

PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN SISTEM INFORMASI RUSUNAWA

Noval H. Abdullah¹, Nursetia Wati²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Negeri Gorontalo.

Jl. Prof. Dr. H. Mansoer Pateda Desa Pentadio Timur Kec. Telaga Biru Kab. Gorontalo.

Email : NovalAbdullah@gmail.com ¹, tia@poligon.ac.id²

ABSTRAK

Rusunawa Universitas Muhammadiyah Gorontalo dibangun dan dioperasikan sejak tahun 2018 sebagai tempat tinggal sementara bagi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gorontalo yang diutamakan dari Mahasiswa baru, berprestasi atau mahasiswa yang mendapatkan beasiswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengintegrasikan segala proses pengelolaan data penghuni rusunawa serta informasi kegiatan dalam suatu sistem informasi yang berbasis Web dan memudahkan pihak pengelola dalam pengarsipan data penghuni dan data asset rusunawa serta penyebaran segala informasi yang ada di rusunawa yang terkomputerisasi melalui Website. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem aplikasi yang mengintegrasikan segala proses pengelolaan data penghuni rusunawa serta informasi kegiatan dalam suatu sistem informasi yang berbasis Web serta memudahkan pihak pengelola dalam pengarsipan data penghuni dan data asset rusunawa serta penyebaran segala informasi yang ada di rusunawa yang terkomputerisasi melalui Website.

Kata Kunci: Manajemen, Informasi, Rusunawa, Sistem, PHP, Mysql

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi merubah sesuatu dengan cepat. Teknologi informasi yang merupakan perpaduan antara teknologi komputer dan telekomunikasi, mengganti paradigma industrial menjadi paradigma post industrial yang berarti juga merubah perilaku lingkungan bisnis atau pebisnis, yang berarti bahwa teknologi informasi memperoleh kedekatan antara pebisnis dengan pelanggannya, karena ini mempersingkat jarak dan waktu sehingga akan mengurangi kesenjangan jarak dan waktu permintaan konsumen dan pemenuhan kebutuhannya. Dengan adanya perubahan dalam lingkungan bisnis ini, akan menyebabkan perubahan dalam bentuk pengambilan keputusan manajemen yang berarti bahwa struktur organisasi dengan adanya teknologi informasi ini menuntut suatu struktur yang cepat terbentuk dan terbentuk kembali sebagai akibat adanya perubahan yang cepat. Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan. laporan yang di perlukan. Sistem informasi menerima masukan data, instruksi dan mengolah data sesuai dengan perintah untuk mengeluarkan hasilnya, ini merupakan sebagian dari peristiwa yang terjadi pada sistem informasi (Susanti, 2016). Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan kebutuhan yang diperlukan suatu organisasi untuk mencapai efektifitas dan efisiensi kerja khususnya dalam era perkembangan teknologi modern saat ini. Perkembangan teknologi mendorong adanya pengembangan pengelolaan administrasi organisasi dari sistem tradisional menjadi sistem berbasis teknologi informasi. Fungsi dari Sistem Informasi Manajemen akan menolong lembaga-lembaga/unit-unit pelaksana teknis dalam mengintegrasikan data, mempercepat dan mengestimasi pengolahan data, meningkatkan kualitas informasi dan kontrol manajemen, mendorong terciptanya produk-produk baru, meningkatkan layanan dan mengotomatisasi sebagian pekerjaan rutin, dan menyederhanakan alur kerja. Pendekatan beserta perkembangan teknologi pendukungnya akan memicu transformasi besar dalam bisnis dan manajemen (Hakim, 2019). Rumah susun sederhana sewa merupakan bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian terstruktur secara fungsional dalam arah

horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing digunakan secara terpisah, status penguasaannya sewa serta dibangun dengan menggunakan dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan/atau Anggaran Pendapatan Belanja Daerah dengan fungsi utamanya sebagai hunian (Kementerian Negara Perumahan Rakyat, 2008). Pembangunan rusunawa berdasarkan Permen PU Nomor 5 Tahun 2007 terdapat beberapa kriteria pembangunan rusunawa yang terbagi menjadi kriteria umum dan kriteria khusus. Rumah susun sederhana sewa merupakan bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian terstruktur secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing digunakan secara terpisah, status penguasaannya sewa serta dibangun dengan menggunakan dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan/atau Anggaran Pendapatan Belanja Daerah dengan fungsi utamanya sebagai hunian (Kementerian Negara Perumahan Rakyat, 2008). Pembangunan rusunawa berdasarkan Permen PU Nomor 5 Tahun 2007 terdapat beberapa kriteria pembangunan rusunawayang terbagi menjadi kriteria umum dan kriteria khusus (Brenda, 2020). Rusunawa Universitas Muhammadiyah Gorontalo dibangun dan dioperasikan sejak tahun 2018 sebagai tempat tinggal sementara bagi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gorontalo yang diutamakan dari Mahasiswa baru, berprestasi atau mahasiswa yang mendapatkan beasiswa. Permasalahan yang dihadapi yaitu pengelolaan rusunawa saat ini belum terkomputerisasi dan pengolahan datanya masih terpisah-pisah di masing-masing unit kerja. Hal ini berakibat pada tersebarnya data diberbagai unit kerja sehingga mengakibatkan penyediaan informasi yang lambat dan juga cenderung belum akurat. Berdasarkan gambaran masalah diatas maka di perlukannya sebuah media informasi berupa sistem informasi berbasis WEB yang menyediakan pengolahan data mahasiswa penghuni rusunawa serta pengolahan data asset di dalam rusunawat ersebut. Dengan menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dan database MySQL serta menggunakan metode penelitian Model V-Shaped. Terkait hal diatas maka penulis mengangkat judul “Manajemen Sistem Informasi Rusunawa Di Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

2. METODOLOGI

2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat yang dijadikan objek penelitian ini adalah Rusunawa di Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Rusunawa Universitas Muhammadiyah Gorontalo dibangun dan dioperasikan sejak tahun 2018 sebagai tempat tinggal sementara bagi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gorontalo yang diutamakan dari Mahasiswa baru, berprestasi atau mahasiswa yang mendapatkan beasiswa.

2.2 Model Pengembangan Sistem (Model V-Shaped)

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada hubungan antara setiap fase pengembangan siklus yang dilakukan secara bercabang

2.3 Tahapan V-Shaped Model

- Requirement Analysis dan Acceptance Testing
- System Design dan System Testing
- Architecture Design dan Intergration Testing
- Module Design dan Unit Testing
- Coding

2.4 Teknik pengumpulan data

Adapun tahapan pengumpulan data yang dilakukan meliputi:

1. Observasi

Gorontalo, 08 Desember 2022

Tahap ini Peneliti melakukan observasi awal di Rusunawa yang ada di Universitas Muhammadiyah Gorontalo di masing-masing Fakultas dengan memperoleh informasi-informasi terkait pengelolaan data rusunawa dan segala kegiatan yang ada di rusunawa.

