

**APLIKASI PENCARIAN RENTAL MOBIL
BERBASIS ANDROID
DENGAN METODE COLLABORATIVE FILTERING**



LAPORAN KERJA PRAKTEK

Oleh:

- | NIM | NAMA |
|---------------|----------------|
| 1. 1711500060 | MONICHA |
| 2. 1711500063 | FIKI ANGGRAINI |
| 3. 1711500125 | LIA SYAMSIDAR |

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2020/2021



INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR

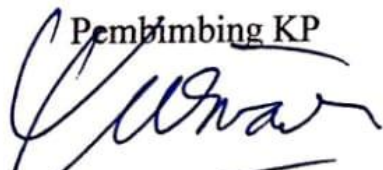
PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Fakultas : Teknologi Informasi
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **APLIKASI PENCARIAN RENTAL MOBIL
BERBASIS ANDROID DENGAN METODE
COLLABORATIVE FILTERING**

NIM	NAMA
1. 1711500060	MONICHA
2. 1711500083	FIKI ANGGRAINI
3. 1711500125	LIA SYAMSIDAR

Pangkalpinang, 08 Januari 2020

Menyetujui

Pembimbing KP

Yurindra, S.Kom, M.T.
NIDN 0429057402

Pembimbing Lapangan

Sampurna Nazarudin, S.Sos
NIP.197611222006041005

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Informatika


Chandra Kirana, M.Kom
NIDN 0228108501

LEMBARAN PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Monicha (1711500060)
2. Fiki Anggraini (1711500063)
3. Lia Syamsidar (1711500125)

Telah melaksanakan kegiatan kerja praktek dari **5 Oktober 2020** sampai dengan **4 Januari 2021** dengan baik.

Nama Instansi : Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika

Alamat : Jl. Terminal Girimaya, Kecamatan Bukit Intan, Kota Pangkalpinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Pembimbing Lapangan
Tanggal 4 Januari 2020



Sampurna Nazarudin, S.Sos
NIP-197611222006041005

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. NIM : 1711500060
Nama : Monicha
2. NIM : 1711500063
Nama : Fiki Anggraini
3. NIM : 1711500125
Nama : Lia Syamsidar

Judul KP : **APLIKASI PENCARIAN RENTAL MOBIL BERBASIS ANDROID DENGAN METODE COLLABORATIVE FILTERING**

Menyatakan bahwa Laporan Kuliah Praktek ini adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Kuliah Praktek ini terdapat unsur plagiat, maka kami siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait hal tersebut.

Pangkalpinang 4 Januari 2021

Nama

Tanda Tangan

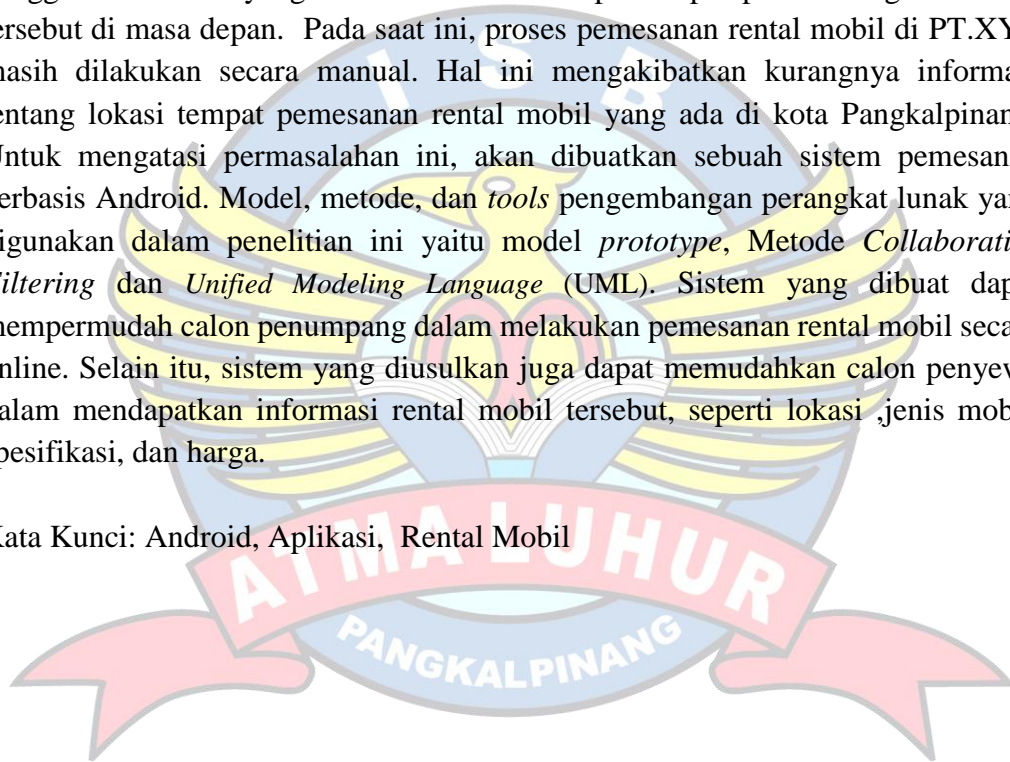
1. Monicha
2. Fiki Anggraini
3. Lia Syamsidar



