

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI MOBILE PENYEWAAN BARANG ELEKTRONIK KEBUTUHAN MAHASISWA

Ardiansa¹, Fenny Purwani²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri
Raden Fatah

Abstract

Renting electronic goods that if you want to rent goods can directly visit the location of the rental of the goods, but the limited information on the location and inventory of the goods lack of obtaining such information, therefore it will take time to find the location of the provision of rental of other goods, so that a solution is found by designing a system. The goal is to be able to overcome problems with features such as grouping goods and based on the location sought, the item order feature to facilitate communication between goods providers and students. The design of this system uses a prototyping approach model. The prototyping approach goes through three processes, namely needs collection, design, and prototyping evaluation. Designing a goods rental system is a type of application that has two levels of systems, namely: Admin level, where this level is used by users to be able to manage buyer data collection, item search, goods transactions and report generation. Then at the tenant level, users can only see the goods and the price of renting goods, as well as renting electronic goods. From the results that have been made from the mobile application system for electronic goods rental for student needs, it can be concluded that an item rental system is obtained which can be shown to make it easier for students to rent goods and make it easier for them to search for goods with the method specified in the mobile application system.

Keywords: Application, Design, Rental of Goods, Electronic Goods, Student

Abstrak

Sewa-menyewa barang elektronik yang jika ingin menyewa barang dapat langsung mengunjungi lokasi penyewaan barang tersebut, namun keterbatasan informasi lokasi dan persediaan barang tersebut kurangnya memperoleh informasi tersebut, oleh karena itu akan membutuhkan waktu untuk mencari lokasi penyediaan sewa barang lain, untuk itu ditemukan sebuah solusi dengan membuat perancangan sebuah sistem. Tujuannya yaitu dapat mengatasi permasalahan dengan adanya fitur seperti pengelompokan barang dan berdasarkan lokasi yang di cari, fitur pesanan barang agar mempermudah komunikasi antar penyedia barang dan mahasiswa. Perancangan sistem ini menggunakan model pendekatan prototyping. Pendekatan prototyping melewati tiga proses, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan, dan evaluasi prototyping. Perancangan sistem sewa barang merupakan jenis aplikasi yang memiliki dua level sistem yaitu: Level admin, dimana level ini digunakan user untuk dapat mengelola pendataan pembeli, pencarian barang, transaksi barang dan pembuatan laporan. Kemudian pada level penyewa, user hanya dapat melihat barang dan harga penyewaan barang, serta melakukan penyewaan barang elektronik. Dari hasil yang telah dibuat dari sistem aplikasi mobile penyewaan barang elektronik kebutuhan mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa diperoleh suatu sistem penyewaan barang yang dimana hal tersebut dapat ditunjukkan untuk memudahkan para mahasiswa melakukan penyewaan barang dan mempermudah mereka untuk melakukan pencarian barang dengan metode yang telah ditentukan dalam sistem aplikasi mobile tersebut.

Kata Kunci: Aplikasi, Perancangan, Penyewaan Barang, Barang Elektronik, Mahasiswa

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi dan komunikasi meningkatkan permintaan umum untuk

informasi yang cepat dan akurat. Situasi ini membuat lebih banyak orang untuk melanjutkan berbagai eksperimen dan

penelitian untuk mengembangkan dan menemukan cara-cara baru bagi orang-orang untuk mendapatkan lebih banyak manfaat dalam aktivitas mereka. Smartphone kini telah menyebar luas ke berbagai bidang, terutama di sektor persewaan. Dalam Sektor persewaan selalu menarik untuk dioperasikan, salah satu alasannya bisa sangat menguntungkan dan sangat mudah dioperasikan, karena tidak memerlukan produksi, mencari pemasok, dan lainnya.

Kegiatan yang biasanya dilakukan oleh pelanggan selama masa sewa meliputi pemesanan barang untuk disewakan dan pengembalian barang. Termasuk memenuhi kebutuhan mahasiswa akan informasi pencarian barang, namun pada saat ini belum adanya sebuah aplikasi android pada perangkat smartphone yang memanfaatkan teknologi sewa barang elektronik di ruang lingkup kampus, sehingga masih banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam mencari informasi lokasi penyewaan barang di sekitaran kampus.

Saat ini sudah sering dijumpai sewa-menyewa barang elektronik yang jika ingin menyewa barang dapat langsung mengunjungi lokasi penyewaan barang tersebut, namun keterbatasan informasi lokasi dan persediaan barang tersebut kurangnya memperoleh informasi tersebut, oleh karena itu akan membutuhkan waktu untuk mencari lokasi penyediaan sewa barang lain. Untuk itu ditemukan sebuah solusi dengan membuat perancangan sebuah sistem aplikasi mobile penyewaan barang elektronik kebutuhan mahasiswa.

