

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA *SERVICE*  
SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN *FRAMEWORK 7*  
BERBASIS *MOBILE* (STUDI KASUS RAN MOTOR  
JOMBANG)**



**Oleh:**

**ADITIYA ANGGIE SAPUTRA  
NIM: 4118031**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM  
JOMBANG  
2022**





**SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA *SERVICE*  
SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN *FRAMEWORK 7*  
BERBASIS *MOBILE* (STUDI KASUS RAN MOTOR  
JOMBANG)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Komputer

Oleh:

**ADITIYA ANGGIE SAPUTRA  
NIM: 4118031**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM  
JOMBANG  
2022**



## HALAMAN MOTTO

*“Yang Diperlukan Shinobi Bukanlah Banyak Jutsu  
Yang Dikuasainya, Namun Sebuah Tekad Pantang  
Menyerah - Jiraya”*



**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahiim. Alhamdulillahirabbil'alamiin  
Puji syukur kehadiran Allah SWT serta Shalawat kepada tauladan kita Nabi Muhammad SAW. Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan kami persembahkan skripsi ini untuk :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan semangat, material, dan do'a yang tak pernah putus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Kepada Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan semangatnya dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada Ran Motor Jombang yang mengizinkan untuk melakukan penelitian skripsi ini.
4. Keluarga besar Fakultas Sains dan Teknologi terutama para jajarannya dosen Prodi Sistem Informasi yang telah memberikan banyak ilmunya dan insya Allah ilmunya akan saya manfaatkan dengan baik dalam kebaikan.
5. Seluruh teman, kerabat serta sahabat baik dalam internal kampus atau luar kampus yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan bantuannya hingga penulis mampu menyelesaikan pengerjaan dan penulisan skripsi ini.





## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Dinyatakan di Jombang  
Tanggal 16 juli 2022

Aditiya Anggie Saputra  
4118031





# HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

## HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

### Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service* Sepeda Motor Menggunakan Framework 7 Berbasis Mobile (Studi Kasus Ran Motor Jombang)

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui pada

Hari : Selasa  
Tanggal : 9, Agustus 2022

Oleh

Dewan Penguji	Tanda Tangan
<b><u>Diema Hemyka Satyareni, S.Kom., M.Kom</u></b> Ketua Penguji	
<b><u>Ahmad Farhan, S.Kom, MM</u></b> Anggota Penguji 1	
<b><u>Moh. Shohibul Wafa, M.Kom</u></b> Anggota Penguji 2	

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan
<b><u>Moh. Shohibul Wafa, S.Kom., M.Kom</u></b> Dosen Pembimbing 1	
<b><u>Teguh Priyo Utomo, S.Kom, M.I.Kom</u></b> Dosen Pembimbing 2	



Mengetahui,  
Rekan Fakultas Teknik

  
Mokhammad Masrur, S.Kom., M.Kom.



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Strata I pada Jurusan Sistem Informasi di Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ayah dan Ibu yang telah memberikan do'a dan dukungannya;
2. Prof. Dr. H. Ahmad Zahro, MA selaku Rektor Unipdu Jombang;
3. Bapak Muhammad Masrur, M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi;
4. Bapak Eddy Kurniawan, S.kom, MM. selaku Kepala Prodi Sistem Informasi;
5. Bapak Muhammad Shohibul Wafa S.kom, M.Kom dan Bapak Teguh Priyo Utomo S.Kom, M.I.Kom selaku Dosen Pembimbing skripsi;
6. Bapak Randibdjo Sutomo selaku pemilik bengkel Ran Motor Jombang.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam



penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jombang, 16 Juli 2022

Penulis





## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN .....	vii
HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
ABSTRAK.....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 LANDASAN TEORI .....	9
2.1 Penelitian Terdahulu .....	9
2.2 Kajian Pustaka .....	15
2.2.1 Sistem Informasi .....	15
2.2.2 Pelayanan Jasa Servis .....	15
2.2.3 Sepeda Motor .....	16
2.2.4 Ran Motor Jombang .....	17
2.2.5 <i>PHP</i> .....	17
2.2.6 <i>My SQL</i> .....	19



