.Cipta Karya dan Pengairan Kabupate Muba(Afriansyah et al., 2015) serta penelitian oleh Usman Ependi yang berjudul “ pengembangan E-musrembang perencanaan pembangunan daerah (studi kasus : kabupaten ogan komering ulu) (Ependi, 2015).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif yang disesuaikan dengan metode pengembangan perangkat lunak. Adapun metode yang digunakan adalah *rapid application development* (RAD). Metode *rapid application development* (RAD) adalah suatu siklus yang membantu dalam proses inovasi yang lebih baik agar mendapatkan hasil data atau system yang memiliki diatas standar atau lebih baik di bandingkan dengan siklus tradisional atau yang sekarang di pakai(Whitten et al., 2004), menurut Kendall mengemukakan bahwa(Kendall and Kendall, 2010), RAD adalah suatu system yang mencakup rancangan dan pengebangan perangkat lunak yang memiliki tujuan agar memiliki waktu yang efisien dan memiliki rancangan yang baik di bandingkan dengan rancangan tradisional. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha untuk memenuhi syarat-syaratbisnis yang dapat berubah secara cepat. Menurut kendall(Kendall and Kendall, 2010),

Berikut ini ketiga fase yang dimiliki RAD adalah requirement planning (perencanaan syarat-syarat), *RAD design workshop* (workshop desain RAD), dan implementation(implementasi). Sesuai dengan metode RAD menurut kendall(Kendall and Kendall, 2010), adapun tahapan-tahapan pengembangan suatu aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi sebagai berikut.

1. *Requirement Planning (perencanaan syarat-syarat)*

Pada tahap ini antara user, progremmer dan penganalisa akan saling berdiskusi untuk fitur apa saja atau menu apa saja yang nanti di butuhkan agak system tersebut sesuai dengan apa yang di harapkan dan. tahapan ini dimana suatu permasalahan akan di sellesakikan menggunakan teknologi sehingga perusahaan dapat meningkatkan kualitas layanan dengan lebih baik lagi

2. *RAD design workshop (workshop desain RAD)*

Design Workshop adalah untuk dapat mengidentifikasi suatu solusi alternatif yang dapat menjadi pemecahan masalah, dan selanjutnya proses bisnis ini juga mencakup seluruh yang sedang di rancang atau di modelkan sehinggadata yang sudah di kelola menjadi suatu system informasi yang baik, pemodelan dalam penelitian ini memakai *UML (Unified Modelling Language)*. *Workshop Desain* ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari suatu ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. selama *Workshop Desain RAD* pengguna akan merespon prototipe yang ada dan menganalisis untuk dapat memperbaiki modul-modul yang telah dirancang berdasarkan respon pengguna.

3. Implementation (Implementasi)

Setelah *Design Workshop* dapat dilakukan, dengan menggunakan sistem diimplementasikan dengan *coding* kedalam bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin yang dapat diwujudkan dalam bentuk program atau unit program. Setelah sistem tersebut disetujui dan sistem yang dibangun dan dapat disaring, sistem ini melakukan uji coba dan kemudian diperkenalkan agar dapat beroperasi dengan baik.

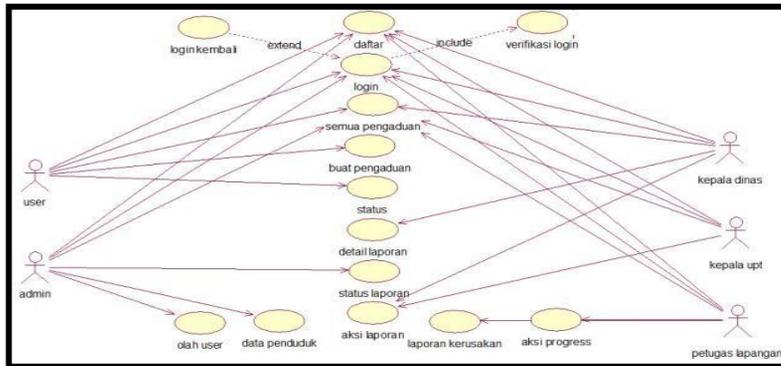
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

Metode pengembangan sistem yang dipakai dalam penelitian ini, yaitu metode RAD (*Rapid Application Development*).

