

Sistem Informasi Manajemen Penerima Dana Bantuan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme

Trie Martha Millenia¹, Nurul Adha Oktarini Saputri²,

¹Teknik Informatika, Universitas Bina Darma, Jl. Jendral A. Yani No.2

Palembang Sumatra Selatan 30264

e-mail: triemarthamillenia@gmail.com, nuruladhaos@binadarma.ac.id

Abstrak

Dana bantuan menurut UU bantuan social merupakan sebuah bantuan berupa uang, barang, atau jasa kepada individu, keluarga, kelompok atau masyarakat miskin, tidak mampu. Di desa wana mukti dalam pengelolaan data tersebut cukup membuang waktu dikarenakan RT harus melaporkan data masyarakat ke ketua PKH setelah itu akan diserahkan ke kantor desa. Karena permasalahan yang terjadi dilapangan, dalam mengelola data tersebut peneliti bermaksud membuat sebuah sistem informasi penerima dana bantuan berbasis web dimana sistem tersebut berfungsi baik untuk pengelolaan data, manajemen waktu, yang bertujuan untuk merancang dan membangun pengelolaan data masyarakat. Agar mempermudah pihak aparat desa dalam menyimpan data penerima dana bantuan maupun data sistem informasi masyarakat yang efektif dan lebih efisien, Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu Extreme Programming (XP), dan perancangan sistem menggunakan UML. Metode pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk pengelolaan datanya yang nantinya informasi yang dihasilkan berguna untuk membantu dalam pengembangan sistem yang akan dibuat.

Kata kunci— Sistem Informasi Manajemen, Extreme Programming

Abstract

Aid funds according to the law on social assistance are assistance in the form of money, goods or services to individuals, families, groups or the poor, underprivileged. In the village of wana mukti, managing the data is quite time-consuming because the RT must report the community data to the PKH head after which it will be submitted to the village office. Because of the problems that occur the field, in managing the data auther intends to create a web-based information system for recipientsof aid funds where the system functions well for data management, time management, which aimsto design and build community data management. In order to make it easier for village officials to store data on recipients of aid funds and community information system data that is effective and more efficient, the method used in system devolepment is Extreme Programming (XP), and system design using UML, data collection method are by interview, observation, and documentation for data management which will later produce useful information to assist in the devolepment of the system to be made.

Keywords— Management Information Systemi , Extreme Programming

1. PENDAHULUAN

Dana bantuan merupakan bantuan dalam bentuk uang, barang, atau jasa kepada individu, keluarga, kelompok atau orang miskin yang kurang mampu, Pemerintah menyediakan dana ini dan membuat mereka tersedia untuk menstabilkan ekonominya. Program dukungan pemerintah bagi masyarakat antara lain bisa berupa Program Keluarga Harapan

(PKH), Bantuan Langsung Tunai (BLT) dan lain sebagainya. Bantuan langsung Tunai (BLT) merupakan suatu program penanggulangan kemiskinan bagi rumah tangga, dimana berdasarkan ketentuan pasal 38 ayat (4) peraturan menteri keuangan republik Indonesia Nomor 222/PMK.07/2020 tentang pengelolaan Dana desa dan peraturan menteri desa, dimana pembangunan daerah tertinggal seperti transmigrasi republic Indonesia Nomor 13 tahun 2020 mengenai prioritas dari penggunaan dana desa tahun 2021, dimana masyarakat yang dianggap layak menerima yaitu keluarga miskin atau tidak mampu yang berdomisili di desa tersebut, dan tidak termasuk penerima bantuan social lainnya dengan dana yang diberikan yaitu sebesar Rp.300.000/bulan.