2.2.7	UML.....	20
2.2.8	Mobile.....	24
2.2.9	Framework 7.....	24
2.2.10	Metode Fountain.....	25
2.2.11	Black-box Testing.....	26
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	28
3.1	Analisis Sistem yang Berjalan.....	28
3.2	Analisis Sistem yang Diusulkan.....	29
3.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	30
3.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	31
3.2.3	Desain Sistem yang Diusulkan.....	31
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	60
4.1	Lingkungan Pengembangan.....	60
4.1.1	Perangkat Keras.....	60
4.1.2	Perangkat Lunak.....	60
4.2	Lingkungan Implementasi.....	61
4.2.1	Perangkat Keras.....	61
4.2.2	Perangkat Lunak.....	61
4.3	Testing/Pengujian kode Program dan Implementasi Sistem.....	62
4.3.1	Pengujian form Register.....	62
4.3.2	Pengujian form Login.....	63
4.3.3	Pengujian Halaman Dashbord Pelanggan.....	65
4.3.4	Pegujian Menu Pelanggan Tambah Servis.....	67
4.3.5	Pengujian Menu Persetujuan Estimasi.....	69
4.3.6	Pengujian Menu Status Servis Pelanggan.....	71
4.3.7	Pengujian Halaman Dashbord Admin.....	73



4.3.8 Pengujian Menu Data Servis .....	75
4.3.9 Pengujian Menu Tambah <i>Sparepart</i> .....	77
4.3.10 Pengujian Menu <i>Update</i> Status di Proses .....	79
4.3.11 Pengujian Menu <i>Update</i> Selesai.....	81
4.4 Implementasi Basis Data .....	82
4.4.1 <i>Database Admin</i> .....	82
4.4.2 <i>Database Transaksi</i> .....	83
4.4.3 <i>Database Feed</i> .....	83
4.4.4 <i>Database Pelanggan</i> .....	84
4.4.5 <i>Database Sparepart</i> .....	84
BAB 5 PENUTUP.....	86
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	88





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu .....	11
Tabel 2.2 Tabel Database <i>PHP</i> .....	18
Tabel 2.3 <i>Use Case Diagram</i> .....	21
Tabel 2.4 <i>Activity Diagram</i> .....	22
Tabel 2.5 <i>Sequence Diagram</i> .....	23
Tabel 2.6 <i>Class Diagram</i> .....	23
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional .....	30
Tabel 3.2 Penjelasan <i>Use Case</i> .....	33
Tabel 3.3 Data Admin.....	48
Tabel 3.4 Data Pelanggan.....	49
Tabel 3.5 Data <i>Feed</i> .....	49
Tabel 3.6 Data <i>Sparepart</i> .....	50
Tabel 3.7 Data Transaksi .....	50
Tabel 4.1 Perangkat Keras.....	60
Tabel 4.2 Perangkat Lunak .....	60
Tabel 4.3 Spesifikasi Minimal Perangkat Keras .....	61
Tabel 4.4 Spesifikasi Minimal Perangkat lunak.....	61
Tabel 4.5 Form <i>Register</i> .....	63
Tabel 4.6 Form <i>Login</i> .....	65
Tabel 4.7 Menu <i>Dashbord</i> Pelanggan .....	67
Tabel 4.8 Menu Tambah Servis .....	69
Tabel 4.9 Menu Persetujuan Estimasi .....	71
Tabel 4.10 Menu Status Servis .....	73
Tabel 4.11 Halaman <i>Dashbord</i> Admin .....	75
Tabel 4.12 Menu Data Servis.....	77
Tabel 4.13 Menu Tambah <i>Sparepart</i> .....	79



