

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN GEDUNG RESEPSI PERNIKAHAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI KOTA KEFAMENANU BERBASIS WEB

Agustina Tamo Ina Bili*¹, Yoseph P. K. Kelen², Siprianus Septian Manek³, Leonard P. Gelu⁴

¹Universitas Timor, Jl. Km 09, Sasi Timor Tengah Utara*;astybilli03@gmail.com¹

² Universitas Timor, Jl. Km 09, Sasi Timor Tengah Utara;yosepkelen@unimor.ac.id²

³ Universitas Timor, Jl. Km 09, Sasi Timor Tengah Utara; epimanek18@gmail.com³

⁴ Universitas Timor, Jl. Km 09, Sasi Timor Tengah Utara; ptergelu@unimor.ac.id⁴

ARTICLE INFO

Article history:

Received August 08, 2023

Revised August 22, 2023

Accepted September 18, 2023

Available online October 28, 2023

Keywords: *Website*, Sistem Informasi, Penyewaan Gedung, Metode Waterfall

Copyright ©2023 by Author. Published by Lembaga Pengembangan Pembelajaran, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Abstract. The building is one of the places needed to hold the wedding reception process, including in Kefamenanu City, which is one of the sub-districts in the North Central Timor district. Many buildings in Kefamenanu City still do not have building rental Websites. This is still done manually, namely by coming directly to the location to find out information about building rentals. For some people who are busy, this will take a lot of time to come to the location to see building availability and look for buildings that are still available. Therefore, a system is needed to facilitate the building rental process without having to go to the location. Seeing these problems, in this research a Website-based wedding reception building rental information system was built.

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman semakin hari semakin pesat, begitu juga dengan kemajuan teknologi. Terutama dibidang komputerisasi. Komputer merupakan alat untuk membantu pekerjaan terutama dibidang bisnis. Oleh karena itu, masyarakat membutuhkan teknologi untuk menyelesaikan pekerjaannya dan adanya teknologi komputer yang semakin modern, cepat dan praktis sangat mempengaruhi kehidupan masyarakat luas. Kecepatan dan keakuratan informasi yang biasanya memerlukan waktu yang lama, kini hanya dalam hitungan detik informasi tersebut sudah dapat kita terima.

Gedung merupakan tempat untuk melakukan suatu kegiatan berupa resepsi pernikahan, rapat dan lain lain yang dapat di hadiri oleh banyak orang, tetapi saat ini masih banyak gedung yang belum memilki web, dan sangat sulit mendapatkan informasi untuk melakukan kegiatan penyewaan gedung, serta masih banyak dilakukan dengan cara manual yaitu dengan datang langsung ke lokasi tersebut untuk mengetahui informasi tentang penyewaan gedung khususnya pada Kota Kefamenanu. Bagi sebagian orang yang memiliki kesibukan hal ini akan sangat memakan waktu untuk datang ke lokasi melihat ketersediaan gendung dan mencari-cari gedung yang masih tersedia. Oleh karena itu diperlukanlah sebuah sistem untuk memudahkan proses penyewaan gedung tanpa harus ke lokasi. Calon pengguna cukup

melihat daftar gedung yang tersedia. Selain itu, calon pengguna juga dapat melihat fasilitas yang disediakan serta harga dari gedung tersebut.

Apabila gedung yang di inginkan sudah disewakan maka calon pengguna dapat memilih gedung lain yang masih kosong. Maka penelitian ini sangat penting dilakukan, untuk mengetahui dampak yang terjadi kepada calon pengguna gedung resepsi yang masih manual ini. Dengan melihat perkembangan teknologi komputer saat ini, hal yang sangat penting bagi dunia bisnis adalah untuk meningkatkan pelayanan konsumen dan memberikan kemudahan dalam pelayanan penyewaan gedung resepsi pernikahan di Kota Kefamenanu. Dalam hal ini akan dilakukan perancangan sistem informasi untuk membantu penyewaan gedung resepsi pernikahan di Kota Kefamenanu.