Kantor Desa WanaMukti, salah satu desa di Kecamatan Pulau Rimuu Kabupaten Banyuasin, menjadi bagian dari Dana Bantuan Sosial. Menurut wawancara di Kantor Desa Wannamukti, menurut data yang diterima, desa ini terbagi menjadi 28 RT dengan jumlah penduduk 324 jiwa. Dalam pengelolaan pendataan, warga miskin masih terdaftar secara manual, yang dibukukan oleh masing-masing RT, diteruskan ke ketua PKH, dan kemudian diserahkan ke kantor desa untuk registrasi berbantuan komputer dengan Microsoft Office. Buang-buang waktu, kata RT, data masyarakat harus dilaporkan ke ketua PKH kemudian diserahkan ke kantor desa. Selain itu, terlalu banyak catatan data masyarakat untuk diselidiki secara individual, sehingga sulit untuk mengelola dan mengambil data masyarakat yang didukung oleh petugas desa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dikembangkan teknik pengumpulan dan pengelolaan data masyarakat miskin khususnya dengan membangun sistem informasi manajemen berbasis web. Dalam pembangunan sistem informasi manajemen ini dirancang dan dibangun dengan menggunakan metode extreme programming. Sistem ini memungkinkan RT untuk memasukkan data masyarakat secara online, petugas desa dan PKH menerima laporan data masyarakat secara online, dan masyarakat dapat melihat langsung informasi yang namanya masuk dalam data sebaran penerima manfaat. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti berkeinginan mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan penelitian ini. Penelitian terdahulu Dari hasil pembahasan tersebut Sistem Informasi manajemen penerima bantuan tersebut menggunakan metode pengembangan extreme programming. Implementasi sistem menggunakan php dan mysql sebagai *database*. Sistem tersebut dapat mempermudah dan menghubungkan data kesetiap bagian untuk mengelola data seperti kantor desa, Rt, dan ketua PKH. Hasil pengujian tersebut telah dilakukan dengan melibatkan beberapa responden yaitu 5 responden bahwa dapat disimpulkan dari penelitian tersebut mendapatkan kualitas kelayakan perangkat lunak

yang memiliki hasil persentase keberhasilan dimana mendapatkan total rata-rata 94.86%. sehingga dapat disimpulkan dari nilai persentase yang menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dengan skala "sangat baik"[1] Penelitian terdahulu menjelaskan bagaimana mendapatkan hasil pengembangan sistem informasi manajemen pelayanan public dengan berbagai penerapan dari tahapan metode extreme programming, dimana tahapan tersebut dapat mempermudah kantor kecamatan sukarama dalam pembuatan surat, pengaduan dan pelayanan public lainnya secara online, sehingga lebih efektif tanpa mengantri terlebih dahulu. Sistem ini dapat membantu untuk menghasilkan surat izin lingkungan atau surat pengajuan listrik dan surat izin lainnya. Pengujian sistem menggunakan bleck box testing menghasilkan 100% saran yang dapat mampu menerapkan fitur interaksi secara real-team antara masyarakat dan staf pelayanan public, seperti percakapan public[2].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Bagaimana cara mengumpulkan data?

Pengumpulan data yang dilakukan dalam survei adalah sebagai berikut:

1. Wawancara
Data ini merupakan sebuah metode wawancara dengan pengumpulan data melalui tanya jawab langsung dengan orang terkait di kantor Desa Wana Mukti.
2. Pengamatan (observation)
Memeriksa segala sesuatu yang berhubungan dengan system yang ada dengan cara perolehan data observational atau observasional, pengamatan langsung atau perolehan data rekaman.
3. Dokumentasi (Dokumentations)
Ini adalah metode pengumpulan data berbasis membaca, mencatat, mengutip, untuk mengumpulkan data-data secara teoritis dari buku dan internet sebagai sebuah landasan penyusunan penelitian.

2.2 Analisis Pemecahan Masalah

Analisis masalah sistem yaitu sebuah sistem yang sedang berjalan dimana peneliti merasa penting untuk merancang dan membuat sebuah sistem informasi manajemen penerima dana bantuan yang tujuannya untuk mengelola sistem informasi dana desa secara menyeluruh, dimana sistem tersebut merupakan solusi terbaik dari jenis permasalahan yang dihadapi oleh aparat desa.

