

APLIKASI BERBASIS WEB DESA DIGITAL BANDUNG JUARA PADA MODUL PENGADUAN WARGA

Sabila Hasya¹, Wawa Wikusna, S.T.,M.Kom. ², Tedi Gunawan, S.T., M.Kom.³
Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
sabilahasya@student.telkomuniversity.ac.id
wawawikusna@tass.telkomuniversity.ac.id
tedigunawan@tass.telkomuniversity.ac.id

Desa Sukapura merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Bandung. Maka dari itu diambil sampel desa Sukapura untuk pengerjaan proyek akhir. Di kantor desa Sukapura melayani berbagai pelayanan diantaranya melayani segala pelaporan dan aspirasi dari warga setempat yang beroperasi pada jam kerja pada pukul 08.00 s.d. 16.00. Namun karena keterbatasan ruang, pegawai dan tenaga tidak semua warga dapat menyelesaikannya tepat waktu. Sehingga dibuatlah aplikasi desa digital *complaint module* berbasis web. Aplikasi ini membantu masyarakat agar lebih mudah dalam mengeluarkan aspirasinya. Aplikasi ini merupakan aplikasi perangkat lunak berbasis web menggunakan bahasa program PHP dengan framework *Code Igniter*, serta menggunakan MySQL sebagai media penyimpanan data. Spesifikasi aplikasi ini menggunakan metode waterfall. Pengaduan masyarakat yang berhasil akan tersimpan otomatis ke dalam database. Nantinya akan ada tiga pengguna yaitu warga, admin dan petugas.

Kata Kunci: *Desa Digital, complaint, PHP, Code Igniter, MySQL, Sukapura*

Sukapura Village is one of the villages in Bandung Regency. The author took a sample of the Sukapura village for the final project. At the Sukapura village office serving various services including serving all reporting and aspiration from local residents who operate during business hours at 8:00 a.m. 16.00 However, due to limited space, staff and personnel, not all residents can complete it on time. So it was made a web-based complaint digital village application. This application helps the community to be easier in issuing their aspirations. This application is a web-based software application using the language of the PHP program with the Code Igniter framework, and using MySQL as a data storage media. This application specification uses the waterfall method. Successful public complaints will be

saved automatically in the database. Later there are three users of this application there are residents, administrator and a chief.

Keyword: *Desa Digital, complaint, PHP, Code Igniter, MySQL, Sukapura*

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Desa digital merupakan program pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi digital dan internet dalam pengembangan potensi desa, pemasaran, percepatan akses dan pelayanan informasi. Penerapan desa digital tersebut disebutkan dalam UU pasal 86 ayat 3 menyatakan bahwa pemerintah daerah (Kabupaten/Kota) berkewajiban untuk mengembangkan sistem informasi desa dan pembangunan kawasan, oleh karena itu diterapkannya sistem informasi pada suatu desa diperlukan dikarenakan selama ini komunikasi antara desa dan masyarakat dapat terbilang kurang memadai. Dalam hal ini yaitu dalam bidang pelaporan warga kepada desa. Desa digital meliputi modul pengelolaan UMKM, modul *citizen management*, modul *dashboard*, modul informasi publik dan modul pelaporan warga. Modul-modul tersebut saling berkaitan sehingga nantinya dapat dimunculkan pada halaman *dashboard*.

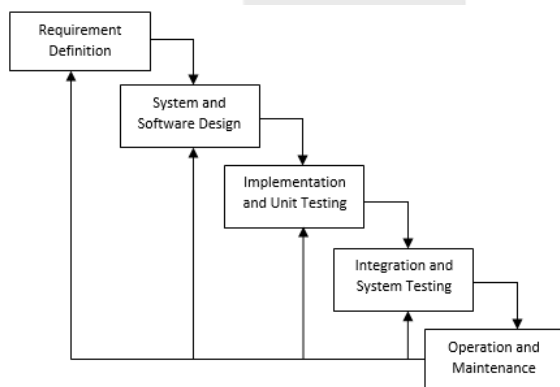
Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu KASI Umum yang ada di Kantor Desa Sukapura serta pengisian kuesioner oleh warga setempat

yaitu di desa Sukapura menyatakan bahwa pada saat ini dalam pelayanan pelaporan warga masih belum dilayani secara *digital*. Sehingga mengakibatkan waktu pelayanan yang lama karena diharuskan warga melapor langsung ke kantor desa belum lagi jika banyak pelaporan yang masuk cukup banyak sehingga sulitnya data untuk diintegrasikan.

