
RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI RUMAH SEWA DI KEBAYORAN INDAH PAVILIUN MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL BERBASIS WEB

Bagus Adi Prabowo¹, Iwan Giri Waluyo²

^{1,2}Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang
e-mail: ¹bagusadiprabowo46@gmail.com, ²dosen02370@unpam.ac.id

ABSTRAK

Saat ini perkembangan teknologi begitu pesat, penyewaan rumah sewa membutuhkan sekali adanya suatu sistem informasi, karena proses penyewaan rumah sewa saat ini masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencari rumah sewa secara langsung. Banyak diantara mereka masih melakukan pemesanan rumah sewa secara langsung di lokasi tempat rumah sewa berada dan informasi yang terbatas mengenai tipe dan fasilitas kamar yang tersedia. Kebayoran Indah Paviliun merupakan salah satu dari sekian banyak rumah sewa yang ada di Jakarta yang belum memanfaatkan internet sebagai media transaksi di dalamnya. Dalam melakukan transaksi pemesanan kamar, pembayaran dilakukan secara manual tanpa melibatkan internet sehingga mempersulit penghuni Kebayoran Indah Paviliun untuk melihat *history* transaksi pembayaran, melakukan komunikasi dengan pemilik rumah sewa, dan sebagainya. Metode pengembangan sistem informasi yang digunakan adalah model *waterfall* yaitu analisa kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian & *testing*. Dan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*) untuk menemukan sumber masalah. Metode pengumpulan data yaitu observasi dan studi pustaka. Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat membantu Pemilik Kebayoran Indah Paviliun dan penyewa dalam melakukan proses penyewaan rumah sewa dengan cara yang lebih terstruktur, efisien dan terkomputerisasi serta mencegah terjadinya kesalahan mengelola data informasi.

Kata kunci : Rancang Bangun, Sistem Informasi, *Waterfall*, Berbasis *Web*

1. PENDAHULUAN

Teknologi dan informasi saat ini merupakan kebutuhan manusia di dalam melakukan berbagai kegiatan. Dengan menggunakan piranti teknologi informasi yang tepat, maka akan dihasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan sehingga keputusan dapat diambil dengan cepat. Penggunaan sistem informasi dalam bisnis sangat dibutuhkan untuk perkembangan, pertukaran informasi secara elektronik ke aplikasi strategi bisnis, seperti: pemasaran, penjualan, dan pelayanan pelanggan.

Begitu juga dalam bidang properti untuk komoditi rumah sewa. Perkembangan sistem informasi yang semakin cepat bisa dimanfaatkan dengan baik melalui banyak hal dalam sistem, namun beberapa pengelola dan calon penyewa usaha rumah sewa masih mengalami kesulitan dalam memiliki suatu sistem yang terintegrasi. Banyak diantara mereka masih melakukan pemesanan secara langsung di kehidupan sehari-hari. Dari segi penghuni maupun penghujung, masih harus melakukan transaksi di lokasi tempat pengelola berada dan informasi yang terbatas mengenai jenis yang tersedia. Jakarta merupakan salah satu kota metropolitan juga merupakan kota dengan kepadatan penduduk yang bisa dibilang banyak dibanding kota karesidenan atau kota penyangga dan terlebih juga mobilitas penduduk dari kota sekitar yang hilir mudik untuk mencari pekerjaan ataupun

sedang menjalani masa pendidikan. Dengan adanya mobilitas yang tinggi tersebut maka hunian sangatlah diperlukan dalam hal ini penulis menyoroti tentang rumah sewa. Dengan adanya rumah sewa dapat mempermudah para keluarga, pekerja maupun mahasiswa dapat mengoptimalkan waktu untuk mengurangi mobilitas waktu dari rumah ke kantor atau dari rumah ke sekolah dan kampus.

Bukan hanya kegiatan berhubungan dengan pekerjaan atau pendidikan saja, ternyata faktor pariwisata juga mempengaruhi jumlah rumah sewa dengan fasilitas yang bermacam-macam. Rumah sewa merupakan hunian yang diperuntukkan untuk tempat tinggal bagi keluarga, dalam studi kasus penulis ingin menggunakan sistem informasi untuk mempermudah orang untuk mencari informasi rumah sewa yang sesuai dengan kebutuhan tinggal seseorang dan memiliki fungsi pengingat.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis menuliskan judul **“Rancang Bangun dan Implementasi Sistem Informasi Rumah Sewa Di Kebayoran Indah Paviliun Menggunakan Model Waterfall Berbasis Web”** agar dapat meningkatkan efektifitas pelayanan manajemen kepada pelanggan dalam menyampaikan informasi rumah sewa.