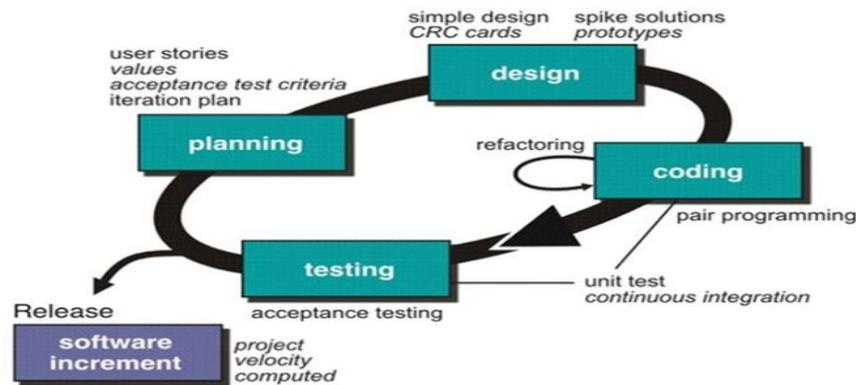
2.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah deskriptif dan melakukan studi kasus atau menyelidiki kegiatan di daerah ini, untuk mengamati dan mewawancarai pemangku kepentingan yang terkait. Metode deskriptif, Menurut Nasir (2003) adalah metode mempelajari sekelompok manusia, atau objek, suatu metode yang mengemukakan masalah dengan mengumpulkan data yang disajikan untuk menjelaskan suatu situasi atau objek tersebut penelitian ini mengambil kesimpulan yang akan dilakukan untuk mendapatkan hasil yang baik dari sebuah penelitian pada Sistem Informasi Manajemen Penerima Bantuan di Desa wana mukti.

2.4 Metode Extreme Programming

Extreme Programming (XP) merupakan sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dari perangkat lunak terhadap perubahan dari kebutuhan pelanggan [3]. XP merupakan pendekatan yang berfokus pada *coding* yang merupakan aktivitas utama dari semua tahapan atau siklus pengembangan [4], selain itu pengembangan sistem menyederhanakan setiap proses dalam tahapannya, maka metode XP menjadi lebih beradaptasi dan fleksibel, Tahapan-tahapan XP dalam pengembangan sistem yaitu *planning* seperti memahami kriteria pengguna dan perancangan pengembangan, *design* seperti perencanaan tampilan, *coding* termasuk pengintegrasian dan yang terakhir adalah *testing*.

Extreme programming (XP) juga merupakan suatu metode yang sangat berkembang dengan masalah-masalah yang timbul, pembangunan perangkat lunak dengan model pengembangan tradisional, dimana model pengembangan tersebut mengacu soal perencanaan, analisa, dan perancangan sistem.



Gambar 1. Tahap Extreme programming

Langkah-langkah untuk mengembangkan aplikasi web pada sistem informasi manajemen penerima manfaat menggunakan XP adalah sebagai berikut:

1. *Planning* (Perencanaan)
 Fase ini dimulai dengan mendengarkan kumpulan berbagai kebutuhan aktivitas untuk sistem. Ini memberi pengguna pemahaman tentang proses bisnis sistem dan pemahaman yang jelas tentang fitur utama sistem, kemampuan, dan hasil yang diinginkan. Pengembangan dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang sedang atau sedang terjadi di sistem Anda saat ini sehingga Anda dapat melakukan analisis kebutuhan.
2. *Design* (Perancangan)
 Tahap ini dilakukan untuk melakukan pemodelan sistem berdasarkan analisis kebutuhan yang diterima. Selanjutnya, pemodelan database dibuat untuk menggambarkan hubungan antar data. Sistem pemodelan yang digunakan yaitu Unified Modeling Language (UML), memiliki beberapa diagram yaitu diagram use case, diagram aktivitas, diagram komponen, dan diagram pengembangan. Sedangkan untuk pemodelan database menggunakan Entity-Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS).
3. *Coding* (Pengkodean)
 Tahap ini merupakan implementasi dari desain model sistem yang telah diterjemahkan ke dalam kode program untuk membuat prototipe perangkat lunak. Pengembangan aplikasi web untuk manajemen penerima menggunakan PHP, bahasa pemrograman yang dikombinasikan dengan HTML, CSS, dan JavaScript. Implementasi basis data. MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data.
4. *Testing*
Testing ini merupakan sebuah tahapan pengujian pada aplikasi yang telah dibangun, tahap ini ditentukan oleh pengguna sistem yang berfokus pada fitur dan fungsionalitas dari keseluruhan sistem yang ditinjau oleh pengguna sistem. Metode yang digunakan dalam melakukan pengujian pada aplikasi web manajemen penerima bantuan adalah menggunakan *Black-Box Testing* dengan melakukan pengujian sebagai masukan dan keluaran dari sistem yang dihasilkan.
5. *Software Increment* (Peningkatan perangkat lunak)
 Merupakan fase pengembangan sistem dan dilakukan secara bertahap. Ini berjalan setelah sistem diimplementasikan di organisasi Anda dan menambahkan layanan atau konten yang meningkatkan kegunaan sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik (gambar), dan/atau bagan. Bagian pembahasan memaparkan hasil pengolahan data, menginterpretasikan penemuan secara logis, mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan. [Cambria, 11, normal]. Pada bagian ini menjelaskan mengenai pembuatan program yang telah dibangun, dengan memberikan tampilan, implementasi ini merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan oleh pengguna, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibuat ini benar-benar menghasilkan sesuai tujuan yang diinginkan, berdasarkan tahapan diatas maka tampilan tersebut sebagai berikut:

1. Tampilan Awal Dan Tampilan Log in Akun



Gambar 3.1 Tampilan Awal

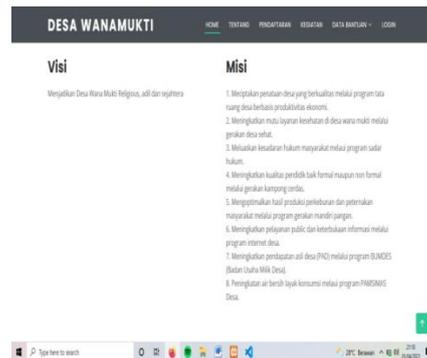


Gambar 3.2 Log in Akun

Gambar ini merupakan sebuah tampilan awal dimana tampilan ini bisa melihat seluruh informasi mulai dari kegiatan, pendaftaran bantuan, informasi bantuan, atau informasi data diri dimana masyarakat bisa masuk ke menu login. Dan tampilan dari login dimana masyarakat, admin, rt, maupun pihak pkh perlu masuk ke halaman login, sebelum masyarakat, rt admin ataupun pkh masuk ke login akun mereka perlu membuat akun terlebih dahulu, agar masuk ke menu yang diinginkan, jika pihak tersebut belum membuat akun tapi sudah ingin masuk ke log in akun gambar tersebut akan menampilkan tulisan kesalahan.



Gambar 3.2 informasi Desa

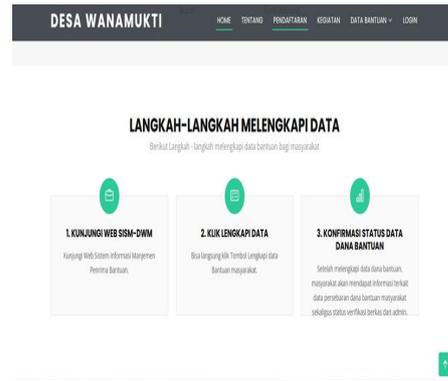


Gambar 3.3 Visi Misi Desa

Gambar ini merupakan tampilan yang berada di tampilan awal dimana ini merupakan informasi yang ada di desa tersebut. dan Gambar selanjutnya menampilkan visi dan misi yang ada di desa wana mukti tampilan tersebut sebagai informasi yang ada di desa tampilan tersebut berada di tampilan awal bawah.



