

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN UNTUK RUMAH KOS MENGUNAKAN APPSHEET

Nurafni Eltivia^{1*}, Kurnia Ekasari², Suryadi³, Birra Lailatul Nafiisa⁴

^{1,2,3,4}Politeknik Negeri Malang

*Korespondensi: nurafni.eltivia@polinema.ac.id

Abstrak

Bisnis sewa rumah kos adalah bisnis yang menjanjikan namun perlu dikelola dengan baik, salah satunya adalah dengan memberikan informasi yang memadai mengenai ketersediaan kamar kos dan fasilitasnya. Hal ini dapat diatasi dengan menggunakan platform atau aplikasi sebagai sarana system informasi antara penyewa dengan pengelola rumah kos. Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang bertujuan merancang aplikasi rumah kos dan menyediakan informasi yang dibutuhkan secara real time. Penelitian ini menggunakan aplikasi Appsheet dan metode yang digunakan adalah waterfall dengan alat uji black box texting. Hasil penelitian ini telah mampu menghasilkan rancangan aplikasi yang membantu calon penyewa untuk mengetahui ketersediaan kamar beserta fasilitasnya, serta sekaligus memberikan data tersebut kepada administrator dan pemilik rumah kos.

Kata kunci: Rumah Kos, Ketersediaan Kamar Kos, Sistem Informasi, Aplikasi

Abstract

The boarding house rental business is a promising business but needs to be managed well, one of which is by providing adequate information regarding the availability of boarding rooms and their facilities. This can be overcome by using a platform or application as a means of information system between tenants and boarding house managers. This research is applied research which aims to design a boarding house application and provide the required information in real time. Research II uses the Appsheet application and the method used is waterfall with a black box texting test tool. The results of this research have been able to produce an application design that helps prospective renters find out the availability of rooms and their facilities, and at the same time provide this data to boarding house administrators and owners.

Keywords: Boarding house, Boarding rooms availability, Application

PENDAHULUAN

Malang adalah salah satu kota pendidikan di Indonesia. Pada tahun 2022 terdapat 62 Perguruan Tinggi di kota Malang terdiri dari yakni 5 perguruan tinggi negeri (PTN) dan 57 perguruan tinggi swasta (PTS) dan tentunya hal tersebut memberikan potensi penerimaan mahasiswa yang sangat besar. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur tahun 2021 saja jumlah mahasiswa yang berada di Malang telah menyentuh 253.158 mahasiswa, hal ini menjadikan Kota Malang berada di urutan kedua setelah Kota Surabaya yang termasuk dari kota-kota yang menyumbang mahasiswa paling banyak se-Jawa Timur. Kemajuan teknologi komunikasi mendorong pemanfaatan teknologi untuk memudahkan tugas-tugas sehari-hari seperti mengakses, menyebarkan informasi dan bahkan membantu dalam pekerjaan bisnis sehari-hari termasuk untuk mengelola bisnis. Kondisi ini semakin mendorong manusia untuk terus melakukan berbagai macam percobaan dan penelitian untuk mengembangkan cara-cara yang membawa manfaat lebih untuk memudahkan menjalankan bisnis (Yusmaida, et al., 2020).

Website atau aplikasi dapat menjadi sarana yang efektif dalam bisnis untuk menghubungkan antara pemilik usaha dengan calon konsumen atau konsumennya. Hal tersebut juga berlaku pada usaha sewa rumah kos, dimana informasi dari pemilik, penyewa dan pengelola rumah kos untuk mengelola segala hal yang berhubungan dengan rumah kos apabila berada dalam sistem informasi berbasis web atau aplikasi yang terintegrasi akan sangat membantu pengelola rumah kos atau konsumennya untuk memberikan atau menerima informasi. Sistem informasi dapat digunakan untuk membantu pemilik menangani berbagai masalah administrasi dan keuangan bisnis rumah kos, juga dapat membantu calon penyewa memantau ruangan yang terisi, rusak, atau tidak terisi, dapat membantu penyewa membayar biaya sewa, dan dapat membantu pemilik dengan pelaporan keuangan (Mursid & Arman, 2021)

Mengelola administratif rumah kos secara manual dapat menjadi hal rumit, memakan waktu, dan berisiko terjadi kesalahan dalam penyimpanan data. Apalagi jika jumlah kamar yang dikelola dalam jumlah banyak misalnya puluhan hingga ratusan kamar. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi yang efisien dan mudah digunakan untuk mengelola rumah kos dan penggunaan sistem informasi dapat menjadi solusi yang ideal.