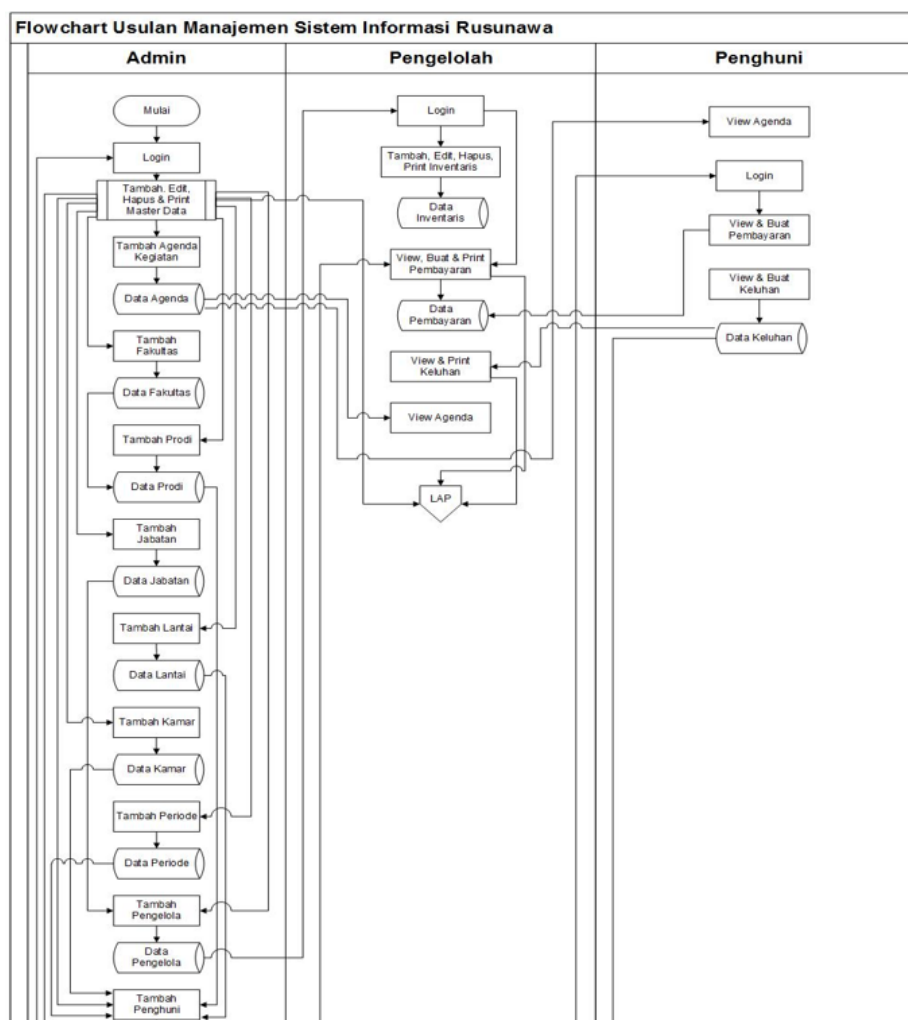
2. Wawancara

Dengan melakukan wawancara informasi yang akan dikumpulkan lebih efektif. Peneliti mewawancarai Kepala Rusunawa yaitu Bapak Umar Sako Baderan dengan menanyakan manajemen pengelolaan data pada rusunawa. Dari hasil wawancara tersebut peneliti mendapatkan informasi bahwa pada rusunawa UMGo penghuninya diisi oleh Mahasiswa baru yang diisi secara perperiode atau gelombang. Pada rusunawa tersebut terdapat 4 lantai dan terdapat 50 Kamar, 40 Kamar mandi, 40 Toilet, setiap lantai terdapat ruang tempat cuci, dan 1 gudang..

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

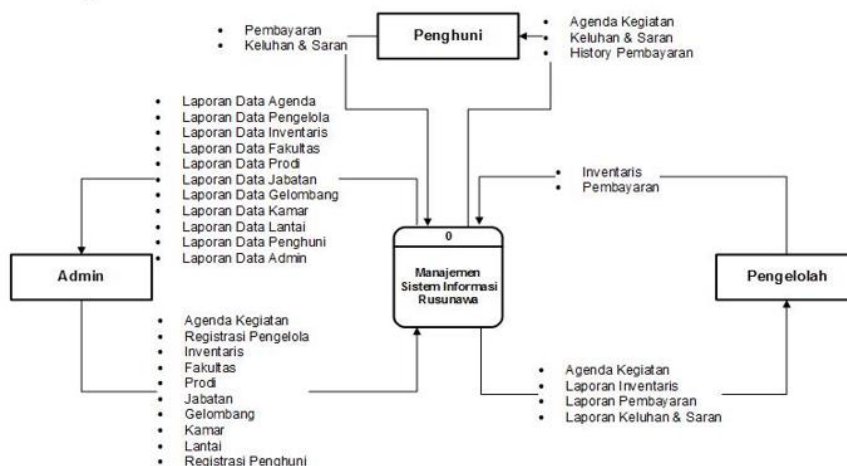
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dikumpulkan terdapat beberapa dokumen dan informasi yang mendukung untuk peneliti merancang Flowchart yang diusulkan seperti Gambar 3.1,