Gambar 3.4 Data Penduduk Desa

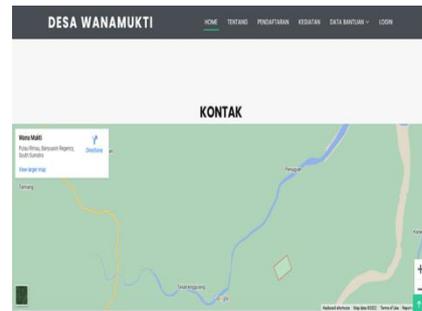


Gambar 3.5 Tata cara melengkapi Data

Gambar ini merupakan tampilan yang berada di awal bawah, informasi ini berisikan data penduduk desa yang sudah di simpan atau sudah di *update* mulai dari jumlah penduduk, informasi penduduk kurang mampu, mampu, hingga informasi mengenai berapa masyarakat yang mendapatkan bantuan dari desa. Sekaligus gambaran yang berada di tampilan awal bawah. Langkah-langkah ini sebagai informasi untuk masyarakat , agar masyarakat lebih mudah untuk melengkapi data di dalam aplikasi ini.



Gambar 3.5 kegiatan



Gambar 3.6 kontak

2.5 Testing (Pengujian)

Testing merupakan pengujian dari perangkat lunak yang dilakukan untuk informasi mengenai kualitas dari web yang telah dibuat atau diuji tujuannya yaitu untuk memastikan apakah software yang telah dibuat atau yang telah dihasilkan sesuai kebutuhan.

Dari penjelasan pada gambar dibawah ini nama pengujian yaitu dimana peneliti akan melakukan pengujian pada sebuah sistem yang telah dibuat mulai dari *form login* yang akan di uji kondisi nya apakah jika *form login* ini kita lakukan jika *username* atau *password* tidak diisi lalu di klik tombol login, jika *username password* diisi tapi salah, jika belum membuat akun tapi masuk ke log in akun dan hasil pengujian nya dari kondisi yang telah di lakukan sesuai dengan harapan dari penguji dimana peneliti memiliki kesimpulan bahwa sistem yang dibuat dari pengujian login yaitu sesuai harapan.

Tahap selanjutnya yaitu pengujian pada buat akun kondisi pengujian jika sudah mendaftar akun tetapi mendaftar akun kembali dengan isi data yang sama dan jika *upgrade* akun diisi tapi tidak lengkap, jika *update* akun diisi, jika mengisi daftar akun tidak mengisi ulang kata sandi dalam form pertanyaan ,jika buat akun dan mengisi terlalu lama hasil pengujian yaitu dan kesimpulan yang didapat yaitu sesuai harapan.

Pengujian *Update* data masyarakat kondisi pengujian, jika data dilengkapi maka otomatis akan bertambah di admin utama, jika data tidak diisi dengan lengkap, jika data yang diisi tidak sesuai dengan perintah dari hasil pengujian memiliki kesimpulan sesuai harapan.

Pengujian pada admin kondisi pengujian jika admin update data penduduk, jika admin menambahkan data masyarakat tetapi data yang wajib diisi belum lengkap, jika data kegiatan diinput dan data file terlalu besar yang telah dimasukkan, ketika ingin menghapus data dan data tersebut tidak jadi dihapus, maka dari hasil pengujian yang telah dilakukan sesuai keinginan jadi hasil kesimpulan dari pengujian admin yaitu sesuai harapan.