Maka dari itu, sesuai dengan program Desa Digital Jabar Juara yang dicanangkan oleh Gubernur Jawa Barat, Bapak Ridwan Kamil maka diciptakanlah aplikasi pelaporan warga desa berbasis web dimana nantinya pelaporan warga akan langsung terkoneksi dan tercatat secara *digital* oleh desa agar nantinya masyarakat dapat diberikan wadah untuk menyalurkan keluhan dan aspirasinya melalui aplikasi ini.

B. Metode Pengerjaan Aplikasi

Berikut merupakan metode waterfall menurut Ian Sommerville yang digunakan dalam pengembangan aplikasi: [1]



Gambar 1- 1
Metode Waterfall [1]

II. TINJAUAN PUSTAKA

Berikut merupakan tinjauan Pustaka yang digunakan dalam penyusunan proyek akhir :

A. PEMODELAN

1. Usecase Diagram

simbol Usecase diagram, merupakan model diagram UML yang digunakan untuk

menggambarkan fungsional pada suatu sistem. Usecase diagram menekankan pada “siapa” melakukan “apa” dalam sistem perangkat lunak yang dibangun [2].

2. BPMN

simbol *Business Process Modeling Notation* (BPMN) menggambarkan bisnis proses diagram yang didasarkan pada teknik diagram alur suatu bisnis, dimana terdapat aktivitas dan kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja [3].

3. Entity Relationship Diagram

simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah pendekatan yang menggambarkan hubungan suatu model. ERD menunjukkan objek data (*entity*) dan hubungan (*relationship*) [4]. *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas [13].

B. PEMBANGUNAN

Dalam pembangunan aplikasi dibutuhkan tools PHP, HTML, CSS, dan javascript sebagai Bahasa pemrograman web, menggunakan *framework* codeigniter, dan pengolahan *database* menggunakan MySQL.

1. Hypertext Processor

PHP adalah *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open-source*. PHP merupakan suatu *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server. PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis [5].

2. Hypertext Markup Language

HTML kepanjangan dari Hyper Text Markup Language yang dapat diartikan sebagai “Bahasa untuk menampilkan tulisan/teks yang bersifat

Hyper. Dari pemahaman tersebut dapat diketahui bahwa HTML adalah bahasa pemrograman untuk membuat sebuah dokumen[6].

3. Cascading Style Sheets (CSS)

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets*. CSS adalah dokumen yang berdiri sendiri dan dapat dimasukkan dalam kode html atau sekedar menjadi rujukan oleh HTML dalam pendefinisian *style* [7]. CSS menggunakan kode-kode yang tersusun untuk menetapkan *style* pada elemen HTML atau dapat juga digunakan untuk membuat *style* baru yang biasa disebut dengan *class* [8].

4. Code Igniter

Framework yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah CI (*Codeigniter*). *Codeigniter* merupakan *framework* aplikasi web yang berupa kerangka kerja untuk membangun situs web dengan bahasa PHP. Tujuannya memungkinkan pembangunan proyek menjadi lebih cepat daripada penulisan kode dasar atau kode terstruktur dengan menyediakan banyak folder yang biasanya digunakan dalam pengerjaan [9].

C. PENGUJIAN

Tahap pengujian menggunakan beberapa jenis pengujian. Pengujian menggunakan black box testing dan User Acceptance Test (UAT)

1. Black Box Testing

Blackbox Testing adalah pengujian yang terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada metode ini, hanya dilakukan pengujian dengan cara menjalankan atau mengeksekusi modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang ada [10].

2. User Acceptance Test (UAT)

User acceptance test digunakan untuk

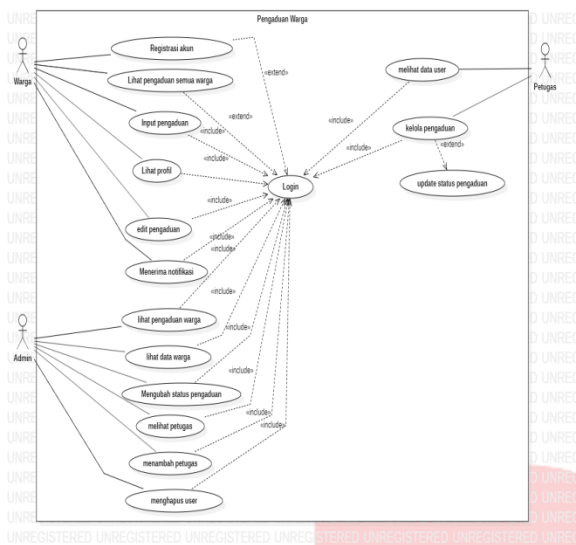
menentukan apakah sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam beberapa proyek, acceptance testing dilakukan pada putaran terakhir proses pengujian yaitu sebelum sistem diserahkan kepada user [11].