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Proses Bisnis Saat ini .....	28
Gambar 3.2 Alur yang Diusulkan .....	29
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Pelayanan Ran Motor Jombang.....	32
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Registrasi .....	34
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Login.....	35
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Pengisian Data Keluhan Oleh Pelanggan .....	36
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Estimasi Oleh Pelanggan .....	37
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Informasi Perubahan Status ...	38
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Admin Menerima Data Keluhan .	39
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Admin <i>CRUD</i> Data Sparepart Toko.....	40
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Admin Melakukan Perubahan Status .....	41
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Owner Melihat <i>Report</i> Harian	42
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	44
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Admin .....	45
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan .....	46
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Owner.....	47
Gambar 3.17 <i>Class Diagram</i> Ran Motor Jombang .....	48
Gambar 3.18 <i>User Interface</i> Daftar .....	51
Gambar 3.19 <i>User Interface</i> Login.....	52
Gambar 3.20 Halaman Utama Pelanggan .....	53
Gambar 3.21 <i>User Interface</i> Tambah Servis Pelanggan .....	54
Gambar 3.22 <i>User Interface</i> Pesanan Pelanggan .....	55
Gambar 3.23 <i>User Interface</i> Status Sepeda Motor Pelanggan .....	56
Gambar 3.24 <i>User Interface</i> Halaman Utama Admin .....	57
Gambar 3.25 <i>User Interface</i> Halaman Pesanan Admin .....	58
Gambar 3.26 <i>User Interface</i> Halaman Admin Memilih <i>Sparepart</i> .....	59
Gambar 4.1 Form <i>Register</i> .....	62
Gambar 4.2 Form <i>Login</i> .....	64

Gambar 4.3 Menu <i>Dashbord</i> Pelanggan.....	66
Gambar 4.4 Menu Tambah Servis .....	68
Gambar 4.5 Menu Persetujuan Estimasi.....	70
Gambar 4.6 Menu Status Servis .....	72
Gambar 4.7 Halaman <i>Dashbord Admin</i> .....	74
Gambar 4.8 Menu Data Servis .....	76
Gambar 4.9 Menu Tambah <i>Sparepart</i> .....	78
Gambar 4.10 Menu <i>Update Status</i> di Proses.....	80
Gambar 4.11 Menu <i>Update Status</i> Selesai .....	81
Gambar 4.12 <i>Database</i> .....	82
Gambar 4.13 <i>Database Admin</i> .....	83
Gambar 4.14 <i>Database</i> Transaksi.....	83
Gambar 4.15 <i>Database Feed</i> .....	84
Gambar 4.16 <i>Database</i> Pelanggan .....	84
Gambar 4.17 <i>Database Sparepart</i> .....	85





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Dokumentasi .....	91
Lampiran 2 Form Progress Skripsi Pembimbing 1.....	92
Lampiran 3 Form Progress Skripsi Pembimbing 2.....	93
Lampiran 4 Form A Desk Evaluasi Skripsi .....	94
Lampiran 5 Form B Pengajuan Seminar Terbuka.....	95
Lampiran 6 Berita Acara Seminar Terbuka.....	96
Lampiran 7 Daftar Hadir Peserta Seminar Terbuka.....	97
Lampiran 8 Form Pengajuan Ujian Tertutup .....	98
Lampiran 9 Form Revisi Ujian Tertutup Penguji 1 .....	99
Lampiran 10 Form Revisi Ujian Tertutup Penguji 2 .....	100
Lampiran 11 Form Revisi Ujian Tertutup Penguji 3 .....	101



**Hak Cipta Miilik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



## ABSTRAK

Sistem Informasi Pelayanan Jasa Service Sepeda Motor Menggunakan *Framework7* Berbasis *Mobile* merupakan sistem yang digunakan untuk mengatasi masalah dalam pelayanan di bengkel sepeda motor. Adanya penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi Si-Bengkel pada studi kasus penelitian yakni di bengkel Ran Motor Jombang. Berdasarkan Proses Pelayanannya masih menggunakan cara yang manual yaitu pelanggan datang ke bengkel membawa sepeda motor setelah itu mengantri menunggu sepeda motor pelanggan lain selesai. Adapun kasus pelanggan menduga-duga berapa total harga yang dikeluarkan nantinya oleh pelanggan, tidak hanya itu menunggu antrian di bengkel juga menjadi salah satu masalah yang terjadi.