ABSTRAK

Kemajuan teknologi tidak dapat dipungkiri teknologi masa kini berkembang sangat pesat, hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya inovasi- inovasi yang telah dibuat di dunia ini dari yang sederhana hingga yang menghebohkan dunia. Alat transportasi yang disediakan menjadi lebih modern dan mudah digunakan oleh berbagai pihak. Dengan adanya alat transportasi maka masyarakat Indonesia akan lebih mudah dalam melakukan perjalanan. Industri smartphone, ponsel dengan sistem operasi android menjadi yang terpopuler saat ini. Tentunya banyak penggemar android yang menantikan akan seperti apa perkembangan android tersebut di masa depan. Pada saat ini, proses pemesanan rental mobil di PT.XYZ masih dilakukan secara manual. Hal ini mengakibatkan kurangnya informasi tentang lokasi tempat pemesanan rental mobil yang ada di kota Pangkalpinang. Untuk mengatasi permasalahan ini, akan dibuatkan sebuah sistem pemesanan berbasis Android. Model, metode, dan *tools* pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *prototype*, Metode *Collaborative Filtering* dan *Unified Modeling Language* (UML). Sistem yang dibuat dapat mempermudah calon penumpang dalam melakukan pemesanan rental mobil secara online. Selain itu, sistem yang diusulkan juga dapat memudahkan calon penyewa dalam mendapatkan informasi rental mobil tersebut, seperti lokasi, jenis mobil, spesifikasi, dan harga.

Kata Kunci: Android, Aplikasi, Rental Mobil



Kata Pengantar

Puji syukur kepada Allah SWT atas anugrah yang telah dilimpahkan serta segala rahmat karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan KP (Kerja Praktek) yang berjudul “Aplikasi Pencarian Rental Mobil Berbasis Android Dengan Metode *Collaborative Filtering*” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Informasi Program Studi Teknik Informatika ISB Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun akan senantiasa penulis harapkan.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan KP (Kerja Praktek) ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesabaran dan ketekunan untuk menyelesaikan laporan KP (Kerja Praktek) ini.
2. Bapak dan Ibu penulis yang tercinta, yang selalu memberikan dukungan baik moral, materi, doa, semangat dan kasih sanyangnya.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs Selaku Pendiri ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc selaku Rektor ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, MM, MBA selaku Ketua Pengurus Yayasan ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Bapak Ellya Helmud, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
7. Bapak Chandra Kirana, S.Kom, M.Kom selaku ketua Program Studi Teknik Informatika.
8. Bapak Yurindra S.Kom,M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bantuan kepada penulis sehingga laporan kerja praktek ini dapat terselesaikan.

9. Teman – teman yang selalu support makanan selama mengerjakan Laporan KP ini.
10. Sobat seperjuangan yang selalu setia memberikan support dalam mengerjakan laporan kerja praktek ini.

Diharapkan sekiranya laporan kerja praktek (KP) ini dapat bermanfaat bagi Mahasiswa ISB Atma Luhur Pangkalpinang yang nantinya akan menulis laporan kerja praktek (KP) dengan topik yang sama.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhir kata penyusun berharap penelitian sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pihak lain.