Tujuannya yaitu dapat mengatasi permasalahan dengan adanya fitur seperti pengelompokan barang dan berdasarkan lokasi yang di cari, fitur pesanan barang agar mempermudah komunikasi antar penyedia barang dan mahasiswa. Hal ini memungkinkan kebutuhan pengguna sementara terpenuhi seperti pemilik barang dagangan atau penyedia layanan persewaan dapat meningkatkan nilai sewa dari barang yang dimiliki.

2. Tinjauan Pustaka

Pengertian Sistem

Sistem adalah seperangkat elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. (Pratama, 2019). Definisi lain Suatu sistem terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan berinteraksi membentuk satu kesatuan kelompok untuk menciptakan satu tujuan. (Lestari, 2020) karakteristik sistem yang dapat dibedakan antara lain yaitu :

- a. Batasan
Representasi dari suatu elemen sistem.
- b. Lingkungan
Tempat untuk memberikan asumsi, kendala dan masukan ke sistem.
- c. Masukan
Sumber daya lingkungan yang digunakan dan dioperasikan oleh sistem (data, bahan baku, peralatan, energi).
- d. Keluaran
Sumber daya atau produk yang diperoleh dari sistem.
- e. Komponen
merupakan subsistem dari sistem, dimana kegiatan dalam sistem komponen tersebut mengubah masukan menjadi bentuk setengah jadi (output). Penghubung
Merupakan sistem serta lingkungannya yang saling berinteraksi.
- f. Penyimpanan
Tempat yang digunakan untuk mengelolah bahan mentah, energi serta informasi secara permanen ataupun sementara.

Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang berjalan di perangkat seluler seperti handphone dan tablet yang digunakan untuk mengeksekusi perintah pengguna dengan sengaja memperoleh hasil yang cepat dan tepat berdasarkan tujuan aplikasi dibuat. Selain itu juga aplikasi dapat memproses pemecahan masalah dengan menggunakan teknik komputer yang diperlukan dalam kebutuhan informasi. Aplikasi dapat diartikan sebagai alat

penerapan yang memiliki fungsi spesifik serta built-in sesuai dengan kemampuannya yang siap pakai bagi pengguna. (Galih, 2019)

Pengertian Sewa Menyewa

Sewa-menyewa adalah di mana satu pihak berjanji untuk menawarkan kepada pihak lain penggunaan barang untuk jangka waktu tertentu dengan imbalan pembayaran harga yang disepakati. (Risdiyansyah., 2017) Kewajiban salah satu pihak adalah menyerahkan barang yang akan disewakan oleh pihak lain, dimana kewajiban pihak tersebut membayar sewa. (Dr. H. Salim H.S., 2014) Dengan demikian, barang-barang tersebut diberikan bukan untuk dimiliki seperti dalam hal perdagangan, melainkan hanya untuk digunakan dan dinikmati. Meskipun sewa-menyewa adalah kontrak sukarela, ada perbedaan hukum antar sewa tertulis dan lisan. Jika sewa dibuat secara tertulis, itu akan berakhir secara otomatis setelah periode yang ditentukan telah berlalu dan tidak diperlukan pemberitahuan penghentian.

Namun, jika sewa tidak tertulis, itu tidak berhenti pada waktunya yang dijadwalkan. Sebaliknya ketika pemilik memberi tahu penyewa bahwa ia ingin mengakhiri perjanjian. Pemberitahuan ini harus dilakukan dalam batas waktu yang ditentukan. Jika komunikasi tersebut tidak ada, sewa dianggap telah diperbarui untuk jangka waktu yang sama. Maka dapat disimpulkan bahwa sewa-menyewa/penyewaan adalah kontrak dimana satu pihak setuju untuk meminjamkan barang tersebut kepada pihak lain untuk jumlah waktu yang telah disepakati dengan imbalan pembayaran harga yang telah ditetapkan oleh pihak sebelumnya.

Dart

Dart merupakan program lintas platform, yang berarti dapat beroperasi pada beberapa sistem operasi seperti Windows, Linux, Unix, dan MacOS, dikembangkan oleh Google dan kemudian diakui sebagai standar oleh Ecma, sekarang digunakan untuk membangun aplikasi web, server,

