

TUGAS AKHIR
PEMANFAATAN *CLOUD COMPUTING* DALAM
PENGEMBANGAN APLIKASI SEWA KOS BERBASIS
ANDROID



Oleh :

Ade Prasetyo

1461800141

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

TUGAS AKHIR
**PEMANFAATAN *CLOUD COMPUTING* DALAM
PENGEMBANGAN APLIKASI SEWA KOS BERBASIS
ANDROID**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Ade Prasetyo

1461800141

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022**

FINAL PROJECT

*UTILIZATION OF CLOUD COMPUTING IN THE
DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED BOARDING RENT
APPLICATIONS*

*Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of
Sarjana Komputer at Informatics Departement*



By :

Ade Prasetyo

1461800141

*INFORMATICS DEPARTEMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022*

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

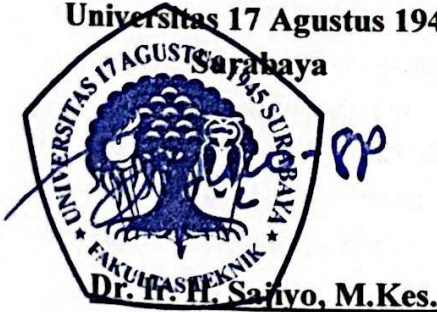
Nama : Ade Prasetyo
NBI : 1461800141
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : **PEMANFAATAN *CLOUD COMPUTING* DALAM
PENGEMBANGAN APLIKASI SEWA KOS
BERBASIS ANDROID**

**Mengetahui/Menyetujui
Dosen Pembimbing**



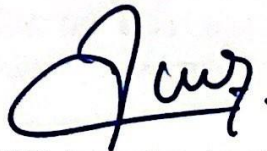
Yusrida Muflihah, S.Kom., M.Kom.
NPP. 20460.18.0775

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Teknik Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T.

NPP. 20460.16.0700

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Ade Prasetyo
NBI : 1461800141
Fakultas : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : PEMANFAATAN CLOUD COMPUTING DALAM
PENGEMBANGAN APLIKASI SEWA KOS BERBASIS
ANDROID

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 08 Januari 2022



Ade Prasetyo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PEMANFAATAN CLOUD COMPUTING DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI SEWA KOS BERBASIS ANDROID” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan orang tua serta do’a dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, penulis tidak dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Selain itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut:

1. Ibu Dosen Pembimbing Yusrida Muflihah, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan sistem.
2. Bapak Dosen Wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Untag Surabaya ini.
3. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu sebagai orang tua, yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan dan melengkapi segala keperluan penulis hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Teman-teman satu angkatan dan satu perjuangan yang telah melewati proses Tugas Akhir bersama. Mulai dari briefing bersama, bimbingan bersama, makan bersama, sedih bersama, dan senang bersama.

ABSTRAK

Nama : Ade Prasetyo
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : PEMANFAATAN *CLOUD COMPUTING* DALAM
PENGEMBANGAN APLIKASI SEWA KOS BERBASIS
ANDROID

Kos merupakan hal penting bagi mahasiswa. Menurut (Sukarti, 2017) saat ini pencarian lokasi kos masih dilakukan dengan cara mengitari lokasi rumah kos sehingga menyulitkan para pencari kos yang berasal dari luar daerah. Kondisi tersebut mengakibatkan muncul beberapa masalah diantaranya pencari kos kesulitan untuk menemui pemilik kos, pencari kos belum mengetahui lokasi tersebarnya rumah kos, pemilik kos masih perlu membuat promosi atau iklan untuk rumah kosnya.

Dari beberapa permasalahan tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi yang dapat membantu dan memudahkan mahasiswa baru atau siapa pun yang ingin menemukan kos, membantu pemilik kos dalam membuat promosi atau iklan rumah kosnya. Penelitian ini menerapkan teknologi *Cloud Computing*. *Cloud Computing* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Platform as a Service* (PaaS) dan *Software as a Service* (SaaS).

Teknologi *Cloud Computing* umumnya telah digunakan oleh beberapa perusahaan spesialis di internet. Ada tiga jenis layanan dalam *Cloud Computing*, salah satunya adalah proses yang digunakan dalam penelitian pada tugas akhir ini. Salah satu layanan ini digunakan untuk membangun aplikasi dalam penelitian ini. *Cloud Computing* itu sendiri merupakan inovasi yang menjadikan internet sebagai *server storage* untuk mengelola informasi dan data. Inovasi ini memungkinkan pengguna untuk tanpa hambatan mengelola dan mengakses data yang tersedia di *cloud storage* yang terkait dengan jaringan internet.

Kata Kunci : Mahasiswa, kos, android, aplikasi, waterfall

ABSTRACT

Name : Ade Prasetyo
Department : Informatics
Title : UTILIZATION OF CLOUD COMPUTING IN THE
DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED BOARDING RENT
APPLICATIONS

Boarding rent is important for students. According to (Sukarti, 2017) currently searching for boarding houses is still done by circling the location of boarding houses, making it difficult for boarding house seekers who come from outside the area. This condition has resulted in several problems including boarding house seekers having difficulty meeting the boarding house owner, boarding house seekers do not yet know the location of the scattered boarding houses, boarding house owners still need to make promotions or advertisements for their boarding houses.

From some of these problems, the purpose of this research is to build an application that can help and facilitate new students or anyone who wants to find boarding houses, assist boarding house owners in making promotions or advertising their boarding houses. This research applies Cloud Computing technology. Cloud Computing used in this research is Platform as a Service (PaaS) and Software as a Service (SaaS).