Pangkalpinang, 4 Januari 2021

Penulis



Fiki Anggraini



Monicha



Lia Syamsidar

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ANTI PLAGIAT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	2
1.3.1. Tujuan Penulisan	2
1.3.2. Manfaat Penulisan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Sejarah Rental Mobil	6
2.2. Algoritma <i>Collaborative Filtering</i>	7
2.2.1. <i>User-Based Collaborative Filtering</i>	7
2.2.2. <i>Item-Based Collaborative Filtering</i>	7
2.3. <i>Android</i>	8
2.4. Model <i>Prototype</i>	8
2.5. Web Service	9
2.6. Aplikasi <i>Mobile</i>	9

2.7. <i>Android Studio</i>	10
2.8. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.8.1. Jenis - Jenis Diagram <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.9. Tinjauan Penelitian Terdahulu	11
BAB III ORGANISASI	16
3.1. Sejarah Dinas Perhubungan, Kominikasi dan Informatika.....	16
3.2. Visi dan Misi Dinas Perhubungan, Komikasi dan Informatika	16
3.1.1. Visi.....	16
3.1.2. Misi.....	16
3.3. Struktur Organisasi	18
3.4. Tugas dan Wewenang	19
BAB IV PEMBAHASAN	24
4.1. Analisis Masalah.....	24
4.2. Analisis <i>Algoritma Collaborative Filtering</i>	24
4.2.1. <i>Penyewa-Based Collaborative Filtering</i>	25
4.2.2. <i>Item-Based Collaborative Filtering</i>	25
4.3. Analisis Sistem Berjalan	26
4.3.1. <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	27
4.4. Analisis Sistem Usulan	28
4.4.1. Alur Proses Sistem Usulan	28
4.4.2. <i>Use Case</i> Sistem Usulan.....	29
4.4.3. <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	35
4.4.4. <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan.....	43
4.4.5. <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan Rental	46
4.4.6. <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan.....	50
4.5. Rancangan Layar Sistem Usulan	51
BAB V PENUTUP	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo <i>Android Studio</i>	11
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Dinas Perhubungan	18
Gambar 4.1 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	27
Gambar 4.2 <i>Usecase Diagram</i> Sistem Usulan Penyewa	29
Gambar 4.3 <i>Usecase Diagram</i> Sistem Usulan Rental	32
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Register Penyewa	35
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Login Penyewa	36
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pengaturan Penyewa.....	37
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Searching Penyewa.....	38
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Register Rental	39
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Login Rental	40
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Pengaturan Rental.....	41
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Input Data Rental.....	42
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Register Penyewa.....	43
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Login Penyewa	44
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Pengaturan Penyewa.....	45
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Searching Penyewa.....	46
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Register Rental.....	47
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Login Rental	47

Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Pengaturan Rental.....	48
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Rental	49
Gambar 4.20 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan Rental	50
Gambar 4.21 Tampilan Awal Masuk Aplikasi	51
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Register.....	52
Gambar 4.23 Tampilan Halaman <i>Login</i>	53
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Pengaturan	54
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Searching	55
Gambar 4.26 Tampilan Setelah Searching.....	56
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Input Data.....	57
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Utama Penyewa.....	58
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Utama Rental.....	59
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Profil Penyewa.....	60