Menurut penelitian *AppSheet* dapat digunakan sebagai pengembangan sistem aplikasi mobile untuk mencatat status stok harian (Teni, et al., 2022). Berdasarkan penelitian (Wati & Barnad, 2022) *AppSheet* dapat mendesain dan mengimplementasikan sistem *inventory* data ikan CV Pesona Mandiri. Sedangkan penelitian (Nugroho, 2021) mengenai pemanfaatan aplikasi *AppSheet* dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja manajemen proyek pada kontraktor kualifikasi kecil.

Berdasarkan informasi tersebut, maka *AppSheet* dapat digunakan sebagai solusi untuk mendokumentasikan data dari bisnis secara *realtime*, sekaligus penting bagi perusahaan untuk memiliki aplikasi sistem informasi akuntansi berbasis *android* sebagai alat pengumpulan data secara *real time*. Guna sebagai solusi pencatatan yang belum terekap dengan baik dan pemantauan peralatan teknik yang tersedia dengan adanya aplikasi sistem informasi akuntansi berbasis *android*.

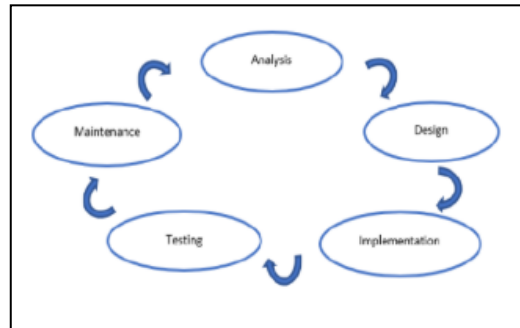
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi sistem informasi persediaan kamar untuk rumah kos. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pemilik rumah kos untuk menginformasikan ketersediaan kamar kos, sekaligus memiliki database *real time* yang berguna untuk melakukan pengambilan keputusan dan mengevaluasi untuk kinerja dari bisnisnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian terapan karena berupaya memecahkan masalah yang ada di objek penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Metode ini menurut (Sugiyono, 2020, p. 418) adalah metode dapat digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru, dan lebih lanjut dapat dimanfaatkan untuk menguji keefektifan produk tersebut. Lebih lanjut bahwa metode R&D dapat digunakan pula untuk tahap

awal dan eksplorasi suatu produk atau layanan yang akan diteliti, dikembangkan, dan diuji dalam suatu bisnis.

Metode waterfall merupakan metode yang tepat untuk digunakan dalam penelitian ini karena menawarkan urutan atau sekuensial dari pengembangan aplikasi yang dimulai dengan Analisis, Desain, Implementasi, Pengujian, dan Pemeliharaan (Senarath, 2021).



Gambar 1. Metode Waterfall

Sumber: Penulis, 2024

Tahapan dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut

1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara pemilik dan pengelola rumah kos untuk mengetahui kebutuhan sistem yang dibutuhkan, dan hasilnya akan digunakan untuk dianalisis. Tahap analisis ini membutuhkan kemampuan mendalam untuk menyelidiki atau mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, fakta data, atau konsep dan menarik kesimpulan.

a. Pengamatan

Observasi digunakan dalam penelitian deskriptif dan juga digunakan untuk mengukur perilaku individu atau merupakan suatu proses dimana sesuatu objek dapat diamati, baik dalam situasi alamiah maupun buatan. Observasi proses bisnis rumah kos Papa Biru dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk membuat sistem informasi persediaan kamar rumah kos.

b. Wawancara

Wawancara merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara berdialog dengan orang yang diamati dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya kepada orang yang diamati. Metode wawancara dilakukan juga dilakukan dan informan yang diwawancarai adalah pemilik dan pengelola rumah kos Papa Biru.

2. Desain

Perancangan merupakan tahap pembuatan suatu alur atau proses dan menampilkan fitur-fitur sistem yang akan diterapkan pada tahap ini berdasarkan pengamatan dari tahap analisis. Pada tahap ini perancangan sistem informasi persediaan kamar rumah kos telah selesai.