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut bisa mengambil keputusan dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu sistem informasi. Sistem informasi ini dibangun dengan metode Fountain menggunakan Bahasa pemrograman *Framework 7* berbasis *mobile*. Beberapa fitur pada sistem ini adalah Tambah servis otomatis, estimasi harga otomatis, status servis otomatis, serta cetak invoice otomatis. Hasil pengujian *black box* yang dilakukan peneliti menunjukkan sistem mampu menjalankan fungsi dengan baik. Sistem ini juga berjalan dengan baik bisa membantu pelanggan dalam mengetahui harga yang akan dikeluarkan pelanggan dan memperlihatkan status sepeda motor.

**Kata Kunci:** Bengkel, *Framework7*, Fountain, Blackbox, Pelayanan.



**Hak Cipta Miik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



## BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan tentang dasar dilakukannya penelitian dalam tugas akhir ini. Dasar penelitian tersebut terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, target luaran, manfaat penelitian, metode, dan sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang

Transportasi dibutuhkan oleh manusia seiring berkembangnya zaman dan adanya peningkatan mobilitas kegiatan. Kebutuhan akan sarana transportasi membuat masyarakat Indonesia berbondong-bondong memilih transportasi yang nyaman untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Terhitung hingga Juli 2016 di Indonesia mencapai 125 juta unit. Perkembangan kendaraan tersebut terutama sepeda motor di imbangi dengan bertambahnya penduduk yang semakin meningkat di setiap tahunnya (Bilma & Handika, 2017). Tentunya semakin meningkatnya kendaraan, semakin meningkat pula masyarakat yang membutuhkan jasa service atau reparasi kendaraan yang mereka miliki. Perawatan adalah sebuah operasi atau aktivitas yang harus dilakukan secara berkala dengan tujuan untuk melakukan pergantian kerusakan peralatan dengan *resources* yang ada (Kusnadi & Taryana, 2016)

Ran Motor Jombang merupakan usaha yang bergerak dalam bidang jasa servis sepeda motor yang setiap harinya mempunyai cukup banyak pelanggan untuk melakukan servis. Dalam upaya untuk mempermudah pelayanan jasa servis penulis merancang sebuah sistem berbasis *mobile*. Sistem ini sangat diharapkan dapat memberikan perubahan penting dalam pelayanan dan tentunya memudahkan para pekerja yang ada di usaha servis pada Ran Motor Jombang.

Pembaruan sistem berbasis *mobile* ini juga diharapkan meningkatkan pelayanan kepada para pelanggan yang tentunya juga akan menarik lebih banyak pelanggan datang untuk servis di Ran Motor Jombang.

Selama ini dalam proses melayani pelanggan yang datang untuk memperbaiki motor masih menggunakan cara yang konvensional, yaitu pelanggan datang dan mengantri motor sesuai urutan datang, Kalau waktu urutan pelanggan telah tiba, Selanjutnya pelanggan memberikan data keluhan ke mekanik dan sepeda motor diperbaiki, sementara pelanggan menunggu di ruang antrian. Setelah itu mekanik selesai memperbaiki dan memberikan data kerusakan yang diperbaiki ke admin untuk memberikan nota pembayaran yang nantinya diserahkan ke pelanggan.