2. PENELITIAN TERKAIT

- a. “Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Kamar Hotel Berbasis *Web*” (Anharudin1, Haggi Abdau Nasser, 2020). Hotel Mitra Sono merupakan salah satu hotel yang sedang berkembang di kawasan Kabupaten Serang. Reservasi kamar pada hotel Mitra Sono masih dilakukan dengan mencatat pada buku besar, pelanggan harus datang langsung karena tidak ada sistem *booking* kamar dan pembuatan laporan yang sering terlambat. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang berbasis komputerisasi mengingat perkembangan teknologi yang sudah semakin maju, maka dari itu dibuatlah skripsi dengan judul **“Aplikasi Reservasi Kamar Berbasis *Web* Menggunakan Model *Waterfall*”**.
- b. “Perancangan *Back-end* Aplikasi E-kost Dengan Model *Waterfall* Berbasis *Web*” (Nofrialdi Dwi Putra, Burhanuddin Dirgantoro, Ratna Astuti Nugrahaeni, 2020). Banyak calon penyewa yang harus mendatangi sendiri ke lokasi karena ketidaklengkapan dari informasi yang diberikan. Untuk penyewa yang berasal dari luar kota akan sangat kesulitan untuk mencari tempat kost. Kesulitan tersebut disebabkan karena banyaknya kost-kostan sekitar yang belum di ketahui oleh penyewa. Daerah yang akan dijadikan tempat penelitian adalah Telkom *University*. Metode perancangan program aplikasi yang digunakan adalah *waterfall* dengan pendekatan berorientasi objek menggunakan pemodelan *UML*. Apapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka bahasa pemrograman *JavaScript* sebagai *web programming* dan *MySQL* sebagai *database*. Aplikasi E-Kost ini akan menampilkan tempat-tempat kost yang disewakan beserta harga, fasilitas, promosi dan informasi peta lokasi rumah kost yang dikehendaki. Penyewa dapat mencari informasi berdasarkan lokasi sehingga calon penyewa yang berasal dari luar kota mendapatkan informasi tempat kost sesuai dengan kebutuhan.

3. METODE PENELITIAN

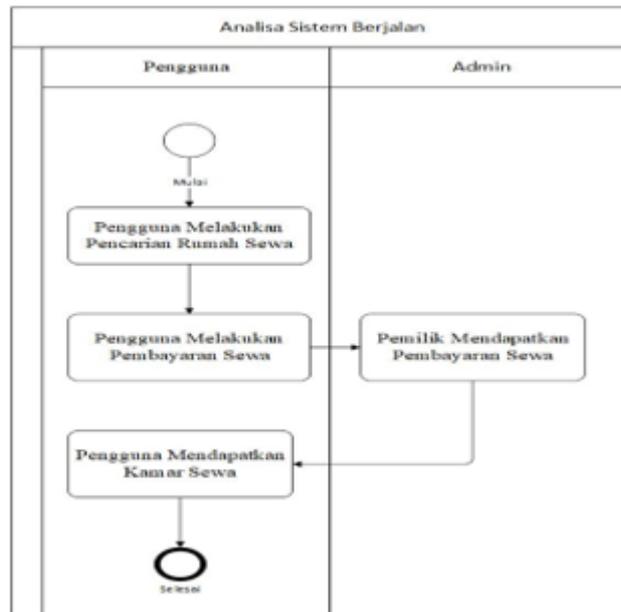
- a. Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan suatu penjabaran dari suatu sistem yang utuh ke berbagai bagian komponennya dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi dan melakukan evaluasi di berbagai masalah atau hambatan-hambatan yang sering muncul pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan penanganan, perbaikan dan pengembangan.

1. Analisa Sistem Saat Ini

Analisa sistem saat ini memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan dan bertujuan untuk dapat mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem

tersebut selain untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan digunakan juga untuk mendefinisikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan suatu perbaikan.



Gambar 1. Analisa Sistem Saat Ini

2. Analisa Sistem Usulan

Pada sistem yang di usulkan saat ini ada beberapa hal yang menjadi batasan masalah yang akan diberikan solusi atau alternative dengan maksud menjelaskan kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dirancang, berdasarkan analisa tersebut maka dapat dibuat suatu kebutuhan dalam perancangan berikut :

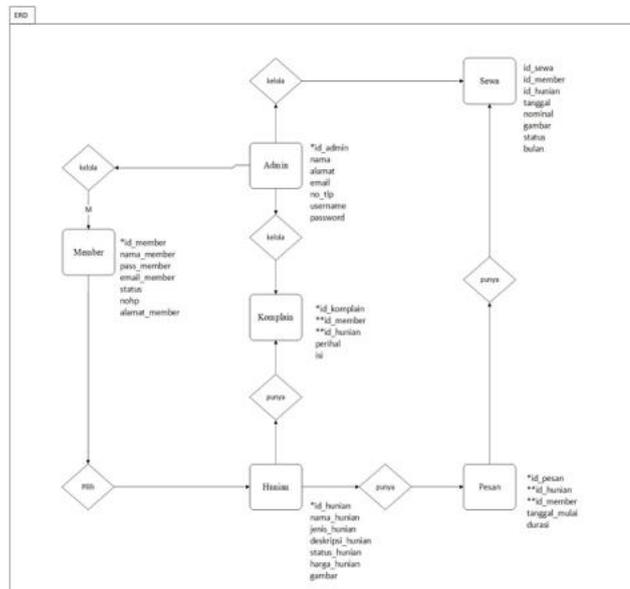


Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

3. Perancangan Basis Data

Basis data (*database*) merupakan salah satu komponen yang penting dalam pembuatan sistem pendukung keputusan, karena basis data merupakan hal pokok dalam menentukan jurusan.

