

RANCANG BANGUN APLIKASI JOVI UNTUK PENGELOLAAN DATA KAMAR PADA ASRAMA UNIPMA BERBASIS WEB

Jovi Rizkyanto¹, Aloysius Tommy Hendrawan²

Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun

Jovirizkyanto125@gmail.com, atommyhendrawan@unipma.ac.id

ABSTRAK

Abstract penelitian ini mengambil obyek tentang Rancang Bangun aplikasi Jovi Untuk Pengelolaan Data Kamar Pada Asrama UNIPMA Berbasis Web. Dalam proses pengelolaan data kamar sebelumnya menggunakan sistem manual sehingga menyebabkan waktu yang kurang efisien. Maka dilakukan suatu penelitian dengan tujuan membuat sistem baru yang bisa membantu serta mempercepat proses pengelolaan data kamar. Adapun metode yang digunakan adalah waterfall merupakan metode penyelesaiannya tahap demi tahap sehingga menunggu selesainya tahap sebelumnya sehingga harus berurutan. Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai bulan juli 2018 di Asrama UNIPMA. Kesimpulan yang diperoleh dengan adanya sistem baru ini yaitu dapat mempercepat proses pendaftaran dan data ketersediaan kamar. Sedangkan saran yang harus diperhatikan adalah diperlukan pengembangan lebih lanjut, seperti tingkat keamanan sistem mengingat sistem dibuat berbasis web Perlu adanya pemeliharaan untuk menentukan fungsi-fungsi yang mungkin perlu untuk ditambahkan pada Rancang Bangun Aplikasi Jovi pengelolaan data kamar ini.

Kata kunci : Asrama UNIPMA, Rancang Bangun Aplikasi, Website.

PENDAHULUAN

Saat ini inovasi di bidang teknologi informasi berkembang dengan pesat dan selaras dengan perkembangan karakteristik masyarakat modern yang memiliki mobilitas yang tinggi. Mencari layanan yang fleksibel, serba mudah dan memuaskan serta mengejar efisiensi di segala aspek. Untuk itu, dibutuhkan sebuah teknologi yang mampu memberikan manfaat yang bisa dirasakan dari perkembangan teknologi yaitu pengolahan data kamar yang bisa dilakukan secara tepat, cepat, dan akurat.

Dari penjelasan uraian di atas, pada pembuatan data kamar pada asrama Universitas PGRI Madiun masih dibuat dengan *system* secara manual, sehingga proses pembuatan data kamar yang telah terkumpul terdapat kemungkinan hilang karena ketidaksengajaan sehingga data apabila ingin ditinjau atau diperlukan bisa hilang yang mengakibatkan proses administrasi menjadi lambat.

Oleh karena itu, penulis akan membuat suatu sistem yang menangani pengolahan data kamar mulai dari pendaftaran tamu dan fasilitas kamar, serta laporan pemasukan bulanan dan bukti pembayaran tamu. Selain itu, pembuatan sistem tersebut diharapkan bisa mengolah data kamar tanpa memakan waktu lama dan bisa meningkatkan kinerja Asrama Universitas PGRI Madiun.

Berdasarkan uraian di atas diperlukan suatu *system* aplikasi yang bisa menunjang kegiatan pengelolaan data kamar asrama Universitas PGRI Madiun tersebut. Berdasar pada permasalahan asrama dalam sistem pengelolaan data, sekaligus sebagai upaya membantu menyelesaikan masalah yang ada, maka dalam Penelitian ini penulis mengambil judul: **“Rancang Bangun Aplikasi Jovi Untuk Pengelolaan Data Kamar Asrama Pada UNIPMA Berbasis Web”** diharapkan *system* ini bisa menghasilkan laporan yang akurat yang bisa digunakan sebagai hasil evaluasi Asrama Universitas PGRI Madiun bagi pengembangannya..