Perancangan sistem ini dibuat penulis dikarenakan sistem yang terjadi di Ran Motor Jombang pelayanannya masih agak lambat . Ada kasus pelanggan menduga duga berapa total bayar yang akan dikeluarkan oleh pelanggan di akhir pembayaran. Juga ada masalah pelanggan menunggu lama antrian sepeda motor juga akan memberikan rasa kurang nyaman ke pelanggan. Dari permasalahan tersebut penulis mengusulkan solusi dengan pelayanan sistem memberikan estimasi pembayaran diawal sebelum sepeda motor diperbaiki. Pada fitur ini pelanggan akan melakukan pemilihan keluhan yang ada di aplikasi dan bisa mendeskripsikan kerusakan Admin mengecek dan akan memilihkan apa saja sparepart yang harus dibeli oleh pelanggan. Pelanggan juga bisa menyetujui atau tidak sparepart yang dipilihkan oleh admin bengkel. Selain itu *system* juga bisa melakukan *monitoring* di aplikasi apakah sepeda motor masih dalam antrian atau sudah dalam pengerjaan dan juga pelanggan akan mendapat nontifikasi di aplikasi kalau sepeda motor sudah selesai.

Sistem informasi pelayanan jasa service sepeda motor menggunakan *framework 7* berbasis *mobile* ini dirancang dengan menggunakan metode *Fountain* yang menggunakan bahasa pemrograman *html5* pada *Framework7*,



*php* dan *MySql*. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan Jasa *service* sepeda motor terhadap pelanggan dan karyawan. Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti akan membuat sistem, yang berjudul “**SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA SERVICE SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN *FRAMEWORK 7* BERBASIS *MOBILE*”.**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan di atas maka perumusan masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana merancang Sistem Informasi pelayanan pada jasa servis sepeda motor berbasis *mobile* menggunakan *Famework7*?
- 2) Bagaimana membangun Sistem Informasi pelayanan pada jasa servis sepeda motor berbasis *mobile* menggunakan *Famework7*?

## 1.3 Batasan Masalah

- 1) Untuk tempat penelitian yang akan dilakukan yaitu di Ran Motor Jombang.
- 2) Membahas tentang pelayanan jasa servis sepeda motor di Ran Motor Jombang.
- 3) Aktor dalam system ini adalah admin, pelanggan, dan *owner*.
- 4) Di sistem ini membahas fitur *registrasi*, keluhan pelanggan, Admin memberikan estimasi, pelanggan menyetujui estimasi, Admin melakukan perubahan status informasi sepeda motor, Pembayaran, Menerima kwitansi.
- 5) Tidak membahas tentang penjualan *sparepart*.
- 6) Teknologi yang digunakan *Framework 7* dan database *MySql*.



#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah

1. Merancang Sistem Informasi pelayanan pada jasa servis sepeda motor berbasis *mobile* menggunakan *Famework7*.
2. Membangun Sistem Informasi pelayanan pada jasa servis sepeda motor berbasis *mobile* menggunakan *Famework7*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

- 1) Bengkel Ran Motor Jombang.

Penelitian ini dapat di gunakan sebagai peningkatan pelayanan yang baik dengan adanya sistem informasi pelayanan jasa servis sepeda motor menggunakan *framework7* berbasis *mobile*

- 2) Penulis

Hasil penelitian ini akan memberikan wawasan pengetahuan tentang masalah yang diteliti, sehingga dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai perancangan sistem pelayanan jasa servis sepeda motor menggunakan *fremwork7* berbasis *mobile* baik secara analisis maupun perancangan sistem.

- 3) Unipdu

Penelitian ini akan memperkaya pustaka penelitian universitas yang dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian sejenis di masa mendatang.

#### 1.6 Metode Penelitian

- A) Metode pengembangan

sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Fountain* model pengembangan ini dapat mendahulukan sebuah step ataupun melewati



step tersebut, akan tetapi ada yang tidak bisa anda lewati stepnya seperti kita memerlukan design sebelum melakukan coding jika itu di lewati maka akan ada tumpang tindih dalam siklus *SDLC*. Langkah langkah metode *fountain*

#### 1) *System Requirements*

Tahapan ini dilakukan untuk 4 poin yaitu Mengidentifikasi masalah melalui wawancara dan survey langsung ke Bengkel Ran Motor Jombang, Melakukan studi Pustaka, Menentukan batasan masalah dan menentukan data-data yang diperlukan.