III. PERANCANGAN

Dalam pembangunan aplikasi dibutuhkan perancangan untuk menentukan kebutuhan aplikasi. Perancangan model aplikasi berbasis objek dan perancangan basis data[12].

A. Usecase Diagram

Berikut merupakan Usecase diagram dari aplikasi yang dibangun. Usecase yang digunakan dalam Modul Pengaduan Warga berwarna biru muda. Sebelum aktor dapat menggunakan fungsionalitas, diharuskan setiap aktor melakukan *login*. Sehingga fungsionalitas *login* menjadi keharusan disetiap aktor.



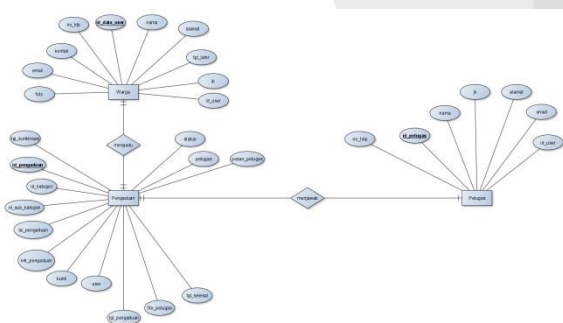
Gambar3-1
Usecase Diagram

Use case diagram digambarkan untuk mengetahui macam fungsionalitas yang terdapat dalam sistem dan mengetahui siapa saja yang dapat menggunakan fungsionalitas tersebut.

Usecase 3-1 terdapa tiga aktor yaitu warga, admin dan kepala seksi.

B. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram menggambarkan rancangan basis data dengan menggambarkan atribut, primary key, dan foreign key yang digunakan untuk membantu membangun aplikasi pengaduan warga.



Gambar 3- 2
Diagram ER

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

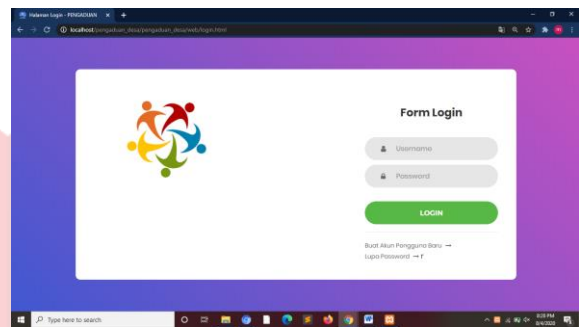
A. IMPLEMENTASI

Berikut merupakan implementasi dari

rancangan aplikasi yang dibangun, akan disajikan pada gambar di bawah ini

1. Halaman Login

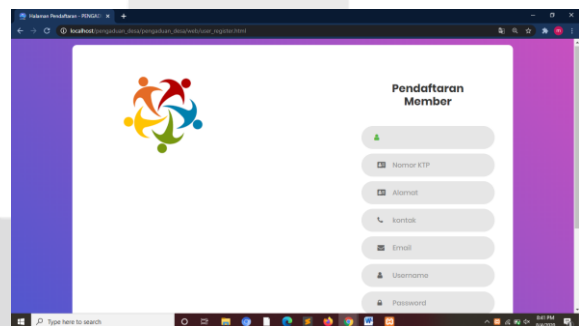
Gambar 4 -1 adalah tampilan login untuk masyarakat . Masyarakat memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang telah didaftarkan pada Admin.



Gambar 3- 3
Halaman Login

2. Halaman Registrasi

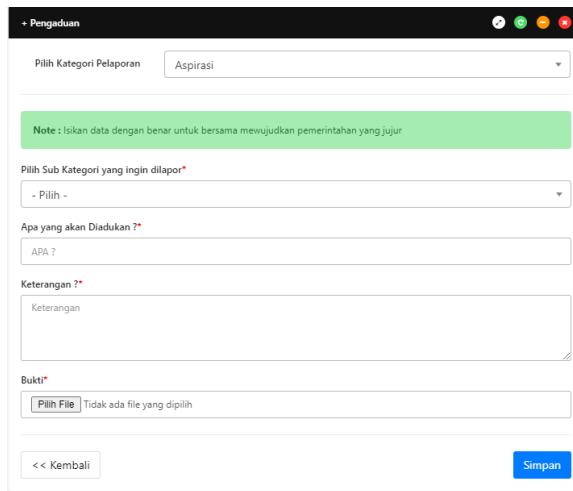
Pada halaman registrasi yaitu pada saat warga desa ingin mendaftarkan dirinya agar memiliki akun dan apat menginputkan pengaduan dengan akun tersebut.