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Rancang Bangun

serangkaian aturan yang menerjemahkan hasil analisa dari sebuah aplikasi system ke dalam bentuk bahasa pemrograman untuk mendefinisikan dengan jelas bagaimana susunan komponen yang diimplementasikan disebut rancangan [2]. bangun sistem merupakan pembuatan system baru maupun produk aplikasi yang baru untuk menggantikan atau memperbaiki system yang telah ada sebelumnya secara menyeluruh [4].

Pengertian Aplikasi

program aplikasi yang penggunaannya dapat dipakai secara langsung untuk tujuan yang dicapai disebut aplikasi. Lebih lanjut menjelaskan Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan [7].

Aplikasi jovi merupakan teknologi yang menggunakan aplikasi basis *web* atau *browser*. Aplikasi tersebut di buat dengan praktis bersifat *multi-platfrom* dapat diakses dari berbagai macam perangkat sistem oprasi. Aplikasi ini di buat untuk memudahkan pengelola asrama untuk pelayanan tamu asrama dalam mencari kamar yang tersedia yang sangat memudahkan dalam penggunaannya.

Pengertian Pengelolaan Data

proses data yang dapat dimanipulasi baik diolah data tersebut maupun dihapus untuk dijadikan sebuah model guna mendapatkan informasi disebut pengolahan data [7].

Web Master

Di dalam pembuatan sebuah layanan dan aplikasi berbasis web, juga didalam implementasi SEO (*search engine optimization*) berbasis *web*, dapat didefinisikan sebagai sebuah profesi yang bertugas untuk membuat dan memperbaiki aplikasi dan layanan berbasis *web*, termasuk juga di dalam desain (tatap muka), database, dan SEO (*search engine optimization*)” [4]

Pengertian Asrama

Asrama adalah tempat yang dijadikan media untuk menetap tinggal atau hidup umumnya asrama ini ditempati orang yang sedang menempuh pendidikan atau sekolah. Asrama merupakan tipe dari perumahan yang sifatnya tetap dan memiliki karakter-karakter yang Khas. Asrama seringkali berhubungan dengan institusi pendidikan [9].

Asrama Universitas PGRI Madiun berfungsi sebagai sarana tempat tinggal yang berperan dalam pembentukan menciptakan keamanan, kenyamanan, dan keberlanjutan bangunan dan fasilitas asrama. Maka untuk memudahkan dalam pelaksanaan administrasi penghuni asrama maupun calon penghuni asrama, perlu dibuat suatu aplikasi yang dapat membatu untuk suatu pengolahan data guna memberikan kemudahan bagi pengelola yang terkait untuk memproses data tamu maupun data kamar yg sudah dihuni maupun untuk menentukan penempatan tamu baru untuk kamar yang belum dihuni.

Database

basis data merupakan kumpulan data terstruktur. Agar dapat menambahkan, mengakses, dan memproses data yang tersimpan dalam *database* komputer, dibutuhkan sistem manajemen basis data (*database management system*) [8].

Pengertian PHP

PHP (Hiptertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang dapat dengan mudah seorang programmer mengunggah data kedalam server menggunakan php ini, namun dalam pengoperasiannya PHP perlu bantuan software bantuan yaitu browser seperti *mozilla, chrome* dsb (Zuliarso & Februariyanti, 213).

MySQL

MySQL adalah bahasa pemograman yang berbasis pengolahan data atau basis data yang dapat mempermudah sebuah website mendapatkan informasi data yang tersimpan secara terstruktur pada sebuah server [3].

Data Flow Diagram (DFD)

Aliran data yang berguna untuk meggambarkan suatu system dengan visual tentang system yang akan dibuat atau system yang sedang berjalan disebut DFD [5]. Dalam pembuatan *DFD* terdapat dua simbol standar yaitu seperti yang terlihat pada tabel 1.1 berikut :

Tabel 1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram* [4]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Proses	Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau tran formasi data
2		Aliran Data	Menggambarkan perpindah an berupa data, atau paket informasi dari suatu bagian lain
3		Data store (Simpan Data)	Menggambarkan model dari kumpulan paket data yang tersimpan
4		Terminator (Eksternal Entity)	Menggambarkan kesatuan luar yang berhubungan dengan <i>system</i> (Menggam barkan asal data atau tujuan)