TINJAUAN PUSTAKA

a. Sistem Informasi

Sistem adalah jaringan dari pada elemen-elemen yang saling berhubungan yang membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem tersebut. Untuk mengetahui sistem atau bukan, antara lain dapat dilihat dari ciri-cirinya. Ada beberapa rumusan mengenai sistem ciri-ciri sistem ini yang pada dasarnya satu sama lain saling melengkapi. Pada umumnya ciri-ciri sistem ini adalah: bertujuan, punya batas, terbuka, tersusun dari sub sistem, ada yang saling berkaitan dan tergantung merupakan kebulatan yang sistematis [1].

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan [2].

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data, serta untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [3].

b. Penyewaan Gedung

Sewa di definisikan sebagai suatu kontrak antara *lessor* (pemilik barang modal) dengan *lessee* (pemakai barang modal). *Lessor* memberikan hak kepada *lessee* untuk menggunakan barang modal selama jangka waktu tertentu dengan suatu imbalan berkala dari *lessee* yang besarnya tergantung dari perjanjian antara *lessor* dengan *lessee*. *Lessee* dapat diberikan hak opsi (*operation right*) untuk membeli barang modal tersebut pada akhir masa kontrak. Dengan demikian hak milik atas barang modal tersebut tetap menjadi milik *lessee* selama jangka waktu kontrak *lessee* [4].

c. Website

Web adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server web internet yang disajikan dalam bentuk hiperteks. Informasi web dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (*Hypertext Markup Language*). Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (dalam format GIF, JPG, PNG), suara (dalam format AU, WAV), dan objek multimedia lainnya (seperti MIDI, Shockwave, Quicktime Movie, 3D World) [5].

d. Metode Waterfall

(Presmaan, 2002) dalam jurnal Ginanjar, WS (2017), metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode waterfall

memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut (Sommerville, I. 2011) dalam jurnal Ginanjar,WS (2017):

1. *Requirements analysis and definition*, layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. *System and software design*, tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
3. *Implementation and unit testing*, pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

e. *Unified Modelling Language (UML)*

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [6].

1. *Usecase Diagram*

Usecase diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* bekerja dengan mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai.

2. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Gambaran *sequence diagram* dibuat minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada *sequence diagram* sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan, maka *sequence diagram* yang harus dibuat juga semakin banyak.

3. *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan *workflow* atau aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak.

METODE

Tahapan penelitian mencakup langkah-langkah pelaksanaan yang diambil oleh peneliti mulai dari awal hingga akhir, adapun langkahnya sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Masing-masing tahapan penelitian diuraikan secara rinci sebagai berikut:

1. Pengamatan (*observasi*)

Pengamatan yaitu mendatangi dan mengamati langsung objek yang diteliti.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data terkait dengan sistem informasi yang dibuat. Data yang didapatkan akan menjadi dasar dalam menganalisa dan merancang sistem yang akan dibuat. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan wawancara. Wawancara merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

3. Studi pustaka

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara mencari dan mempelajari data-data dari jurnal, buku ataupun referensi lain untuk melengkapi data yang dilakukan dalam penelitian ini dan sebagai tinjauan yang digunakan untuk mengidentifikasi sistem informasi, dan sebagai acuan untuk merancang *website* ini.

4. Perancangan

Perancangan ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (Pressman, 2002). Metode pendekatan *waterfall* merupakan metode yang menggunakan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level mendefinisikan kebutuhan sistem sampai maintenance.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memudahkan dalam merancang sistem, maka diperlukan suatu pemodelan sistem. Pada penelitian ini menggunakan pemodelan sistem *Unified Modeling Language* (UML) antara lain sebagai berikut :