3. Implementasi

Implementasi merupakan tahap membangun aplikasi dengan menggunakan *Appsheet*. Tahap ini dilakukan dengan beberapa Langkah:

- a. Tinjauan Desain: Periksa kebutuhan user terkait aplikasi yang akan dibangun
 - b. Pemilihan sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak: proses ini berkaitan dengan teknologi yang akan digunakan program dan instalasi. Dan tentunya pemilihan ini didasarkan pada cakupan dan dukungan sumber lain.
4. Pengujian
Fitur pengujian merupakan pengujian sistem untuk menguji kinerja fitur yang telah selesai dan mencari kekurangan pada fitur yang baru diimplementasikan. Metode pengujian yang digunakan adalah Metode *Blackbox Testing*. Dengan menggunakan metode ini dapat diketahui apakah fungsi aplikasi dapat bekerja dengan baik (Nidhra, 2012).
5. Pemeliharaan
Tahap *maintenance* ini secara umum dapat dilakukan dengan melakukan backup kode sistem dan menjaga dari malware, virus, atau bahaya lainnya yang akan mengganggu berjalannya sistem. Tahap pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala pada saat sistem mulai digunakan. Tujuannya adalah untuk memastikan fitur tersebut dapat berfungsi dengan baik dan selalu diperbarui.

Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan metode waterfall, namun tahapan yang dilakukan adalah sampai dengan tahap pengujian saja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara. Observasi dilakukan untuk mengetahui kebutuhan fitur yang ada dalam aplikasi. Selanjutnya dilakukan juga wawancara kepada pemilik, admin penjaga rumah kos dan penyewa rumah kos. Berikut rangkuman adalah hasil wawancara:

Tabel 1. Hasil Wawancara

Informan	Hasil Wawancara
Calon Penyewa Kos	Perlu mendapatkan informasi terkait ketersediaan kamar dilengkapi dengan fasilitas dan tariff kamar
Penyewa Kos	Perlu mendapatkan informasi notifikasi waktu pembayaran dan payment gateway untuk pembayaran dari kamar kos Perlu media untuk menyampaikan komplain secara tertulis online kepada administrator terkait layanan
Administrator	Perlu mendapatkan informasi terkait: <ul style="list-style-type: none"> - ketersediaan kamar dilengkapi dengan fasilitas dan tarif kamar - data pembayaran yang sudah dilakukan penyewa
Pemilik	Perlu mendapatkan informasi terkait: <ul style="list-style-type: none"> - ketersediaan kamar dilengkapi dengan fasilitas dan tarif kamar - data pembayaran yang sudah dilakukan penyewa - data rekap penerimaan pembayaran kos

Sumber: Penulis, 2024

Tahap Desain

Pada tahap ini dirancang kebutuhan fitur yang ada di aplikasi. Terdapat dua data sheet yang dibuat di spreadsheet, yaitu sheet akun dan sheet menu. Sheet akun

berisi ID Akun; Username; Password; Nama; Email; HP; Alamat; dan Kode sebagaimana di Gambar 1. Sedangkan sheet menu berisi ID Menu, Home, SUB, Menu, User 1, User 2. Kemudian datanya ditarik di appsheet, dan muncul berupa dua table yaitu table akun dan table menu sebagaimana di gambar 3.

Tahap Implementasi

NAME	TYPE	KEY?	LABEL?	FORMULA	SHOW?	EDITABLE?	REQUIRE?
_RowNumber	Number	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ID AKUN	Text	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
USERNAME	Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PASSWORD	Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NAMA	Text	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EMAIL	Email	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HP	Phone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALAMAT	LatLong	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KODE	Enum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

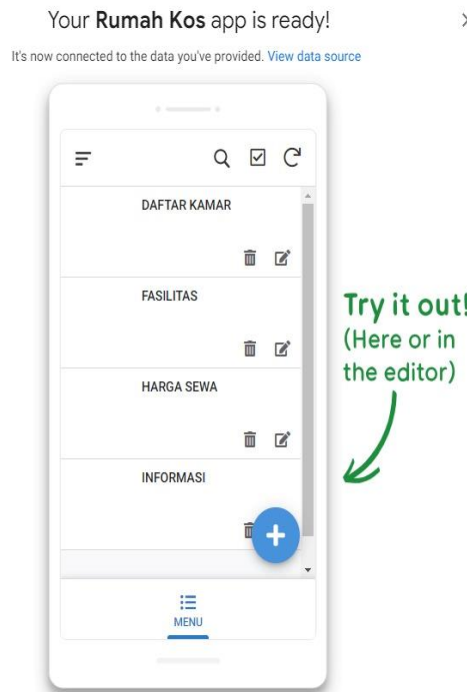
Gambar 1. Tampilan Table Akun di Appsheet

Sumber: Data diolah Penulis, 2024

NAME	TYPE	KEY?	LABEL?	FORMULA	SHOW?	EDITABLE?	REQUIRE?
_RowNumber	Number	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ID MENU	Text	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
HOME	Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUB	Text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MENU	Text	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USER 1	Yes/No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USER 2	Yes/No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 2. Tampilan Table Menu di Appsheet