Gambar 3.1 Flowchart Sistem yang diusulkan

Gorontalo, 08 Desember 2022

Gambaran pada Flowchart tersebut terbagi menjadi 3 aktivitas yaitu admin, pengelola dan penghuni. Dan hasil rancangan ini menghasilkan gambaran alur system keseluruhan yang digambarkan dengan diagram konteks pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Konteks

Setelah menggambarkan Diagram konteks peneliti melakukan perancangan Antar Muka yang terdiri dari halaman Utama dimana menampilkan informasi rusunawa dan agenda rusunawa yang sudah dilakukan oleh mahasiswa beserta foto-foto. Kemudian dilanjutkan dengan menu login, halaman utama admin, halaman utama pengelola dan halaman utama penghuni. Dan beberapa form dalam pengelolaan manajemen rusunawa.

3.2 Pembahasan

Pada penelitian ini telah mencapai tahapan *Requirement Modelling* (Pengumpulan data dan identifikasi Masalah), *Architectural Design* (merancang desain arsitektur sistem) dan *Code Generation* (Pengkodean sistem). Untuk tahapan setelah *Code Generation* pada V-Shaped Model peneliti membuat sistem dan manual prosedur pada fase pengujian sistem yang menggunakan metode pengujian BlackBox. Namun sebelum pengujian sistem peneliti menampilkan hasil implementasi sistem yang telah dirancang dan siap dipakai dalam membantu mencapai tujuan pengguna.

Dalam tahapan implementasi ini terdapat dua tahapan inti yaitu tahap manual program yang merupakan tahap mempresentasikan setiap alur yang terdapat dalam sistem dan tahap pengujian sistem merupakan tahap menguji sistem satu persatu apakah terdapat kesalahan pada sistem tersebut.

- Manual Program

Terdapat tampilan Halaman Awal, Menu login, Halaman Awal Admin, Halaman Awal Pengelola, Halaman awal Penghuni, Halaman Inventaris (Admin dan Pengelola), Halaman pembayaran (admin, pengelola dan penghuni) dan keluhan, dll.

- Pengujian Sistem

Pada pengujian sistem ini menggunakan *Blackbox* yang akan diuji adalah setiap form yang terdapat pada sistem yang terdiri dari Form Login, Form Inventaris, Form Pembayaran, Form Keluhan, Form Agenda, Form Fakultas, Form Prodi, Form Jabatan, Form Lantai, Form Kamar, Form Periode, Form Tambah Admin, Form Tambah Pengelola, Form Tambah Penghuni, Form Edit Profile dan beberapa Form sesuai rancangan awal peneliti salah satu hasil terlihat pada tabel 3.2 daftar Pengujian Form Login.

Tabel 3.1 Daftar Pengujian Sistem (Blackbox)