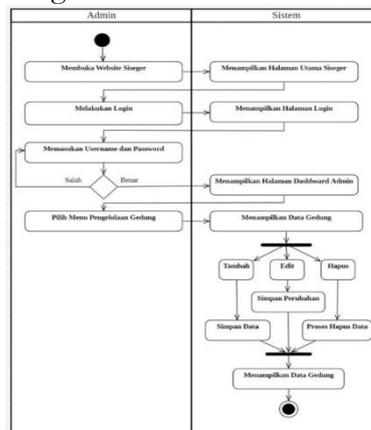
a. *Usecase Diagram*



Gambar 2. Usecase Diagram Sistem

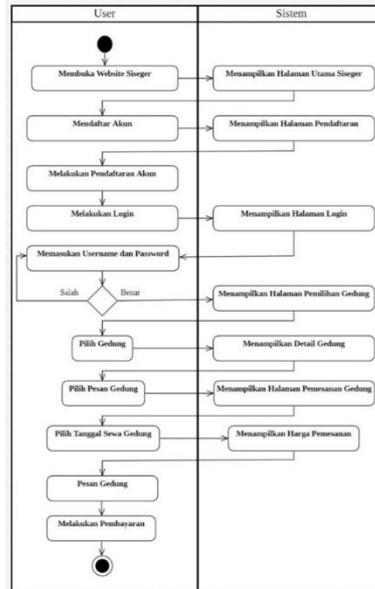
b. Activity Diagram

Pada gambar 3 dibawah ini merupakan *activity diagram* admin berupa aktivitas yang dimulai dari menampilkan halaman utama Sistem Informasi Sewa Gedung Resepsi (SISEGER), kemudian admin harus *login* terlebih dahulu apabila *login* gagal maka diarahkan ke halaman *login*. Jika *login* berhasil lalu diarahkan ke halaman utama admin sehingga admin dapat melakukan perubahan pada data gedung. Seperti melihat, menghapus, dan menambah data atau informasi tentang gedung. Admin juga dapat menambah gambar, menghapus gambar yang ada di setiap gedung.



Gambar 3. Activity Diagram Admin

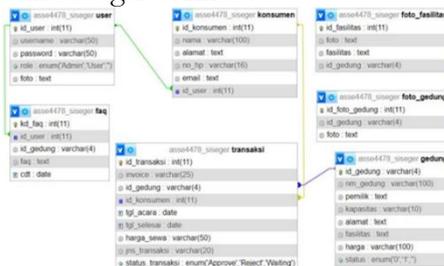
Pada gambar 4 di bawah ini, merupakan *activity diagram* user berupa aktivitas yang dimulai dari menampilkan halaman utama Sistem Informasi Sewa Gedung Resepsi (SISEGER), kemudian *user* dapat melakukan proses daftar akun agar dapat melanjutkan proses selanjutnya. Kemudian jika *login* berhasil *user* dapat melakukan akses pemilihan gedung. *User* bisa melihat dan memilih Gedung yang diinginkan. Selanjutnya *user* juga dapat melakukan pemesanan dan pembayaran.



Gambar 4. Activity Diagram User

c. Database

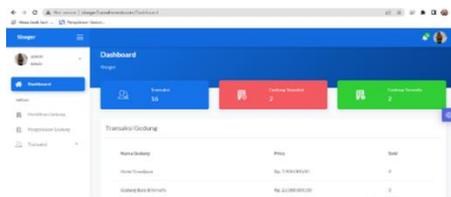
Pada sistem terdapat tujuh tabel yang saling berelasi yaitu tabel user, tabel konsumen, tabel faq, tabel transaksi, dan tabel foto_fasillitas, tabel foto_gedung, dan tabel gedung. Relasi antar tabel pada sistem sebagai berikut :



Gambar 5. Database Sistem

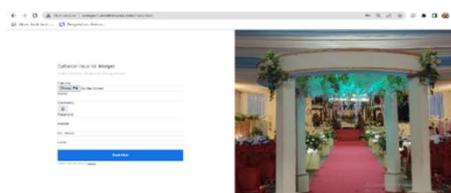
d. Implementasi sistem

Pada halaman *dashboard*, admin dapat melihat jumlah transaksi, gedung terpakai, dan gedung tersisa



Gambar 6. Halaman Dashboard

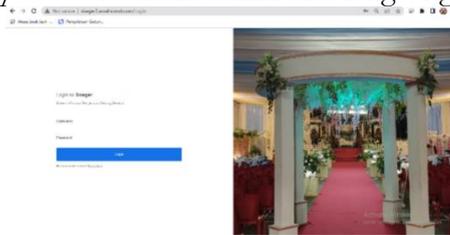
Pada halaman ini *user* harus mendaftarkan akun terlebih dahulu sebelum melakukan *login*.