#### 2) *Analysis*

Tahap ini dilakukan untuk analisa sistem lama dan merancang sistem baru. Analisa terbaru terdiri dari proses pelayanan yang ada di Bengkel Ran Motor Jombang dan permasalahan yang telah teridentifikasi sehingga dibutuhkan sistem informasi baru yang akan dirancang dan dibangun. Rancangan sistem baru ini untuk memberikan solusi bagi permasalahan yang ada di sistem lama

#### 3) *Program design*

Tahapan program design dilakukan untuk Merancang model *system*, Merancang *database*, Merancang menu struktur, dan Merancang *Interface System*.

#### 4) *Implementation/ Coding*

Tahapan *Implementation/coding* dilakukan setelah kita melakukan *program design* barulah kita mengimplementasikan dalam *coding*.

#### 5) *Testing dan Operation*

Implementasi dalam pembuatan sistem Berbasis *mobile* ini terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.



Dan pengujian sistem dilakukan dengan metode *blackbox testing*.

B) Metode Perancangan Arsitektur Sistem

Metode Perancangan Arsitektur system menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. *UML* sendiri terdiri atas pengelompokan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Diagram adalah hal yang menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model. *Diagram UML* terdiri dari *Usecase*, *Sequence Diagram* dan *Activity diagram* (Nadiya, 2019).

C) Metode Pengujian

*Metode Black-box Testing, Black-Box Testing* merupakan pengujian perangkat lunak yang merupakan tes fungsionalitas dari aplikasi yang tidak mengacu pada struktur internal atau tidak membutuhkan pengetahuan khusus pada kode program aplikasi dan pengetahuan pemrograman. Pengujian berada di ranah spesifikasi dan persyaratan yang seharusnya. Pengujian ini menggunakan deskripsi eksternal perangkat lunak termasuk spesifikasi, persyaratan dan desain untuk menurunkan uji kasus (pengujian). Umumnya tes ini merupakan tes fungsional, namun ada juga berupa tes non fungsional. Perancang uji memilih input yang valid dan tidak valid serta menentukan keluaran (*output*) yang benar, tanpa harus mengetahui struktur internal dari yang diuji. Metode ini dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak seperti, unit, fungsional, integrasi, sistem dan penerimaan pengguna. Ujicoba *Black-Box* dilakukan untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori yaitu: (1) Fungsi-fungsi yang hilang atau salah; (2) Kesalahan desain antarmuka (interface) atau tampilan; (3) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal; (4) Kesalahan performa; dan (5) Kesalahan inialisasi dan terminasi



## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan dalam tugas akhir ini disusun dalam bentuk karya ilmiah dengan struktur penulisan sebagai berikut:

### BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, identifikasi, pembatasan dan perumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

### BAB 2 LANDASAN TEORI

Bagian ini memuat rangkuman teori-teori yang terdapat dalam sistem informasi pelayanan bengkel yang ada pada Ran Motor Jombang (Sistem Informasi, Pelayanan jasa servis, Sepeda Motor, Ran Motor Jombang, *Php, Mysql, UML, Mobile, Framework 7, Metode Fountain, Blackbox-Testing*).

### BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, perbandingan sistem yang sudah ada dengan sistem yang diusulkan, dan perancangan sistem yang diusulkan.

### BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tentang penjelasan prosedur testing dan proses pengujian sistem yang telah dibuat.

### BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi pokok-pokok kesimpulan dan saran-saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian.





**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



## BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini memaparkan tentang penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik skripsi. Bab 2 ini juga menjelaskan teori-teori yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan tugas akhir/skrpsi.

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini tidak lepas dari adanya penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti. Beberapa peneliti telah melaksanakan penelitian menggunakan objek masalah yang sejenis. Penelitian terdahulu yang dirujuk dijabarkan dalam bab ini.