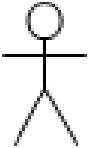








DAFTAR TABEL

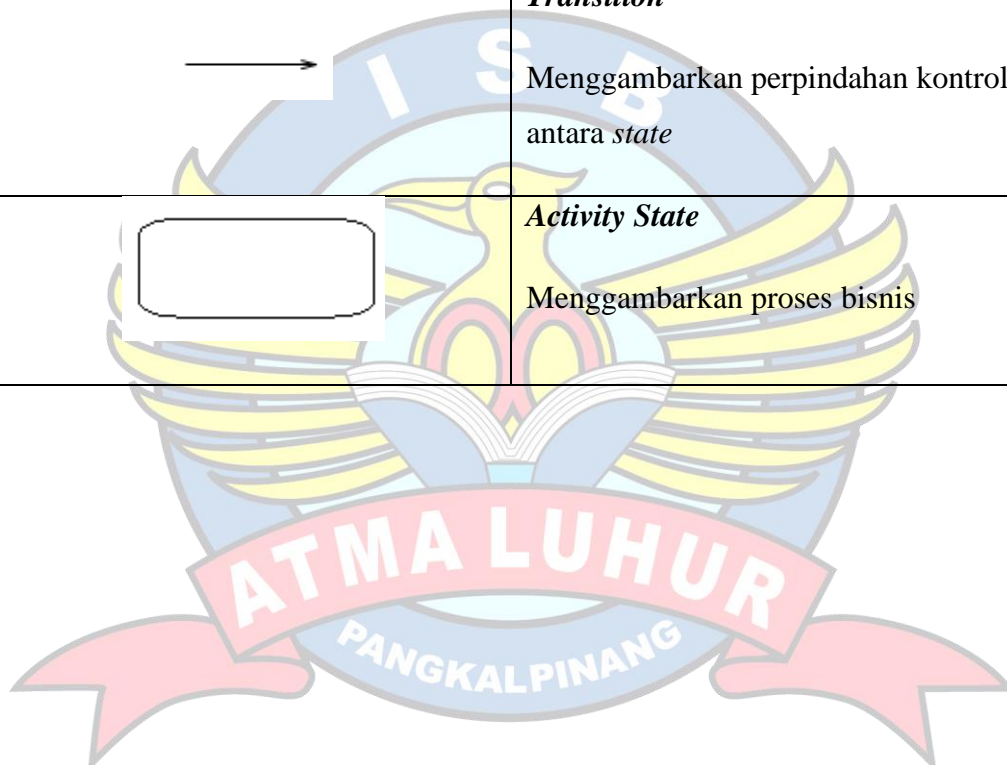
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Usecase Register</i> Penyewa	30
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Usecase Login</i> Penyewa	30
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Usecase Pengaturan</i> Penyewa.....	31
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Usecase Searching</i> Penyewa	31
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Usecase Register</i> Rental	33
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Usecase Login</i> Rental	33
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Usecase Pengaturan</i> Rental.....	34
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Usecase Input Data</i>	34

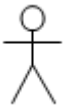







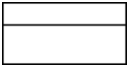

DAFTAR SIMBOL

Simbol <i>Use Case Diagram</i>	
	<p>Aktor</p> <p>Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem yang dibuat atau bisa disebut dengan pengguna</p> <p>Aplikasi</p>
	<p>Association</p> <p>Menggambarkan hubungan aktor dengan <i>use case</i></p>
	<p>Use Case</p> <p>Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham dan mengerti kegunaan sistem yang akan dibangun.</p>

Simbol <i>Activity Diagram</i>	
	<p><i>Start State</i></p> <p>Menggambarkan awal dari aktivitas</p>
	<p><i>End State</i></p> <p>Menggambarkan akhir aktivitas</p>
	<p><i>Transition</i></p> <p>Menggambarkan perpindahan kontrol antara <i>state</i></p>
	<p><i>Activity State</i></p> <p>Menggambarkan proses bisnis</p>



Sequence Diagram	
	<p>Aktor</p> <p>Pengguna aplikasi atau biasa disebut <i>user</i></p>
	<p>Pesan Tipe <i>Send</i></p> <p>Menggambarkan suatu <i>object</i> mengirim data masuk</p>
	<p>Garis Hidup</p> <p>Menggambarkan kehidupan suatu <i>object</i></p>
	<p>Waktu Aktif</p> <p>Menggambarkan <i>object</i> dalam keadaan aktif dan berinteraksi, Semua yang berhubungan dengan waktu aktif adalah sebuah tahap yang dilakukan di dalamnya.</p>
	<p>Keluaran</p> <p>Menggambarkan sebuah keluaran yang didapatkan setelah melalui beberapa Tahapan</p>

Class Diagram	
	<p>Pesan Tipe Send</p> <p>Menggambarkan suatu <i>object</i> mengirim data masuk</p>
	<p>Class</p> <p>Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.</p>
	<p>Association</p> <p>Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.</p>