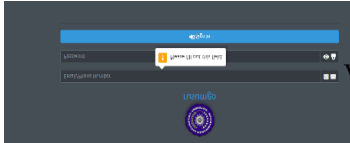
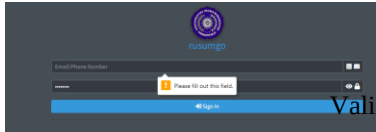
No	Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Ujian
1	Form Login	Verifikasi Login.	Black Box
2	Form Inventaris	Input data, simpan data, edit data, hapus data, dan menampilkan data inventaris.	Black Box
3	Form Pembayaran	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data pembayaran .	Black Box
4	Form Keluhan	Input data, simpan data, edit data, dan menampilkan data keluhan	Black Box
5	Form Agenda	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data agenda.	Black Box
6	Form Fakultas	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data fakultas.	Black Box
7	Form Prodi	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data prodi.	Black Box
8	Form Jabatan	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data jabatan.	Black Box
9	Form Lantai	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data lantai.	Black Box
10	Form Kamar	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data kamar.	Black Box
11	Form Periode	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data periode.	Black Box
12	Form Tambah Admin	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data tambah admin.	Black Box
13	Form Tambah Pengelola	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data tambah pengelola.	Black Box
14	Form Tambah Penghuni	Input data, simpan data, edit data, hapus data dan menampilkan data tambah penghuni.	Black Box
15	Form Edit Profile	Mengisi dan simpan profil yang di edit	
16	Form Ganti Password	Ganti Password untuk login	Black Box

3.2.1 Hasil Pengujian Blackbox

Berdasarkan rencana pengujian sistem yang telah di susun sebelumnya, penulis mendapatkan hasil pengujian *Blackbox* pada sistem sebagai berikut :

- Pengujian Form Login

Tabel 3.2 Pengujian Form Login

Skenario pengujian	Yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
User name dan password tidak terisi.	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”		Valid
Hanya mengisi <i>Username</i> dan mengosngkan <i>password</i> .	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”		Valid
Hanya mengisi <i>password</i> dan mengosongkan <i>Username</i>	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”		Valid
Mengisi <i>Username</i> dan <i>password</i> dengan benar.	Sistem akan menerima akses <i>login</i> dan masuk ke Halaman Utama	Sesuai Harapan	Valid

4. KESIMPULAN

Implementasi pada Manajemen Sistem Informasi Rusunawa Di Universitas Muhammadiyah Gorontalo telah dianalisa dan dirancang berdasarkan tujuan dari tahap perancangan hingga pengujian, beberapa simpalan yang dapat di tarik yaitu:

1. Manajemen Sistem Informasi Rusunawa Di Universitas Muhammadiyah Gorontalo telah dibuat dengan sistem komputerisasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman *Web* dan database yang digunakan yaitu *MySQL*.
2. Manajemen Sistem Informasi Rusunawa Di Universitas Muhammadiyah Gorontalo mempermudah pihak kampus dan pengelola rusunawa mengintegrasikan segala proses pengelolaan data penghuni rusunawa serta informasi kegiatan dalam suatu sistem informasi yang berbasis *Web* serta memudahkan pihak pengelola dalam pengarsipan data penghuni dan data asset rusunawa serta penyebaran segala informasi yang ada di rusunawa yang terkomputerisasi melalui *Website*.
3. Pada sistem yang dibuat secara garis besar terdiri dari tiga tahap yaitu tahap input yang meliputi input data penghuni, data admin, data pengelola, data inventaris dan Master data kemudian pada tahap proses terdiri dari proses login, proses agenda, proses pembayaran, proses keluhan, proses akses, proses registrasi pengguna, proses edit profile dan proses ganti password sedangkan tahap output terdiri dari output yaitu informasi agenda, data pengelola, data admin, data inventaris, data pembayaran dan profile pengguna.

PUSTAKA

- Susanti, M. (2016). Perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Pasar Minggu Jakarta. *Jurnal informatika*, 3(1).
<https://pustaka.pu.go.id/biblio/peraturan-menteri-negara-perumahan-rakyat-nomor-9permenm2008-tentang-pedoman-bantuan-pembangunan-rumah-susun-sederhana-sewa-pada-lembaga-pendidikan-tinggi-dan-lembaga-pendidikan-berasrama/EB2D7>
- Bun, B. (2014). Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) di Kota Pontianak. *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*, 2(2).
https://www.academia.edu/37534456/TUGAS_REKAYASA_PERANGKAT_LUNAK_V-Shape_Model_Model_proses#:~:text=Tahapan%20V%2DShaped%20Model%201,yang%20terdapat%20dalam%20model%20waterfall.