Gambar 3- 4
Halaman Registrasi

3. Halaman Input Pengaduan

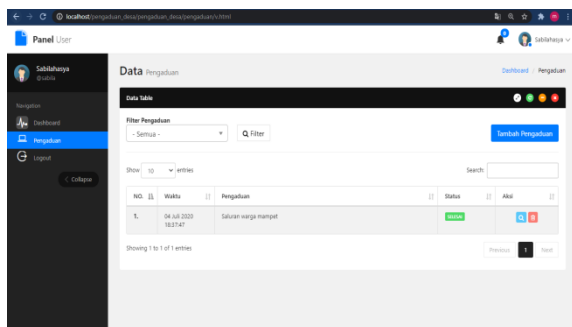
Gambar 4-3 menunjukkan halaman input pengaduan. Pada halaman ini warga diharuskan mengisikan pengaduan dan menyisipkan foto/video sehingga nantinya dapat dilihat pada data pengaduan.



Gambar 3- 5
Input Pengaduan

4. Halaman Data Pengaduan

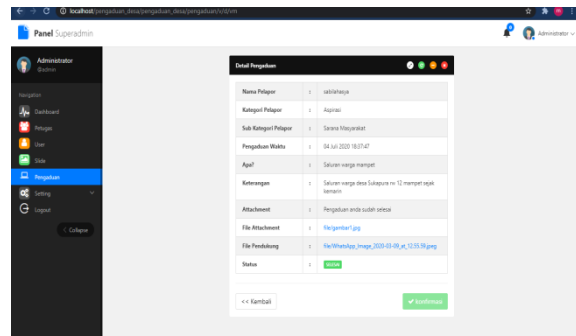
Gambar 3-6 adalah tampilan data pengaduan yang sudah diinputkan warga sebelumnya. Pada halaman ini dapat dilakukan edit pengaduan, hapus maupun melihat detail keluhan.



Gambar 3- 6
Data Pengaduan

5. Halaman Detail Pengaduan

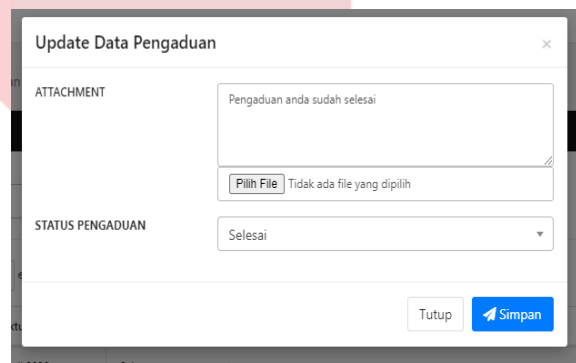
Gambar 3-7 adalah tampilan dari detail keluhan yang sudah diinputkan warga sebelumnya. Dapat melihat status pengaduan , telah diverifikasi oleh siapa dan isi aduan juga ditampilkan pada halaman ini



Gambar 3- 7
Detail Pengaduan

6. Halaman Update Data Pengaduan

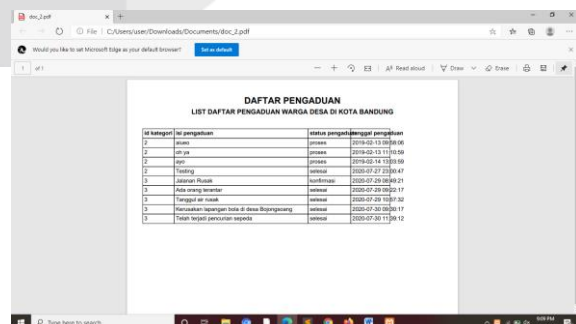
Pada gambar 3-8 petugas akan memperbarui status pengaduan yang sebelumnya sudah dikonfirmasi oleh Admin. Dengan tujuan agar warga dapat mengetahui sampai mana pengaduan diproses.



