



PERANCANGAN APLIKASI E-KOST BERBASIS ANDROID DI KOTA BATAM

Yamonaha Hia¹,
Very Karnadi²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

email: pb160210176@upbatam.ac.id

ABSTRACT

Kos is one of the places of service provided or a place in a temporary residential area built by a landlord with different room sizes and rental costs. Based on the observations made by researchers in several boarding houses in Batam, where the process of finding costs is still done manually by surrounding several housing complexes that do not necessarily have costs available in the location, especially for lay people who are still the first time to come in batam with certain needs and also for people who may have interests one or more weeks in batam, like people coming from out of town with a variety of business and employment interests. In this study, rad (Rapid Application Development) method is used to make it easier for researchers to build or design e-KOST applications based on android. With the help of this application, it is expected to facilitate cost seekers and cost owners in making cost booking transactions.

Keywords: E-KOST, Rent cost, Kos, Application, Android.

PENDAHULUAN

Peningkatan teknologi saat ini berperan besar menyampaikan berbagai informasi pada pengguna dengan banyaknya permasalahan seperti pada bidang perusahaan, perbisnisan, pendidikan, dan hampir semua aspek kegiatan manusia.

Kos ialah suatu usaha yang menyediakan tempat tinggal yang disediakan beberapa kamar yang di dalamnya dilengkapi dengan fasilitas dan harga yang ditentukan oleh penyedia kos (Ratnasari, Qur'ani, and Apriani 2018). Pemilik kos masih menggunakan spanduk untuk informasi. Cara ini dianggap kurang efisien karena memerlukan waktu dan biaya yang tidak

sedikit seperti membuat spanduk. Sedangkan ruang lingkup promosinya sebatas dimana brosur, pamflet atau spanduk dipasang di area terdekat kos-kosan tersebut.

Berdasarkan pada hasil observasi yang dilakukan peneliti di beberapa kos-kosan di Kota Batam, dimana proses pencarian kos masih dilakukan secara manual dengan mengelilingi beberapa kompleks perumahan yang belum tentu ada kos tersedia dilokasi tersebut, terlebih bagi orang-orang awam yang masih baru pertama kali datang di Kota Batam dengan keperluan tertentu dan juga bagi orang yang mungkin punya kepentingan satu atau dua minggu lebih di Kota



Batam, seperti orang-orang yang datang dari luar kota dengan berbagai kepentingan bisnis dan pekerjaan. Hal ini dianggap kurang efektif dan sangat mempersulit bagi orang-orang yang belum memiliki kendaraan dalam proses pencarian kos, sehingga menghabiskan waktu yang cukup lama dan menambah kerugian pencari kos baik dari segi tenaga dan material. Biasanya jumlah kos tidak sebanding dengan pencari kos khususnya di Kota Batam yang semakin hari semakin banyak bertambah jiwa penduduk yang datang dari luar daerah atau pulau yang ingin mencari pekerjaan diperusahaan yang ada di Kota Batam.

Atas masalah tersebut, peneliti ingin merancang aplikasi E-Kost untuk aplikasi pencarian kos berbasis android untuk membantu mempermudah sistem pencarian kos di Kota Batam dan juga mempermudah penyedia rumah kos dalam memberi informasi atau mempromosikan rumah kos yang dimiliki. Atas masalah yang telah ditemui, peneliti merancang judul **“PERANCANGAN APLIKASI E-KOST BERBASIS ANDROID DI KOTA BATAM”**.

TINJAUN PUSTAKA

2.1 Perancangan

Perancangan ialah suatu mendeskripsikan sesuatu yang diolah memerlukan sistem yang beraneka ragam serta didalamnya melibatkan gambaran yang berkaitan dengan desain serta berbagai faktor keterbatasan untuk menjalankan proses pekerjaannya (Maiyana 2018). Perancangan ialah fase untuk menerapkan beberapa jenis sistem dengan tujuan mendeskripsikan suatu alat atau proses desain secara rinci yang dibolehkan melakukan praktik fisik (Tompoh, Sentinuwo, and Sinsuw 2016).

2.2 Aplikasi

Aplikasi ialah suatu perintah yang digunakan dalam sebuah komputer yang diatur agar komputer dapat mengolah masukan menjadi keluaran (jurnal aplikasi). Aplikasi adalah Aplikasi ialah suatu implementasi, informasi, persoalan, proyek yang menjadi suatu alat dan perangkat yang dapat digunakan untuk mengaplikasikan atau mewujudkan rancangan dari suatu masalah dan informasi dalam suatu kegiatan (Budiman and Mulyani 2017).