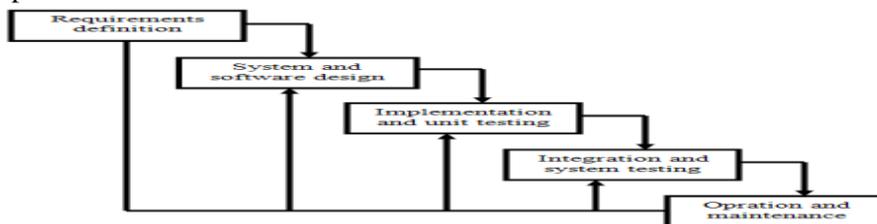
Model Waterfall

Model Waterfall dalam pengembangan sistem diharapkan mampu memudahkan pembuatan sehingga pembangunan sistem bisa terstruktur. “metode ini memerlukan pendekatan yang sistematis dalam sekuensial didalam pengembangan sistem perangkat lunak. Pengembangan dimulai dari tingkat sistem, analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan” [1].

METODELOGI PENELITIAN

Pendekatan atau Model Penelitian

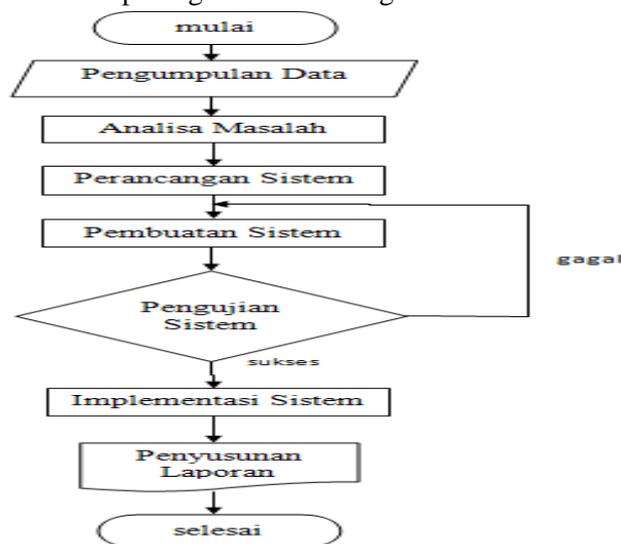
Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *waterfall* (*Sekuensial linear*) atau sering disebut dengan (*System Development Life Cycle*) metode ini memerlukan pendekatan yang sistematis dalam sekuensial didalam pengembangan sistem perangkat lunak. Pengembangan dimulai dari tingkat *Requirements definition*, *System and software design*, *Implementation and unittesting*, *Integration and system testing*, dan *Operation and maintenance* seperti dibawah ini:



Gambar 1. Model *Waterfall* [1].

Rancangan Penelitian

Waterfall merupakan metode penyelesaian tahap demi tahap sehingga menunggu selesainya tahap sebelumnya sehingga harus berurutan. Dalam Perancangan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2 Alur Rancangan Penelitian

HASIL PEMELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Pemecahan Masalah

a) Analisis Masalah

Selama penulis menganalisis sistem yang lama Asrama UNIPMA merupakan salah satu tempat untuk menyediakan penginapan jangka waktu yang lama bagi mahasiswa yang ingin menginap yang rumahnya cukup jauh. Adapun sistem yang Lama pada pembuatan data kamar pada asrama Universitas PGRI Madiun masih dibuat dengan *system* secara manual, sehingga proses pembuatan data kamar yang telah terkumpul terdapat kemungkinan hilang karena ketidaksengajaan sehingga data apabila ingin ditinjau atau diperlukan bisa hilang yang mengakibatkan proses administrasi menjadi lambat.

b) Analisa Rencana Pemecahan

Adapun sistem yang sedang diusulkan, yaitu Sistem aplikasi jovi pengelolaan data kamar di Universitas PGRI Madiun ini merupakan langkah awal kami untuk dalam penerapannya kami membuat akses 2 pengguna. Dimana terdiri dari bagian *front end* yang dapat diakses oleh *user* calon tamu asrama maupun publik dan *back end* yang hanya dapat diakses oleh operator Pengelola asrama. Perbedaan dari sistem sebelumnya adalah tidak adanya *system* aplikasi pengelolaan data kamar asrama, informasi telah diketahui melalui wawancara secara langsung kepada kepala asrama, serta data dan laporan aktifitas asrama dapat dilihat apabila dibutuhkan.

