

**PERANCANGAN APLIKASI *E-KOST*
BERBASIS *ANDROID* DI KOTA BATAM**

SKRIPSI



**Oleh :
Yamonaha Hia
160210176**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM**

2021

**PERANCANGAN APLIKASI *E-KOST*
BERBASIS *ANDROID* DI KOTA BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh :
Yamonaha Hia
160210176**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM**

2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Yamonaha Hia

NPM : 160210176

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

PERANCANGAN APLIKASI *E-KOST* BERBASIS *ANDROID* DI KOTA BATAM

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 29 Juli 2021



Yamonaha Hia

160210176

PERANCANGAN APLIKASI *E-KOST* BERBASIS ANDROID DI KOTA BATAM

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**

**Oleh:
Yamonaha Hia
160210176**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 29 Juli 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Very Karnadi' with a stylized flourish at the end.

**Very Karnadi, S.Kom.,M.Kom
Pembimbing**

ABSTRAK

Kos adalah 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. Banyaknya pendatang di Kota Batam membuat para pemilik kos membangun rumah kos sebagai salah satu usaha yang menjanjikan. 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 di lokasi 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. Dari beberapa masalah tersebut dan diiringi dengan perkembangan teknologi di era saat ini, pada penelitian ini berupaya memberikan solusi dengan memfasilitasi para pencari kos dalam melakukan proses transaksi pemesanan kos dengan merancang aplikasi *E-KOST* berbasis *android*. Aplikasi *E-KOST* ini dibangun sebagai media alternatif dalam mengetahui sistem informasi tentang pencarian kos. Pada penelitian ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) untuk mempermudah peneliti dalam membangun atau merancang aplikasi *E-KOST* berbasis *android*. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui *smartphone android*. Dengan bantuan aplikasi ini, diharapkan dapat memfasilitasi para pencari kos dan pemilik kos dalam melakukan transaksi pemesanan kos.

Kata kunci: *E-KOST*, Sewa kos, Kos, Aplikasi, *Android*.

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. The number of migrants in Batam city makes the owners of boarding houses as one of the promising businesses. 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. Of these problems and accompanied by the development of Current technology, in this research seeks to provide solutions by facilitating cost seekers in the process of transakasi kos booking by designing an android-based E-KOST application. E-KOST application is built as an alternative media in knowing the information system about cost search. 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. The result of this study is an application that can be accessed through an android smartphone. 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.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Putra Batam.
2. Dekan Fakultas Teknik Informatika.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Very Karnadi, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
5. Ibu Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing akademik selama program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
6. Dosen dan staf Universitas Putera Batam.
7. Kedua Orangtua tercinta yang selalu memberikan semangat dan dukungan, nasihat dan doa serta bimbingan hingga saya semangat menyelesaikan skripsi ini.

8. Terimakasih untuk seluruh teman-teman seperjuangan kelas Teknik informatika angkatan 2016, yang selalu memberi motivasi dan dukungan.
9. Terima kasih kepada Riska Vewawati Sinaga, S.Ak yang menjadi penyemangat dan turut mendoakan sampai saya semangat menyelesaikan study ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah dan taufi-Nya, Amin.

Batam, 29 Juli 2021



Yamonaha Hia

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Perumusan Masalah.....	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.6.2. Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Teori Dasar.....	6
2.1.1. Perancangan	6
2.1.2. Aplikasi	6
2.1.3. <i>Android</i>	7
2.1.4. <i>Java</i>	8
2.2. Teori Khusus.....	9
2.2.1. Kos.....	9
2.2.2. <i>Midtrans</i>	9
2.2.3. Metode Penelitian.....	10
2.2.4. <i>Android Studio</i>	12
2.2.5. <i>Android SDK (Software Development Kit)</i>	13
2.2.6. <i>Adobe Photoshop</i>	13