ERD adalah suatu cara untuk mengorganisasi data yang memperlihatkan hubungan antara entity, mempunyai fungsi untuk menggambarkan hubungan yang ada dalam database ERD untuk pengelolaan data.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Implementasi

Setelah tahap analisa dan perancangan sistem, berlanjut kepada tahap implementasi dan pengujian. Implementasi dan pengujian merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan, tujuannya untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberikan masukan kepada pengembang sistem.

1. Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasi sistem dapat dilihat sebagai berikut :

1. Processor AMD A4-5000 APU *with* Radeon HD Graphics 1.50 GHz
2. RAM 4 GB DDR3
3. Harddisk 500 GB HDD
4. *Keyboard* dan Mouse
5. Laptop HP 14,1 Inchi

2. Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasi sistem dapat dilihat sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64 bit
2. XAMPP
3. *HTML, PHP*
4. *MySQL*
5. *Visual Code*

b. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan semua kegiatan di dalam sistem dengan menggunakan pengujian black box. Jika dalam pengujian terdapat kesalahan maka akan di lakukan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan.

1. Pengujian *Black Box*

Berikut adalah pengujian sistem yang akan diuji di bawah ini :

Tabel 1. Pengujian sistem

Item Uji	Jenis Pengujian
Login	Black Box
Register	Black Box
Pilih Unit Kamar	Black Box
Edit Kamar	Black Box
Delete Kamar	Black Box
Pemesanan Kamar	Black Box
Log Out	Black Box

2. Kasus Dan Hasil Pengujian

Adapun kasus dan hasil pengujian berikut berupa tabel-tael menu yang akan diubah sebagai berikut:

Tabel 2. Kasus dan hasil Pengujian sistem

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data yang Dimasukan	Yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Inputan <i>username</i> , dan <i>password</i> .	Menampilkan dan masuk ke halaman <i>dashboard</i> Admin.	Menampilkan dan masuk ke halaman <i>dasbhoard</i> Admin.	(√)Diterima ()Ditolak
Kasus dan hasil pengujian (data salah)			

Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Inputan <i>username</i> , dan <i>password</i> tidak sesuai atau kosong.	Tidak dapat <i>login</i> dan notif <i>username</i> dan <i>password</i> salah	Tidak dapat <i>login</i> dan notif <i>username</i> dan <i>password</i> salah	(√) Diterima () Ditolak

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Sistem Informasi rumah sewa di Kebayoran Indah Pavilium berbasis web ini dapat diakses melalui website oleh pelanggan dan dapat memesan rumah sewa serta sistem ini dapat membantu proses pencarian informasi rumah sewa.
- Membantu dalam memberikan informasi kepada konsumen tentang kamar yang sudah terisi dan memungkinkan pelanggan mendapatkan detail informasi tentang kos yang di cari.
- Proses pencarian rumah sewa dapat menjadi lebih mudah, sehingga efisiensi waktu, tenaga, dan materi dapat diatasi dengan mudah. S
- istem Informasi rumah sewa memberikan kemudahan bagi user dalam pencarian rumah sewa sesuai kebutuhan.
- Pemilik rumah sewa mendapatkan peluang besar agar rumah sewanya ditemukan dan dihuni oleh pencari rumah sewa

DAFTAR PUSTAKA

- Amborowati, A., & Marco, R. (2016). PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN DAN MONITORING BANTUAN OPERASIONAL SEKOLAH (BOS) PADA SLTPN YOGYAKARTA DALAM UPAYA PENGENDALIAN DANA. *Telematika*, 9(2), 11-36.
- Arief, M. R. (2011). Pemrograman web dinamis menggunakan php dan mysql. Yogyakarta: Andi, 7-19.
- Didit Gunawan, Robby Racmatullah, (2016). "Sistem Informasi Sewa Rumah Kost Dan Rumah Kontrakan Berbasis Web di Surakarta". *Jurnal Ilmiah Go Infotech*, Volume 22, No. 1.
- Fathansyah. 2015. *Basis Data (Revisi Kedua)*. Bandung: Penerbit Informatika Bandung.
- Indrajani. 2015. *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Januputro, S., Marhaeni, M., & Rusmana, D. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Ayam Bangkok Berbasis Website dan Sms Gateway. *Jurnal rekayasa informasi*, 5(2).
- Laudon C. Kenneth dan Laudon. P. Jane. 2005. "Sistem Informasi Manajemen".

Yogyakarta : Penerbit Andi.

Pressmen, Roger S. Ph.D. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak-Buku Satu, Pendekatan Praktisi Edisi 7*. Yogyakarta: Andi.

Romadhony, L. (2018). *TA: Rancang Bangun Sistem Informasi Rumah Kost Online Berbasis Web pada Startup Borhouse* (Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).

Whitten Jeffery L dkk. 2004. *Metode Desain & Analisis Sistem Edisi 6*. Diterjemahkan oleh Tim Penerjemah Andi. Mc Graw Hill Education. Yogyakarta : Andi.