Alur Pemecahan Masalah

Adapun *Data Flow Diagram sistem* yang diusulkan seperti yang dijelaskan tampak pada Gambar berikut:

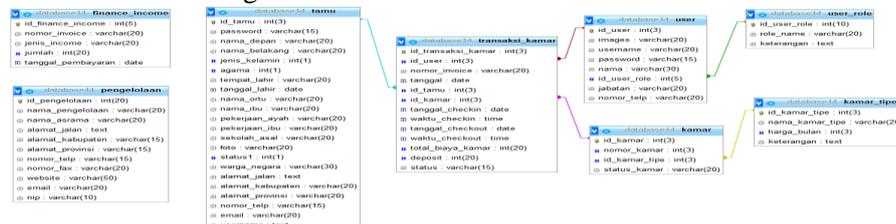
1. *Data Flow Diagram (DFD)*



Gambar 3 DFD Level 0

2. *PDM (Physical Data Model)*

Physical Data Model adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung sebagai alat komunikasi antara analis sistem baru yang akan dibuat. Adapun relasi tabel dari rancangan sistem baru adalah :

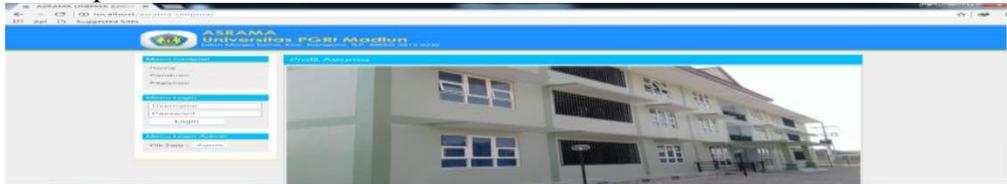


Gambar 4 PDM Rancang Bangun Aplikasi Jovi

Implementasi

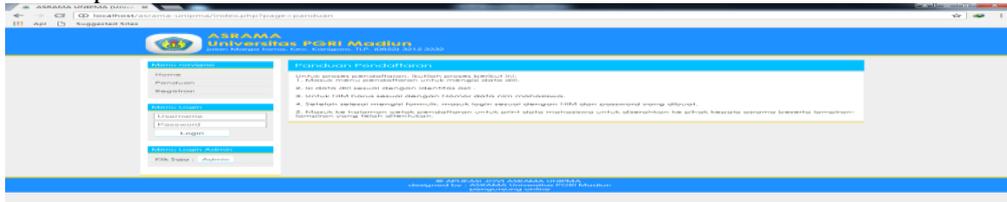
Implementasi merupakan pembuatan sistem baru, yang akan dijelaskan dalam sub-sub bab berikut:

1. Tampilan Menu Home User



Gambar 5 Home User

2. Tampilan Panduan User



Gambar 6 Panduan User

3. Tampilan Registrasi User



Gambar 7 Registrasi User

4. Tampilan Menu Member User



Gambar 8 Menu Member User

5. Tampilan Cetak Pendaftaran User



Gambar 9 Cetak Pendaftaran User

6. Tampilan Login Admin



Gambar 10 Login Admin

7. Tampilan Dashboard Admin



Gambar 11 Dashboard Admin

8. Tampilan Tambah Kamar Admin



Gambar 12 Tambah Kamar Admin

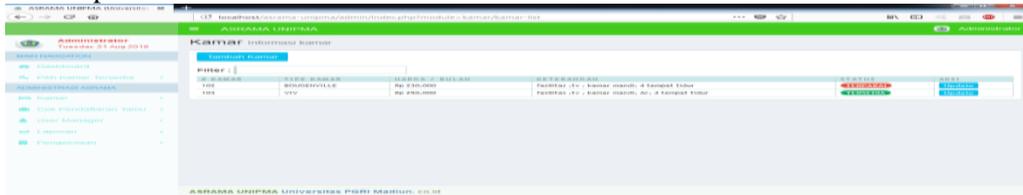
9. Tampilan Tipe Kamar Admin





Gambar 13 Tipe Kamar Admin

10. Tampilan Lihat Kamar Admin



Gambar 14 Lihar Kamar Admin

11. Tampilan Lihat Tamu Admin



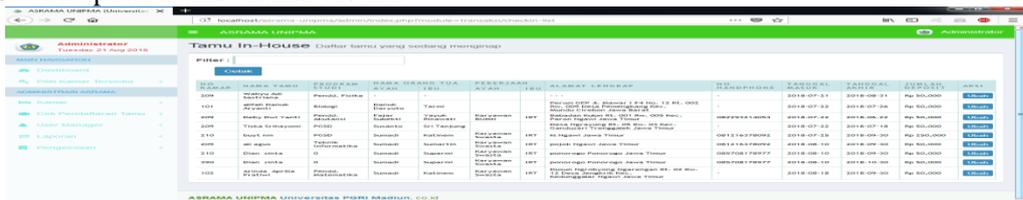
Gambar 15 Lihat Tamu Admin

12. Tampilan Kamar Tersedia Admin



Gambar 16 Kamar Tersedia Admin

13. Tampilan Tamu Kamar Admin



Gambar 17 Tamu Kamar Admin

14. Tampilan Cetak Data Tamu Kamar Admin



Gambar 18 Cetak Data Tamu Kamar Admin

15. Tampilan pembayaran Kamar Admin



Gambar 19 pembayaran Kamar Admin

16. Tampilan pembayaran Rician Tagihan Admin



Gambar 20 tampilan pembayaran Rician Tagihan Admin

17. Tampilan cetak pembayaran Rician Tagihan Admin



Gambar 21 cetak pembayaran Rician Tagihan Admin

KESIMPULAN

Dari hasil uji coba penelitian dan implementasi terhadap Rancang Bangun Aplikasi Jovi Pengelolaan Data Kamar ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem ini dirancang untuk mengurangi kesulitan dalam pembuatan aplikasi data kamar berbasis web.
2. Dengan membangun Aplikasi pengelolaan data kamar yang dapat digunakan melayani pembuatan data kamar asrama sehingga dapat memudahkan pengelola asrama dalam pendataan kamar.

DAFTAR PUSTAKA

[1] T Elrosmya, T Asrori, and D P Kartini, *Rancang Bangun Sistem Pengaman Ruangan Berbasis Android Menggunakan Raspberry*, vol. 4, no. 2, 2014.

[2] M F Rozy, A P Nugroho, and M Nurcholis, "JIMP_Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan," *Aplikasi Pelayanan Dan Pengelolaan Data Bengkel Secara Elektronik Berbasis Web*, vol. 2, no. 1, 2017.

[3] Pratama, *Komputer Dan Masyarakat*. Bandung, Indonesia: Informatika Bandung, 2014.

[4] R Wulandari, "Jurnal IDEOLOGI," *Analisa Kaitan Desain Asrama Dengan Prilaku Penghuni Melalui Study Analisa Konten Penelitian Sejenis*, vol. 1, no. 3, 2016.

[5] C E Suharyanto, J E Chandra, and F E Gunawan, "Jurnal TEKNOLOGI Dan Sistem Informasi," *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Treintegrasi Berbasis Web (Study Kasus Di Rumah Sakit St.)*, vol. 3, no. 2, 2017.

[6] E Zuliarso and H Februariyanti, "Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK," *Sistem Informasi Perpustakaan Buku Elektronik Berbasis Web*, vol. 18, no. 1, pp. 46-45, 213.

[7] M Ferdika and H Kuswara, *Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi*, vol. 1, no. 2, 2017.