1. Business Modelling

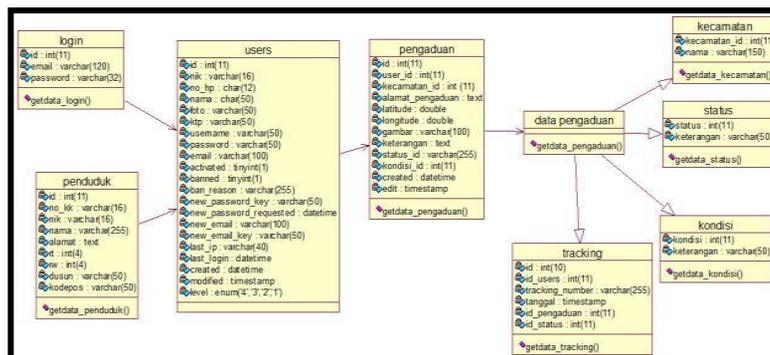
Tahapan *business modeling* ini merupakan pekerjaan yang dilakukan untuk menganalisis proses bisnis dari pengumpulan data, dan pengolahan data untuk dapat mengidentifikasi masalah dan dapat memberikan solusi terhadap masalah tersebut. Pengumpulan laporan (*report*), cetakan (*printout*), maka akan mendapat suatu gambaran *business modeling* dalam sebuah diagram UML (*Unifed Modeling Language*) berupa usecase diagram.



Gambar III.1 Usecase Diagram

2. Data Modelling

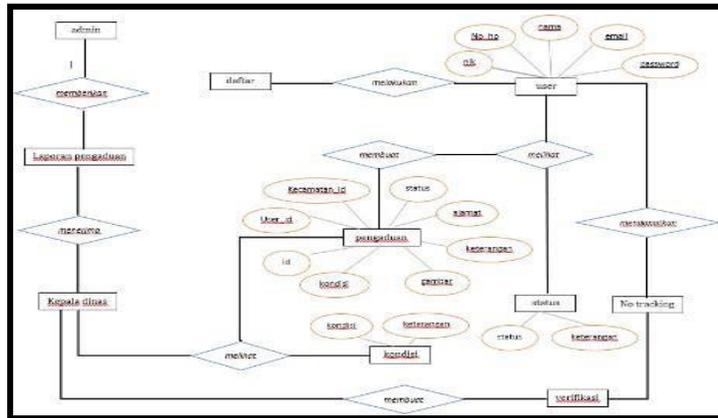
Pada tahapan ini adalah proses selanjutnya pada tahapan *business modelling* yang telah disusun dari serangkaian objek data yang dibutuhkan untuk mendukung proses bisnis.



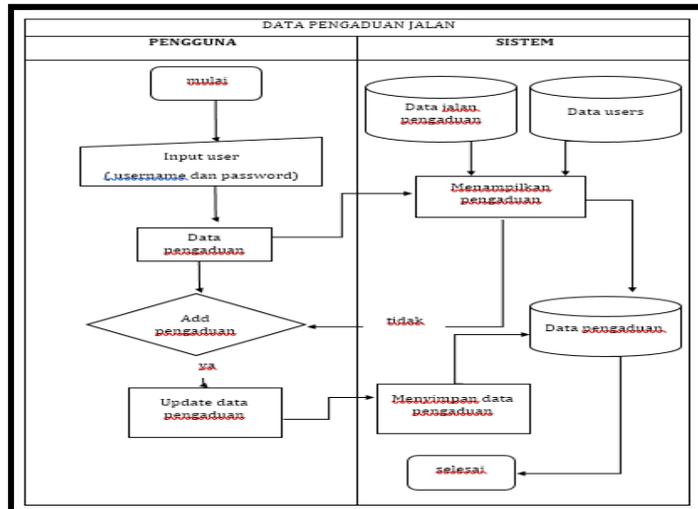
Gambar III.2 Class Diagram

3. Process Modelling

Pada tahapan *process modelling* ini adalah proses membuat alur perangkat lunak dari sistem informasi pengaduan kerusakan jalan, yang telah dimodifikasi dari objek data.



Gambar III.3 ERD Entity Relationship Diagram



Gambar III. 4 Flowchart data pengaduan jalan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

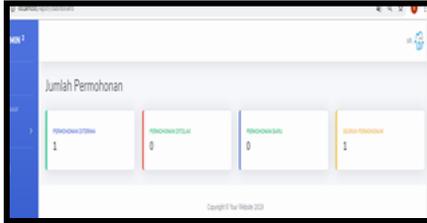
4.1. Implementasi sistem

Implementasi sistem informasi pengaduan kerusakan jalan berbasis *web mobile* kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat (PUPR) kota Palembang, berikut ini hasil dari implementasi seperti berikut ini :

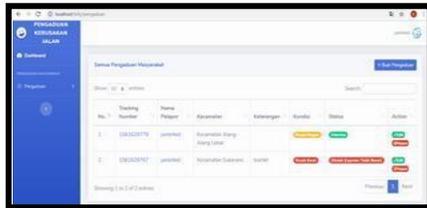


Gambar III. 5 Halaman Login

Pada form Login ini dapat digunakan oleh seluruh pengguna untuk melakukan beberapa kegiatan, pengguna ingin melakukan login dengan cara memasukkan *username* dan *password* yang telah diregistrasi terlebih dahulu. Setelah *login user* dapat melakukan kegiatan pengaduan kerusakan jalan sebagai berikut:



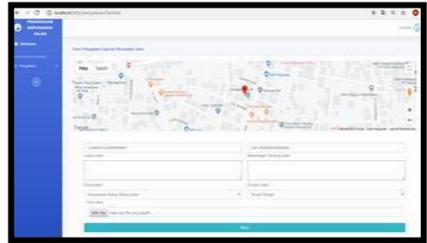
Gambar III. 6 Halaman Utama



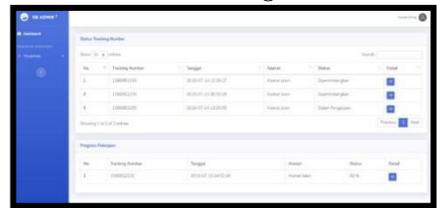
Gambar III. 8 Laporan Pengaduan



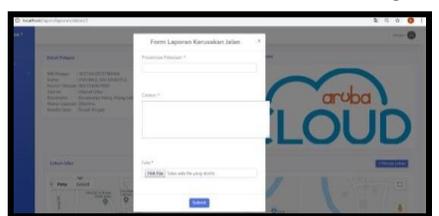
Gambar III. 10 Laporan Kerusakan



Gambar III. 7 Pengaduan Jalan



Gambar III. 9 Nomor Tracking



Gambar III. 11 Laporan Progress

4.2. Pengujian sistem

Pengujian sistem ini menggunakan metode pengujian *black-box*, yang berfokus pada syarat fungsional perangkat lunak yang telah dibuat. Berikut ini hasil dari pengujian dengan menggunakan *black-box*:

Data masukan	Yang diharapkan	pengamatan	kesimpulan
Input data yang benar			
Login	Input username dan password	Dapat menampilkan halaman user	berhasil
Register	Input data user	Dapat menampilkan halaman register	Berhasil
Pengaduan jalan	Dapat melihat data pengaduan jalan	Dapat menampilkan halaman membuat pengaduan jalan	Berhasil
Laporan pengaduan	Dapat melihat laporan pengaduan user	Dapat menampilkan halaman pengaduan user	Berhasil
Nomor tracking	Dapat melihat nomor tracking pengaduan	Dapat menampilkan halaman nomor kode pengaduan	Berhasil

Detail laporan	Dapat melihat detail laporan pengaduan	Dapat menampilkan halaman detail laporan pengaduan	Berhasil
Laporan progress	Dapat melihat data laporan progress pengaduan	Dapat menampilkan halaman laporan progress	Berhasil
Laporan kerusakan	Dapat melihat data laporan kerusakan	Dapat menampilkan halaman laporan kerusakan	Berhasil
User active	Dapat melihat data yang aktif	Dapat menampilkan halaman data user	Berhasil
profil	Dapat melihat data user	Dapat menampilkan halaman data user	Berhasil
Ganti password	Dapat mengganti password	Dapat menampilkan halaman pendaguan jalan	Berhasil
logout	Dapat logout	Dapat menampilkan halaman logout	Berhasil

5. KESIMPULAN

Dalam penelitian yang telah dilakukan dalam pembuatan sistem pengaduan kerusakan jalan dengan implementasi menggunakan metode RAD (Rapid Application Development) studi kasus kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat (PUPR) KOTA PALEMBANG, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil yang didapat dengan sistem ini dapat menampilkan informasi tentang bagaimana memberikan pengaduan kerusakan jalan secara efisien dan efektif tanpa menggunakan dokumen
2. Berdasarkan hasil uji coba pada sistem ini, bahwa pemerintah dapat meningkatkan kualitas dalam pelayanan publik berupa pengaduan kerusakan jalan yang berada di pemukiman masyarakat setempat, dan dapat mempermudah pemerintah dalam mengelola data jalan yang sudah di perbaiki maupun belum di perbaiki tanpa menggunakan dokumen.

6. DAFTAR PUSTAKA

- A. Muzakir and E. Hadiansah, "Mobile Hybrid Application Sebagai Solusi Dalam Pelaporan Bencana Menggunakan Framework Cordova," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, pp. 242–248, 2018.
- Afriansyah, A., Abdillah, L.A., Andryani, R., 2015. E-Monitoring Program Pembangunan Infrastruktur Perdesaan (PIIP) pada Dinas PU Cipta Karya dan Pengairan Kabupaten Muba. arXiv preprint arXiv:1508.05736.
- Ependi, U., 2015. Pengembangan E-Musrenbang Perencanaan Pembangunan Daerah (Studi Kasus: Kabupaten Ogan Komering Ulu), in: *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*.
- Kendall, K., Kendall, J., 2010. Analisis dan Perancangan Sistem, Alih Bahasa Oleh Thamir Abdul Hafedh Al-Hamdany, Jilid 1, Edisi Ke-5. Jakarta: Penerbit Indeks 1–307.
- Whitten, J.L., Bentley, L.D., Dittman, K.C., 2004. Metode Desain dan Analisis Sistem. Yogyakarta: Andi & McGraw-Hill Education.