Cloud Computing technology has generally been used by several specialist companies on the internet. There are three types of services in Cloud Computing, one of which is the process used in the research in this final project. One of these services is used to build the application in this study. Cloud Computing itself is an innovation that makes the internet a storage server for managing information and data. This innovation allows users to seamlessly manage and access data available in cloud storage related to the internet network.

Kata Kunci : Student, boarding, android, application, waterfall

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN & PERSETUJUAN PUBLIKASI TA	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Dasar Teori	8
2.2.1. Kos.....	8
2.2.2. GPS	8
2.2.3. Flutter	9
2.2.4. Waterfall.....	9
2.2.5. Cloud Computing.....	11
2.2.6. Unified Modelling Language (UML)	14
2.2.7. Black Box Testing.....	14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1. Bahan dan Perangkat Penelitian.....	15
3.1.1. Perangkat Lunak	15
3.1.2. Perangkat Keras.....	15
3.2. Obyek Penelitian	15

3.3. Tahapan Penelitian	15
3.3.1. Perencanaan	17
3.3.2. Pengumpulan Data	17
3.3.3. Analisa dan Perancangan	18
3.3.4. Implementasi	18
3.4. Analisa dan Perancangan	19
3.4.1. Kebutuhan Pengguna	19
3.4.2. Use Case Diagram	21
3.4.3. Activity Diagram	22
3.5. Skenario Pengujian	34
3.6. Jadwal Pelaksanaan	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1. Penerapan Cloud Computing.....	37
4.2. Implementasi Antarmuka	38
4.3. Pengujian Sistem	66
4.3.1. Pengujian Black Box	66
4.3.2. Pengujian Usabilitas	71
BAB 5 PENUTUP.....	75
5.1. Kesimpulan	75
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka	5
Tabel 3.1. Kebutuhan Fungsional.....	19
Tabel 3.2. Kebutuhan Non-Fungsional.....	21
Tabel 3.3. Kategori Skor	34
Tabel 3.4. Kategori Kelayakan	34
Tabel 3.5. Jadwal Pelaksanaan	35
Tabel 4.1. Pengujian Login	66
Tabel 4.2. Pengujian Verifikasi	66
Tabel 4.3. Pengujian Registrasi	67
Tabel 4.4. Pengujian Pengolaan Data Profil	68
Tabel 4.5. Pengujian Pengolaan Data Kos	68
Tabel 4.6. Pengujian Pengolaan Data Pemesanan.....	70
Tabel 4.7. Kuesioner (Pradhana et al., 2021).....	71
Tabel 4.8. Hasil Kuesioner	72
Tabel 4.9. Hasil Skoring.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus dari metode <i>waterfall</i>	10
Gambar 2.2. Cara kerja <i>cloud computing</i>	12
Gambar 2.3. Jenis-jenis layanan <i>cloud computing</i>	13
Gambar 3.1. Tahapan penelitian.....	16
Gambar 3.2. Use case diagram	22
Gambar 3.3. Activity diagram login.....	23
Gambar 3.4. Activity diagram kelola profil.....	24
Gambar 3.5. Activity diagram menampilkan list kos	25
Gambar 3.6. Activity diagram menampilkan detail kos	25
Gambar 3.7. Activity diagram pencarian kos	26
Gambar 3.8. Activity diagram tambah favorit kos.....	27
Gambar 3.9. Activity diagram hapus favorit kos	28
Gambar 3.10. Activity diagram tambah booking kos	29
Gambar 3.11. Activity diagram hapus booking kos.....	30
Gambar 3.12. Activity diagram tambah data kos.....	31
Gambar 3.13. Activity diagram edit data kos	32
Gambar 3.14. Activity diagram hapus data kos	33
Gambar 4.1. Tampilan login.....	38
Gambar 4.2. Tampilan verifikasi OTP	39
Gambar 4.3. Tampilan lengkapi profil	40
Gambar 4.4. Tampilan home (pencari los)	41
Gambar 4.5. Tampilan pencarian kos.....	42
Gambar 4.6. Tampilan semua kos tersedia	43
Gambar 4.7. Tampilan detail kos	44
Gambar 4.8. Tampilan maps	45
Gambar 4.9. Tampilan favorit	46

Gambar 4.10. Tampilan booking.....	47
Gambar 4.11. Tampilan detail booking kos (pencari kos)	48
Gambar 4.12. Tampilan pengajuan sewa.....	49
Gambar 4.13. Tampilan ringkasan pengajuan sewa.....	50
Gambar 4.14. Tampilan profil.....	51
Gambar 4.15. Tampilan halaman saldo	52
Gambar 4.16. Tampilan ubah profil	53
Gambar 4.17. Tampilan Luaran.....	54
Gambar 4.18. Tampilan home (pemilik kos).....	55
Gambar 4.19. Tampilan transaksi terkonfirmasi.....	56
Gambar 4.20. Tampilan detail booking kos (pemilik kos).....	57
Gambar 4.21. Tampilan pilih pembayaran kos.....	58
Gambar 4.22. Tampilan instruksi pembayaran pajak kos	59
Gambar 4.23. Tampilan kode pembayaran	60
Gambar 4.24. Tampilan Kelola Kos.....	61
Gambar 4.25. Tampilan tambah kos (data kos)	62
Gambar 4.26. Tampilan tambah kos (lokasi kos)	63
Gambar 4.27. Tampilan tambah kos (gambar kos).....	64
Gambar 4.28. Tampilan detail kelola kos	65