2.3 Android

Android adalah perangkat lunak (software) yang dijalankan pada perangkat seluler termasuk teknik mekanisme dan aplikasi dasar (Siddik and Nasution 2018). Android ialah bentuk aplikasi yang dikembangkan untuk media seluler berbasis Linux. (Maiyana 2018). *Android* ialah bentuk aplikasi yang menciptakan alat layar sentuh seperti smartphone (Produk and Newton 2021).



Gambar 1. Logo *Android*

Sumber:

2.4 Kos

Kos ialah salah satu tempat pelayanan yang diberikan atau tempat pada suatu kawasan hunian sementara yang dibangun oleh seorang pemilik kos dengan ukuran kamar dan biaya sewa yang berbeda-beda (Ratnasari et al. 2018). Kos merupakan bagian dari kebutuhan utama manusia sebagai tempat tinggal sementara baik pelajar, karyawan, maupun orang-orang yang berkepentingan lainnya.

2.5 Midtrans



Midtrans merupakan salah satu metode pembayaran dengan fitur yang memudahkan berbagai transaksi pembayaran. Midtrans merupakan metode pembayaran yang memenuhi kebutuhan pengusaha online yang menyediakan layanan dengan berbagai jenis sistem pembayaran. Layanan ini memudahkan pengusaha pabrik untuk menjalankan usahanya dan menambah keuntungan (Febriyanto, Rahardja, and Alnabawi 2019).

2.6 Android Studio

Android studio IDE telah disahkan dalam meningkatkan sistem Android yang secara gratis (Zulius and Daulay 2019).

2.7 Adobe Photoshop

Menurut (Priyanti and Erawati 2017). Photoshop berfungsi sebagai editor gambar atau pengeditan yang digunakan untuk membuat lebih unik, mengedit gambar secara digital pada sebuah komputer. Photoshop sejauh ini sebagai program pengeditan gambar yang paling populer, fitur yang lengkap membuat lebih menarik bagi para juru potret yang memerlukan program pengeditan yang lengkap dan mudah digunakan.

2.8 Adobe XD

Adobe XD adalah perangkat yang digunakan membuat sebuah rancangan desain yang berfokus pada pengalaman para pengguna yang diterbitkan dan dikembangkan untuk mendukung wireframing, dan membuat prototipe interaktif yang sederhana (Rahman, Wahyuni, and Pradana 2020).

2.9 Firebase

Menurut (Paraya and Tanone 2018). Firebase ialah API yang diadakan google untuk mengarsip dan pengaturan data ke dalam aplikasi Android. *Firebase*

punya kelebihan yaitu mempersiapkan database realtime sebagai layanan.

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dibawah ini ialah tahapan pengkajian:



Gambar 2. Desain Penelitian

3.2 Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Dalam mendorong proses penelitian ini, peneliti mendapatkan data dengan cara merangkai pertanyaan yang berkaitan dengan pengelolaan kos di Kota Batam.

2. Studi Pustaka

Penelitian yang dilakukan adalah mencari dan memahami serta mendefinisikan berbagai referensi berkaitan dengan penelitian.

3. Observasi

Pada tahap ini ialah proses mengamati langsung objek penelitian dan mencatat secara terstruktur semua informasi yang didapat untuk mengumpulkan data. Tahap observasi penelitian ini dilakukan dengan mengamati langsung lokasi penelitian, dan observasi diawali dengan melakukan proses observasi secara



menyeluruh dan dilanjutkan lebih fokus. Mengamati data lebih nyata dan akurat.

4. Dokumentasi

Pada tahap ini dokumentasi pada penelitian yang dilakukan berupa gambar.

3.3 RAD (*Rapid application development*)

RAD menekankan pengembangan dalam waktu yang singkat dan dengan kualitas yang lebih baik. RAD akan sangat sesuai dengan pengembangan yang tidak mempunyai ruang lingkup besar serta dikembangkan dengan tim kecil. Model RAD (*Rapid Application Development*) memiliki beberapa tahapan, berikut tahapan RAD dalam penelitian ini:

1. *Requirement Planning* (Rencana Kebutuhan)

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah yang muncul dan menyusun rencana dengan tujuan agar dapat lebih mudah dalam menyelesaikan masalah tersebut. Adapun persyaratan detail untuk menjalankan aplikasi "Perancangan Aplikasi E-Kost Berbasis Android di Kota Batam" antara lain :

a. *Hardware* (perangkat keras)

Pengkat keras yang dipakai ialah *Handphone* dan Laptop Asus RAM 4.

b. *Software* (perangkat lunak)

Perangkat lunak yang perlukan adalah (*Android Studio, Adobe Photoshop, Adobe Experince Design, Microsoft Visio*).