Table 1. Hasil pengujian

No	Nama pengujian	Kondisi pengujian	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Form login	<ol style="list-style-type: none"> Jika username dan password tidak diisi lalu mengklik tombol login. Jika username password diisi tapi salah. Jika belum membuat akun tapi masuk ke log in akun 	<ol style="list-style-type: none"> Muncul teks Error Muncul teks Error Muncul teks Error 	Sesuai harapan
2	Buat akun	<ol style="list-style-type: none"> Jika sudah mendaftar akun tetapi mendaftar akun kembali dengan isi yang sama Jika update akun diisi tapi tidak lengkap Jika update akun diisi. Jika mengisi daftar akun tidak mengisi ulang kata sandi dalam form pertanyaan Jika buat akun dan mengisi terlalu lama 	<ol style="list-style-type: none"> Maka muncul teks error Maka akan kembali pada data yang tidak sesuai atau error. Maka muncul teks sukses. Maka akan muncul teks error password ketik ulang kata sandi. Maka akan muncul teks session anda berakhir login kembali 	Sesuai harapan
3	Update Data masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> Jika data dilengkapi maka otomatis akan bertambah di admin utama. Jika data tidak diisi dengan lengkap Jika data yang diisi tidak sesuai dengan perintah 	<ol style="list-style-type: none"> Muncul teks berhasil Maka akan kembali pada form yang belum diisi. Maka akan kembali pada form yang salah atau terdapat teks kesalahan 	Sesuai harapan
4	Admin	<ol style="list-style-type: none"> Jika admin update data penduduk. Jika admin menambahkan data masyarakat tetapi data yang wajib diisi belum lengkap. Jika data kegiatan diinput dan data file terlalu besar yang telah dimasukkan Ketika ingin menghapus data dan data tersebut tidak jadi dihapus 	<ol style="list-style-type: none"> Maka akan otomatis bertambah dan muncul pada halaman data penduduk. Maka akan kembali pada halaman yang wajib diisi secara otomatis. Maka akan muncul teks error data file terlalu besar. Maka akan muncul teks hapus data kegiatan apakah kamu yakin untuk menghapus 	<p>Sesuai harapan</p> <p>Sesuai harapan</p> <p>Sesuai harapan</p> <p>Sesuai harapan</p>

Sample of a table. (Tabel Pengujian)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan yang telah dilakukan, sistem informasi manajemen penerima dana bantuan menggunakan metode *extreme programming*, dengan implementasi sistem *php* dan *mysql* sebagai *database*, sistem ini mempermudah apatur desa dalam mengelola data dan mempermudah masyarakat agar mendapatkan informasi dan sistem ini menghubungkan data kesetiap bagian yang mengelola seperti admin RT, admin PKH, admin aparatur desa. Dimana hasil pengujian yang telah dilakukan memiliki kesimpulan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dengan hasil yang **“sangat baik”**.

5. SARAN

Beberapa saran yang dapat disampaikan diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi berbasis mobile.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat menerapkan sistem pendukung keputusan untuk pemberian bantuan desa.
3. Untuk penelitian selanjutnya dapat membuat sistem pengelolaan dana desa

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pembimbing, teman maupun Unit Pusat Penelitian polsri yang telah memberi kesempatan sekaligus membantu dalam hal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Teknologi, I. Jtsi, and W. Asrurin, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENERIMA BANTUAN DANA COVID-19 BERBASIS DASHBOARD (STUDY KASUS : KANTOR DESA RANGAI)," vol. 2, no. 4, pp. 37–42, 2021.
- [2] A. Nurkholis, E. R. Susanto, and S. Wijaya, "Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik," *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 1, pp. 124–134, 2021.
- [3] I. Ahmad, R. I. Borman, J. Fakhrurozi, and G. G. Caksana, "Software Development Dengan Extreme Programming (XP) Pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android," *INOVTEK Polbeng - Seri Inform.*, vol. 5, no. 2, p. 297, 2020, doi: 10.35314/isi.v5i2.1654.
- [4] T. Gumelar, R. Astuti, and A. T. Sunarni, "Sistem Penjualan Online Dengan Metode Extreme Programming," *J. Telemat.*, vol. 9, no. 2, pp. 87–90, 2017.