2.2.7.	<i>Adobe XD</i>	15
2.2.8.	<i>Firebase</i>	16
2.2.9.	<i>Black box testing</i>	17
2.2.10.	<i>UML (Unified modeling language)</i>	17
2.3.	Penelitian Terdahulu.....	23
2.5.	Kerangka Pemikiran	27
BAB III METODE PENELITIAN		29
3.1.	Desain Penelitian	29
3.2.	Proses Perancangan Sistem	31
3.2.1.	<i>RAD (Rapid application development)</i>	31
3.2.2.	Teknik Pengumpulan Data	33
3.2.3.	<i>UML (Unified Modelling Language)</i>	34
3.2.4.	Desain <i>User Interface</i>	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		57
4.1.	Hasil Penelitian	57
4.2.	Pembahasan	64
BAB V SARAN DAN KESIMPULAN		73
5.1.	KESIMPULAN.....	73
5.2.	SARAN	73
DAFTAR PUSTAKA.....		75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo <i>Android</i>	7
Gambar 2. 2 Midtrans.....	10
Gambar 2. 3 <i>Android</i> Studio.....	12
Gambar 2. 4 Adobe photoshop	14
Gambar 2. 5 Tampilan Adobe XD.....	15
Gambar 2. 6 Firebase	16
Gambar 2. 7 Kerangka Pemikiran	28
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	29
Gambar 3. 2 Firebase Realtime Database.....	33
Gambar 3. 3 Diagram Use Case	35
Gambar 3. 4 Activity Diagram Registrasi	36
Gambar 3. 5 Activity Diagram Pencarian Kos	37
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pemesanan Kos.....	38
Gambar 3. 7 Activity Diagram Pembayaran Menggunakan Go-Pay	39
Gambar 3. 8 Activity Diagram Pengaturan Profil	40
Gambar 3. 9 Activity Diagram Menu Tentang.....	41
Gambar 3. 10 Actifity Diagram Menu Bantuan	42
Gambar 3. 11 <i>Actifity</i> Diagram Menu Bahasa	42
Gambar 3. 12 Actifity Diagram Tombol Keluar	43
Gambar 3. 13 Activity Diagram Menu Kosan.....	44
Gambar 3. 14 Activity Diagram Menu Pesanan Kos	44
Gambar 3. 15 Activity Diagram Menu Profil Pemilik Kos.....	45
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Registrasi Pencari Kos.....	46
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Login Pencari Kos dan Pemilik Kos.	46
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Pencarian Kamar Kos	47
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Pemesanan Kamar Kos.....	47
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Pembayaran Menggunakan Go-Pay	48
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Pengaturan Profil	48
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Daftar Sebagai Pemilik Kos	49
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Pesanan Kos	49
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Kamar Menu profil.....	50
Gambar 3. 25 Class Diagram.....	50
Gambar 3. 26 Desain User Interface Login Pencari Kos.....	51
Gambar 3. 27 User Interface Menu Pilihan Mendaftaran.....	51
Gambar 3. 28 Desain User Interface Pencari Kos Registrasi	52
Gambar 3. 29 Desain User Interface Halaman Utama Pencari Kos	52
Gambar 3. 30 Desain User Interface Halaman Detail Kos	52
Gambar 3. 31 Desain User Interface Halaman Nomor Kamar Yang Tersedia....	53

Gambar 3. 32 Desain User Interface Pemilik Kos Registrasi.....	53
Gambar 3. 33 Desain User Interface Halaman Akun Pemilik Kos	54
Gambar 3. 34 Desain User Interface Halaman Menu Kosan	54
Gambar 3. 35 Desain User Interface Halaman Menu Pesanan.....	55
Gambar 3. 36 Halaman Menu Pesanan Kos	64
Gambar 3. 37 Halaman Menu Profil	64
Gambar 4. 1 Splash screen Aplikasi	57
Gambar 4. 2 Halaman Login	58
Gambar 4. 3 Pilihan Mendaftar	58
Gambar 4. 4 Halaman Registrasi Pencari Kos	59
Gambar 4. 5 Halaman Utama	59
Gambar 4. 6 Halaman Detail Kos.....	60
Gambar 4. 7 Halaman Booking	60
Gambar 4. 8 Pilihan Nomor Kamar.....	61
Gambar 4. 9 pemilihan metode pembayaran	61
Gambar 4. 10 Halaman Sidebar.....	62
Gambar 4. 11 Form Pendaftaran Pemilik Kos.....	62
Gambar 4. 12 Halaman Utama Pemilik Kos	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Versi <i>Android</i>	8
Tabel 2. 2 Use Case Diagram	18
Tabel 2. 3 Activity Diagram	19
Tabel 2. 4 Sequence Diagram	20
Tabel 2. 5 Class Diagram	22
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3. 1 DefinisiAktor	35
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian	56
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Splash Screen Aplikasi	65
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Halaman Registrasi	65
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Halaman Login	65
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Halaman Utama	66
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Halaman Detail Kos	67
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Halaman Booking	67
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Halaman Pilih Kamar	68
Tabel 4. 8 Hasil pengujian sidebar	68
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Daftar Menjadi Pemilik Kos	69
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Menu Kosan	69
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Menu Pesanan Kos	70
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Menu Profil Pemilik Kos	70
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Pemesanan Kamar Kos	71
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Pemilihan Metode Pembayaran	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pendukung Penelitian

Lampiran 2. Dokumentasi

Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian

Lampiran 5. Koding Aplikasi