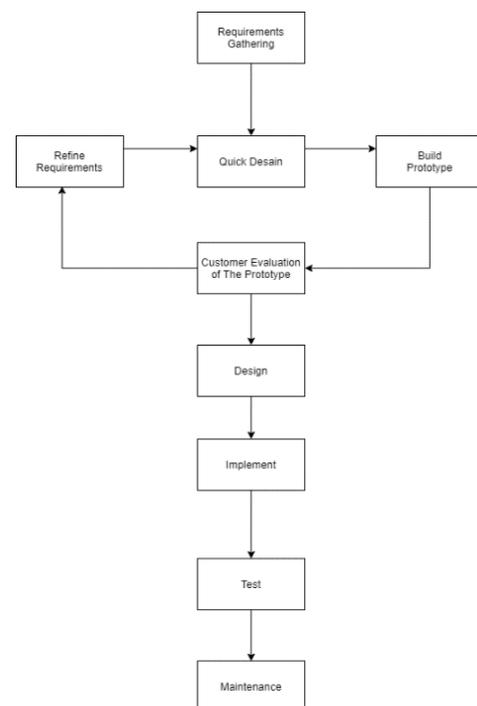
desktop, dan seluler. (Kopec, 2014) Pemrograman ini dapat digunakan untuk membuat aplikasi berjalan di berbagai browser modern. Dart juga dapat mengembangkan aplikasi dari basis kode tunggal aplikasi Android dan iOS. Dart dapat digunakan secara bebas oleh pengembang, karena dirilis oleh Google sebagai sumber terbuka di bawah lisensi BSD.

Framework Flutter

Flutter merupakan software development kit (SDK) yang dibuat dan dirancang oleh Google, yang berguna untuk mengembangkan serta membuat aplikasi mobile baik untuk Android maupun Ios dengan menggunakan bahasa pemrograman Dart. (Raharjo, 2019)

3. Metode Penelitian

Penelitian Research and Development (R&D) saat ini merupakan salah satu jenis penelitian yang paling berkembang serta menjembatani kesenjangan antar penelitian terapan dan penelitian dasar. Dalam metode pengumpulan pada penelitian ini menggunakan beberapa cara, yaitu observasi, wawancara serta, studi Pustaka.



Gambar 1. Tahapan Model Prototyping

4. Hasil Dan Pembahasan

Model Perancangan

Perancangan sistem ini menggunakan model pendekatan prototipe. Pendekatan prototipe melewati tiga proses, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan, dan evaluasi prototipe. (Ogedebe, 2012) Proses pertama adalah pengumpulan persyaratan di mana pengembang dan pelanggan bekerja sama untuk menentukan persyaratan sistem. Sebuah desain kemudian dengan cepat dikembangkan atas permintaan user, dan desain ini berfungsi sebagai dasar untuk membuat prototipe. Langkah terakhir adalah evaluasi prototipe, di mana user mengevaluasi prototipe yang dibuat dan menggunakannya untuk memperjelas persyaratan perangkat lunak.

Kebutuhan Sistem

A. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras untuk pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

- a. Pc/Laptop
- b. Memori 8 Gb

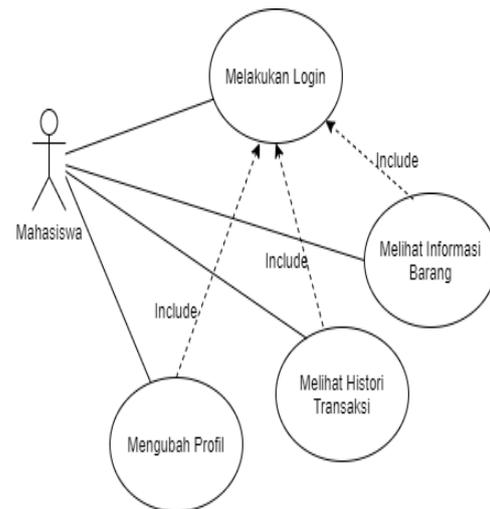
B. Keutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pengembangan adalah sebagai berikut:

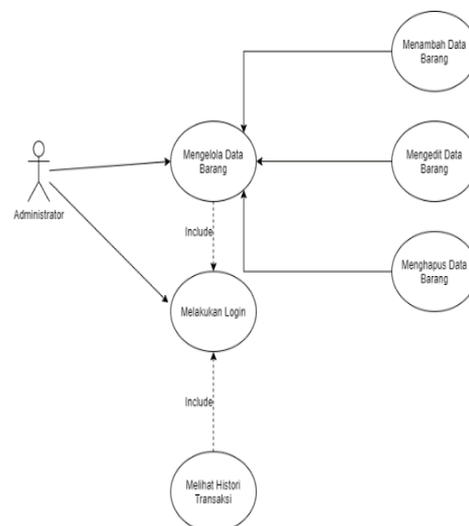
- a. Sistem Operasi Windows 11
- b. Dart (Bahasa Pemrograman)
- c. *Internet Browser*
- d. *Framework Flutter*
- e. *Microsoft Word* (Mengelolah Kata)
- f. *Draw.io* (Pengelolaan Diagram)