Gambar 7. Halaman Daftar Akun User

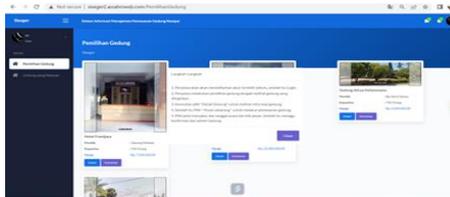
Setelah melakukan pendaftaran akun, *user* bisa langsung melakukan *login* dengan

memasukan *username* dan *password*. Untuk admin bisa langsung melakukan *login*.



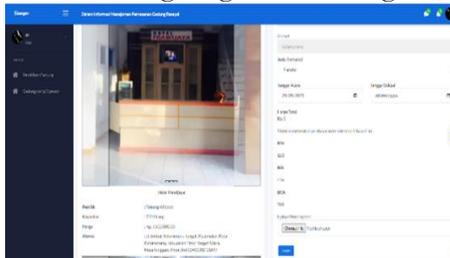
Gambar 8. Halaman Login

Setelah melakukan *login*, *user* langsung bisa melihat gedung yang telah tersedia, *user* juga dapat melihat fasilitas yang ada di setiap gedung dengan mengklik detail gedung, dan bisa melihat informasi gedung. Selain itu di tampilan halaman *user* juga, terdapat halaman komentar, dimana *user* bisa bertanya tentang penyewaan gedung serta informasi gedung.



Gambar 9. Halaman User

Setelah pilih detail gedung, *user* bisa melakukan pemesanan gedung dengan pilih “pesan sekarang” dan akan muncul ke halaman pemesanan seperti gambar di bawah. Setelah itu *user* memilih tanggal acara dan bisa langsung melihat harga dari pemesanan tersebut.



Gambar 10. Halaman Pemesanan Gedung Oleh User

Admin akan menerima notifikasi dari *user* yang memesan gedung melalui email, dan melakukan konfirmasi untuk pembayaran gedung.



Gambar 11. Halaman Tampilan Notifikasi Admin.

User akan menerima notifikasi berupa transaksi di setuju atau di tolak oleh admin.



Gambar 12. Halaman Tampilan Notifikasi User

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dijabarkan pada halaman sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa : Sistem informasi penyewaan gedung resepsi (SISEGER) ini berbasis web yang memudahkan proses penyewaan gedung tanpa harus ke lokasi. Sistem informasi memberikan kemudahan baik dari sisi customer maupun pemilik gedung, proses jalannya transaksi dapat berlangsung lebih efektif dan efisien. Dan membantu memberikan pendapatan kepada pemilik gedung.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakti, A. M. (2021). Sistem Informasi Penyewaan Gedung Pada Graha Person Berbasis Web. *Jurnal Informanika*, 7(1).
- Mauko, I. C., Setiohardjo, N. M., & Noach, F. P. (2017). Pengembangan Website Unit Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Penerapan Jurnal Elektronik Berbasis Open Source Di Politeknik Negeri Kupang. *Jurnal Ilmiah FLASH*, 3(2), 100–108.
- Nopriandi, H. (2018). Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa. *Teknologi Dan Open Source*, 1(1).
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 7(1).
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1). <http://www.tegalkab.go.id>,
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems (IJIS)*, 1(2), 63–77. <https://www.google.com>
- Widodo, M. R. R., Zainuddin, M. R., & Nusantara, L. S. (2016). Sistem Informasi Dan Pengolahan Data Kursus Mobil Berbasis Web Dengan SMS Gateway Di Armada Pasuruan. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(3).