Gambar 3- 8
Halaman Update Data Pengaduan

7. Cetak Pengaduan

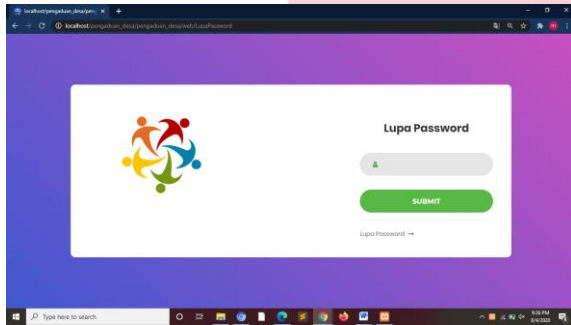
Berikut merupakan halaman dari cetak pengaduan yang berbentuk pdf. Fitur ini dapat digunakan oleh semua pengguna aplikasi pada menu dasbor/pengaduan. Akan disajikan pada gambar berikut.



Gambar 3- 9
Cetak Pengaduan

8. Halaman Lupa Password

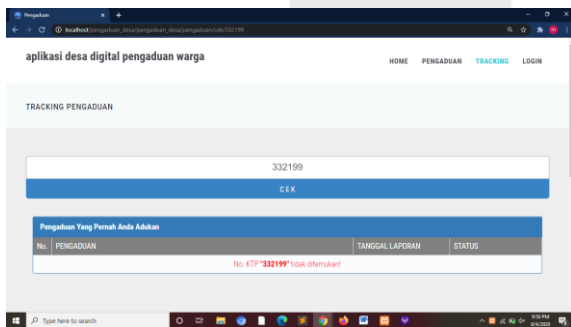
Berikut adalah halamn dari lupa password apabila warga tiba – tiba lupa dengan kata sandi maka cukup dengan memasukkan email yang telah didaftarkan pada registrasi di awal



Gambar 3- 10
Halaman Lupa Password

9. Halaman Lacak atau Tracking Pengaduan

Berikut



Gambar 3- 11
Halaman Travking Pengaduan

sudah sejauh mana pengaduan warga ditangani.

B. SARAN

Saran Dalam pembangunan aplikasi diperlukan sebuah pembaharuan agar aplikasi yang telah dibangun sebelumnya dapat berkembang menjadi lebih baik sehingga dapat memudahkan penggunaanya. Oleh sebab itu, untuk pengembangan selanjutnya aplikasi ini diharapkan dapat :

1. Aplikasi ini dapat ditambahkan fitur *feedback* masyarakat saat menggunakan aplikasi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Setelah melakukan tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian terhadap aplikasi yang dibangun, diperoleh kesimpulan sebagai berikut Berdasarkan rumusan masalah dari Aplikasi Desa Digital *Quickresponse* maka dapat ditarik sebagai berikut:

1. Aplikasi ini membantu warga dalam melakukan inut pengaduan kepada desa
2. Aplikasi ini mempermudah dalam mengelola pengaduan warga agar terintegrasi
3. Aplikasi ini membantu dalam melihat status

VI. REFERENSI

- [1] A Ahmadi, *Psikologi Umum*. Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- [2] Everette E Dennis and Melvin L DeFleur, *Understanding Media in the Digital Age*. New York: Mass Media, 2009.
- [3] Proweb Ultima ERP. (2019, January) Business Automation Software. [Online]. <https://www.ultima-erp.id/article/sia/bpmn/>
- [4] Codepolitan. (2019, Januari) Belajar UML Sequence Diagram. [Online]. <https://www.codepolitan.com/belajar-uml-sequence-diagram-57fdb1a5ba777-17044>
- [5] Anhar, *Panduan Menguasai PHP dan MySQL secara Otodidak*. Jakarta: MediaKita, 2010.
- [6] Wikusna,Wawa. (2016) *Aplikasi Terbaik Untuk Mendesain Web*. Yogyakarta:Deepublish.
- [7] Jubilee Enterprise, *HTML 5 Manual Book*. Jakarta: Gramedia, 2014.
- [8] Sulistyawan, Rubianto, and Rahmad Saleh, *Modifikasi Blog Multiply Dengan CSS*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2008.
- [9] Heru Sulistiono, *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Bootstrap, dan Datatable*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2014.
- [10] ID Cloud Host. (2016, Agustus) Memahami Fungsi MySQL. [Online]. <https://idcloudhost.com/memahami-fungsi-mysql/>
- [11] Hanif Al Fatta, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi*. Yogyakarta: ANDI, 2007.
- [12] Ikhsan Anugerah and Utami Dewi Widianti, *Pembangunan Sistem Informasi Supply Chain Management*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia, 2015.
- [13] Sikha Bagui and Richard Earp, *Database Design Using Entity-Relationship Diagrams*. America: CRC Press, 2003.