Sumber: Data diolah Penulis, 2024



Gambar 3. Tampilan Aplikasi

Sumber: Data diolah Penulis, 2024

Tahap Pengujian

Pengujian Black Box bertumpu pada memastikan tiap proses sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Sehingga pengujian merupakan suatu cara pelaksanaan program yang bertujuan menemukan kesalahan atau error kemudian memperbaikinya sehingga sistem dapat dikatakan layak untuk digunakan. Metode Equivalence Partitions digunakan dalam penelitian yang menggunakan masukan pada setiap menu yang terdapat di dalam sistem informasi penilaian kinerja, beberapa menu masukan dilakukan pengujian dengan digolongkan dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya

Dalam penelitian ini uji (Test Case) pada perangkat lunak dengan menggunakan teknik Equivalence Partitions melakukan inialisasi standar grade partitions masukan dan keluaran. Hal ini dilakukan agar mendapatkan dataset berupa hasil pengujian dengan menggunakan metode Equivalence Partitions yang telah didokumentasikan. Hasil pengujian terdapat pada table rancangan Test Case yang berfungsi menyimpulkan apakah sistem berhasil dalam melakukan pengujian tipe tersebut atau tidak.

Gambar 4. Tampilan untuk Testing

Sumber: Penulis, 2024

Tabel 2. Hasil Pengujian

ID	Hasil yang Didapatkan	Keterangan
C001	Berhasil masuk ke dalam sistem dan muncul pemberitahuan login sukses	sesuai
C002	Muncul peringatan gagal login, karena id dan password salah	sesuai
A001	Bisa menambahkan id customer karena belum digunakan di akun lain	sesuai

Sumber: Data diolah Penulis, 2024

Pembahasan

Aplikasi ini dari pengujian yang sudah dilakukan dapat dilihat bahwa semua pengujian yang dijalankan berhasil dengan baik dan telah sesuai harapan penguji. Dengan ini dipastikan bahwa aplikasi rumah kos telah berjalan dengan baik dan dapat digunakan.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode waterfall diperoleh hasil aplikasi rumah kos yang dapat digunakan oleh tiga jenis user yaitu penyewa, administrator, dan pemilik rumah kos. Setiap tahapan dalam metode waterfall telah dilakukan kecuali tahapan akhir yaitu maintenance.

KETERBATASAN DAN SARAN

Pada penelitian ini, di tahap analisis terdapat beberapa informasi terkait kebutuhan fitur yang diharapkan ada. Namun terdapat beberapa kebutuhan yang belum dapat dimasukkan dalam rancangan awal, seperti di user administrator data pembayaran yang sudah dilakukan penyewa, kemudian user pemilik data pembayaran yang sudah dilakukan penyewa dan data rekap penerimaan pembayaran kos. Selanjutnya tahap waterfall yang dilakukan adalah Analisis, Desain, Implementasi, dan Pengujian, namun tahap *maintenance* belum dilakukan.

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menambah fitur-fitur yang dibutuhkan dan belum terpenuhi. Juga melakukan proses maintenance untuk memastikan aplikasi terjaga dan dapat berjalan dengan baik. Lebih lanjut penelitian serupa dapat dilakukan dengan menambah payment gateway sebagai tambahan fitur yang memberikan kemudahan baik untuk penyewa, administrator maupun pemilik.

DAFTAR RUJUKAN

- M. & A., 2021. Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kos Berbasis Web Pada Kos Panjang Abepura. *Jurnal Teknologi Informasi*, 9(1), pp. 1-9.
- Nidhra, S., 2012. Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review. *International Journal of Embedded Systems and Applications*, 2(2), pp. 29-50.
- Nugroho, P. D., 2021. *Pemanfaatan Aplikasi Appsheets Untuk Meningkatkan Kinerja Manajemen Proyek Pada Kontraktor Kualifikasi Kecil*, Yogyakarta: Thesis, Universitas Islam Indonesia.

- Senarath, U. S., 2021. Waterfall Methodology, Prototyping and Agile Development. *Technical Report*, June.
- Sugiyono, 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Teni, M. H. M., Salleh, W. W. M. & Abdullah, N. K. N., 2022. Development of Daily Stock Status Mobile Application System. *International Journal of Research and Innovation Management*, 8(1), pp. 115-124.
- Wati, D. A. K. & Barnad, 2022. Desain dan Implementasi Sistem Inventory Data Ikan CV Pesona Mandiri Berbasis Google Sheets dan Appsheets. *Teknika*, 11(3), pp. 163-168.
- Yusmaida, N. & Ambarwari, A., 2020. Sistem Informasi Pencarian Kos Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Wall Climbing. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(1), pp. 68-74.