Perancangan Sistem

Use case adalah deskripsi tentang bagaimana sistem bekerja dari sudut pandang pengguna. Use case diagram menekankan "siapa" dan "apa" dari lingkungan sistem perangkat lunak yang Anda bangun. (A.S., 2015)

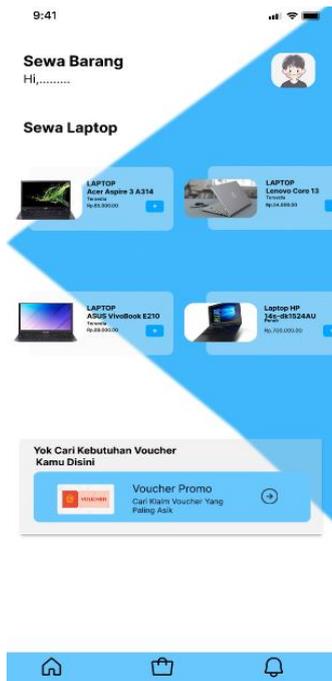


Gambar 2. Use Case Diagram Level Mahasiswa



Gambar 3. Use Case Diagram Level Administrator

Perancangan sistem sewa barang merupakan jenis aplikasi yang memiliki dua level sistem yaitu: Level admin, dimana level ini digunakan user untuk dapat mengelola pendataan pembeli, pencarian barang, transaksi barang dan pembuatan laporan. Kemudian pada level penyewa, user hanya dapat melihat barang dan harga penyewaan barang, serta melakukan penyewaan barang elektronik.



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

Dari gambar yang telah ditunjukkan diatas, bisa dilihat tampilan halaman utama terdapat menu tampilan barang yang akan disewa, dimana terdapat banyak jenis dan juga model barang dari berbagai barang kebutuhan mahasiswa. Pada tampilan ini bisa dipilih jenis barang yang diinginkan dan juga bisa mencari jenis barang lainnya sesuai kebutuhan yang diinginkan.



Gambar 5. Tampilan Menu Barang Elektromik

Setelah memilih jenis barang yang diinginkan, mahasiswa dapat melihat lebih jelas tampilan

spesifikasi barang yang dibutuhkan. Jika sesuai dengan jenis barang tersebut, mahasiswa dapat melanjutkan ke proses pembayaran barang.



Gambar 6. Metode Pembayaran

Di tampilan halaman ini mahasiswa telah setuju untuk melakukan penyewaan barang dan akan diproses dengan melakukan pembayaran sesuai yang telah ditentukan.



Gambar 7. Histori Transaksi Pembayaran

Setelah transaksi pembayaran berhasil dilakukan, mahasiswa dapat melihat riwayat penyewaan barang yang disewa, Dan hanya tinggal menunggu barang yang disewa datang.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil yang telah dibuat dari sistem aplikasi mobile penyewaan barang elektronik kebutuhan mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa diperoleh suatu sistem penyewaan barang yang dimana hal tersebut dapat ditunjukan untuk memudahkan para mahasiswa melakukan penyewaan barang dan mempermudah mereka untuk melakukan pencarian barang dengan metode yang telah ditentukan dalam sistem aplikasi mobile tersebut.

Saran untuk para pembaca nantinya yaitu: Dapat mengembangka dengan menambahkan fitur atau menu-menu yang lain, serta mengembangkan database dan mengoptimalkan fitur yang telah ada, sehingga data yang ada pada sistem aplikasi mobile tersebut dapat dikelola dengan baik. Dan juga pada penerapan sistem ini dapat diterapkan pada user dengan lebih memperhatikan tampilan interface user dan pengalaman user dalam menggunakan sistem tersebut.

Referensi

- A.S., R. d. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung.: Informatika.
- Dr. H. Salim H.S., S. M. (2014). *Perkembangan Hukum Kontrak Innominaat di Indonesia*. . Jakarta: Sinar Grafika.
- Galih, Y. S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Ensiklopedia Batik Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Galuh Justisi*, 59-74.
- Kopec, D. (2014). *Dart for Absolute Beginners*. New York: Apress.
- Lestari, K. C. (2020). *Sistem Informasi Akuntansi (Beserta Contoh Penerapan Aplikasi SIA Sederhana Dalam UMKM)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Ogedebe, P. M. (2012). Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience. *ARNP. Journal of Systems and Software Software* , 2(6), 219–224.
- Pratama, D. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN KENDARAAN BERBASIS WEB. *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 1-10.
- Raharjo, B. (2019). Pemrograman Android dengan Flutter. *Informatika Bandung*, .
- Risdiansyah. (2017). Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Desktop pada SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya Deni. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*.
- Swastriadi Wirayudha, T. W. (2017). Perancangan Aplikasi Berbasis Android untuk Aktivitas Manajemen Material Galangan Kapal Baru. *Jurnal Teknik Its*, 142-147.