2. Design System (Proses Desain Sistem)

Tahap atau proses desain perancangan sistem menggunakan UML, diagram UML yang pakai yaitu :

a. *Use case diagram*

Pada tahap ini penulis menjelaskan kebutuhan menginterpretasikan sistem yang saat ini masih berjalan.

b. *Activity diagram*

Pada tahap ini merupakan proses penulis dalam menjelaskan dan mengimplementasi aktivitas yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau menggambarkan berbagai *use case* dalam menjalankan sistem.

c. *Sequence diagram*

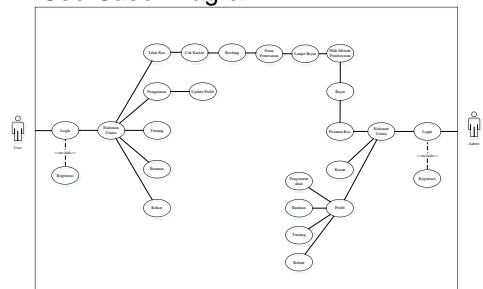
Proses penulis dalam menjelaskan skenario atau rangkaian langkah-langkah tahapan interaksi objek yang dijalankan.

d. *Class diagram*

Penulis mendeskripsikan struktur gabungan pengklasifikasian yang dijalankan dalam sistem.

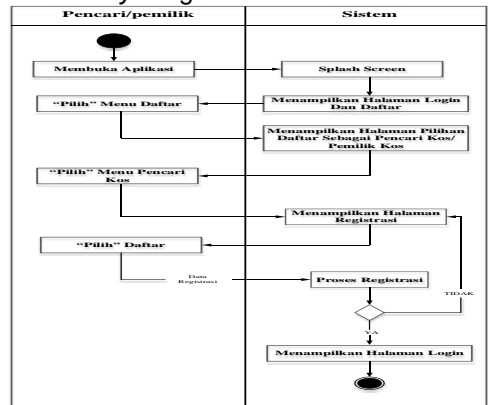
3.4 UML (*Unified Modelling Language*)

1. *Use Case Diagram*



Gambar 3. Use Case Diagram
Sumber: (Data Penelitian 2021)

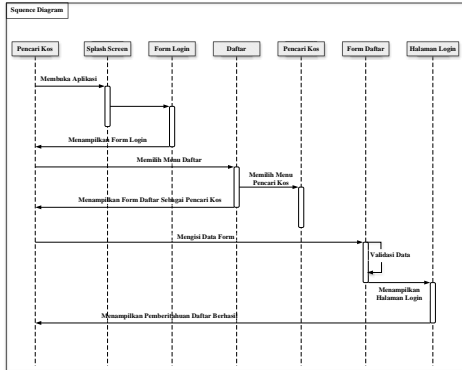
2. *Activity Diagram*



Gambar 4. Activity Diagram Registrasi
Sumber: (Data Penelitian 2021)

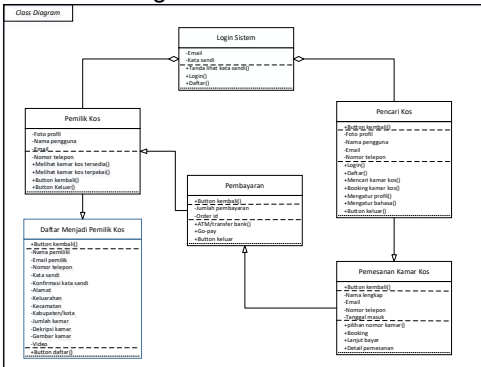


3. Sequence Diagram



Gambar 5. Sequence Diagram Registrasi
Sumber: (Data Penelitian 2021)

4. Class Diagram



Gambar 6. Class Diagram
Sumber: (Data Penelitian 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN
Hasil pengkajian merupakan buatan yang didapat dari penelitan yang sudah dilaksanakan, berikut ialah gambaran hasil dari Aplikasi E-Kost:

1. Bentuk *Splash Screen*



Gambar 7. Splash Screen
Sumber: (Data Penelitian 2021)

2. Bentuk Daftar



Gambar 8. Halaman Daftar
Sumber: (Data Penelitian 2021)

3. Bentuk Form Daftar Pencari Kos



Gambar 9. Halaman Form Daftar Pencari Kos
Sumber: (Data Penelitian 2021)

4. Bentuk Form Daftar Pemilik Kos



Gambar 10. Halaman Form Daftar Pemilik Kos

Sumber: (Data Penelitian 2021)

5. Bentuk *Login*



Gambar 11. Halaman *Login*

Sumber: (Data Penelitian 2021)

6. Bentuk Layar Pemilik Kos



Gambar 12. Halaman Utama Pemilik Kos

Sumber: (Data Penelitian 2021)

7. Bentuk Layar Pencari Kos



Gambar 13. Halaman Utama Pencari Kos

Sumber: (Data Penelitian 2021)

8. Bentuk Detail Pesanan Kos



Gambar 14. Halaman Detail Pesanan Kos

Sumber: (Data Penelitian 2021)

9. Bentuk Form *Booking*



Gambar 15. Halaman Form *Booking*

Sumber: (Data Penelitian 2021)

10. Bentuk Pembayaran



Gambar 16. Halaman Pembayaran
Sumber: (Data Penelitian 2021)

11. Bentuk Menu Pesanan Kos Pemilik Kos



Gambar 17. Halaman Profil Pemilik Kos
Sumber: (Data Penelitian 2021)

12. Bentuk Kamar Tersedia Dan Terpakai



Gambar 18. Halaman Kamar Tersedia Dan
Terpakai
Sumber: (Data Penelitian 2021)

SIMPULAN

Kesimpulan dari perancangan aplikasi “E-Kost” yaitu:

1. Aplikasi E-Kost ini bisa dioperasikan pada *handphoneandroid* versi 7.0 (Nougat) - 9.0 (Pie).
2. Aplikasi ini dibuat sebagai media informasi pencarian kos di Kota Batam yang bertujuan untuk membantu memudahkan pencari kos dan pemilik kos dalam melakukan transaksi pemesanan kos.
3. Pada aplikasi pencari kos dapat mengakses informasi tentang ketersediaan kamar kos, harga kos, fasilitas kos.
4. Dalam aplikasi terdapat metode pembayaran yang dapat dilakukan, untuk memudahkan pencari kos dalam melakukan pembayaran secara langsung, tanpa harus mendatangi lokasi kos yang diinginkan.
5. Hadirnya aplikasi E-Kost memudahkan pemilik kos mengelola dan mempromosikan kos miliknya serta memfasilitasi pencari kos dalam melakukan pemesanan kamar kos.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, Ahmad and Asri Mulyani. 2017. “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Di TB. Indah Jaya Berbasis Desktop.” *Jurnal Algoritma* 13(2):374–78.
- Febriyanto, Erick, Untung Rahardja, and Niko Alnabawi. 2019. “Penerapan Midtrans Sebagai Sistem Verifikasi Pembayaran Pada Website IPanda.” *Jurnal Informatika Upgris* 4(2):246–54.
- Maiyana, Efmi. 2018. “Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa.” *Jurnal Sains Dan Informatika* 4(1):54–65.



- Paraya, George Richard and Radius Tanone. 2018. "Penerapan Firebase Realtime Database Pada Prototype Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android." *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi* 4(3):397–406.
- Priyanti, Evy and Wati Erawati. 2017. "Perancangan Animasi Interaktif Belajar Mengenal Planet Dalam Sistem Tata Surya." *Konferensi Nasional Ilmu Sosial & Teknologi (KNiST)* 1:401–5.
- Produk, Pengelompokkan Penjualan and Pada Hotel Newton. 2021. "Jurnal Comasie." 04.
- Rahman, Yola Agustia, Evi Dwi Wahyuni, and Dharma Surya Pradana. 2020. "Rancang Bangun Prototype Sistem Informasi Manajemen Program Studi Informatika Menggunakan Pendekatan User Centered Design." *Jurnal Repositor* 2(4):503.
- Ratnasari, Dwi, Dindari Bela Qur'ani, and Apriani Apriani. 2018. "Sistem Informasi Pencarian Tempat Kos Berbasis Android." *Jurnal INFORM* 3(1):32–45.
- Siddik, Mohd and Akmal Nasution. 2018. "Perancangan Aplikasi Push Notification Berbasis Android." *Jurteks* 4(2):149–54.
- Tompoh, Jos Forman, Steven R. Sentinuwo, and Alicia A. E. Sinsuw. 2016. "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran Berbasis Android." *Jurnal Teknik Informatika* 9(1):1–9.
- Zulius, Antoni and Nelly Khairani Daulay. 2019. "Sistem Informasi Geografis Lokasi Wisata Kuliner Pada Kota Lubuklinggau Berbasis Android." *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)* 4(02):109–15.



Biodata
Penulis pertama, Yamonaha Hia merupakan mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.



Biodata
Penulis kedua, Very Kamadi, S.Kom., M.Kom. merupakan Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Rekayasa Perangkat Lunak dan Sistem Pakar.