Pertama yakni penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Ratih Dkk, 2019) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi jasa service Sepeda Motor berbasis Web (Studi kasus : PT. Lancar Sukses Mandiri)”. Hasil dari penelitian ini adalah memberikan pelayanan untuk melakukan *booking* online untuk menghemat waktu dalam melakukan pendaftaran servis.

Kedua yakni penelitian yang dilakukan oleh (Ucu & Laila, 2021) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi pelayanan jasa perbaikan mesin industri berbasis *Java*”. Hasil dari penelitian ini adalah mempermudah pelayanan servis ataupun perbaikan dan dengan diterapkan sistem yang dibuat ini dapat mempercepat pencarian data.

Ketiga yakni penelitian dari (RIZQI, 2019) dengan judul “*Frontend Aplikasi pelayanan service sepeda motor Astra Honda Authorized Service Station(AHASS)Tegal berbasis Mobile*”. Dalam penelitian ini menghasilkan kecepatan waktu dalam melakukan pelayanan servis serta keakuratan data dalam proses pemesanan.

Keempat yakni penelitian terdahulu yang dilakukan (Giyon Dkk, 2019) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi pelayanan jasa Home Service dengan metode Waterfall pada CV. Gian Motor Autoservice”. Dalam penelitian ini menghasilkan Sistem pelayanan yang efisien, efektif dapat meningkatkan dan mempermudah disalam pelayanan jasa ke konsumen dengan hasil yang lebih cepat dan akurat.

Kelima adalah penelitian dari (Herlawati, 2018) yang berjudul “Sistem Informasi pelayanan jasa Service pada bengkel Cipta Prima Motor”. Penelitian ini menghasilkan pelayanan servis yang lebih mudah, mempercepat dalam pencarian data dan keakuratan dalam pembuatan laporan transaksi.

Dari penelitian terdahulu yang diuraikan di atas, sistem yang akan dibangun adalah Sistem Informasi pelayanan jasa Service sepeda motor pada Ran Motor Jombang yang dikembangkan dengan Framework7 Berbasis Mobile. Sistem ini diharapkan dapat memberikan perubahan penting dalam pelayanan dan tentunya memudahkan para pekerja yang ada di usaha servis pada Ran Motor Jombang. Pembaruan sistem berbasis mobile ini juga diharapkan meningkatkan pelayanan kepada para pelanggan yang tentunya juga akan menarik lebih banyak pelanggan yang datang untuk servis di Ran Motor Jombang. Berikut adalah penjabaran penelitian terdahulu yang bisa dilihat pada Tabel 2.1 Tabel penelitian terdahulu.





Tabel 2.1 Tabel Penelitian terdahulu

No	Judul dan Peneliti	Tempat	Persamaan	Perbedaan	Output / Hasil
1	<i>Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Sewa Sepeda Motor berbasis Web (Studi Kasus : PT. Lentera Sukses Mandiri)". (Ratih D...</i> (2019)	<i>Jakarta Pusat</i>	Sistem dibuat untuk meningkatkan pelayanan jasa servis yang berjalan.	Pemilihan jenis layanan servis hanya dilakukan oleh frontdesk, Menggunakan teknologi berbasis web dan Metode pengembangan menggunakan WDLK.  Sedangkan penelitian sekarang berbasis mobile dan menerapkan metode fountain sebagai pengembangan sistem.	Hasil dari penelitian ini adalah web yang memberikan pelayanan untuk menghemat waktu dan meminimalisir antrian.



Lanjutan Tabel 2.1 Tabel Penelitian terdahulu

No	Tajuk dan Peneliti	Tempat	Persamaan	Perbedaan	Output / Hasil
2	Perancangan Sistem Informasi pelayanan jasa perbaikan mesin industri berbasis Java (Ucu & Laila, 2021)	Jakarta	Perancangan sistem informasi pelayanan jasa servis Dan database yang digunakan Mysql.	<p>Penelitian ini dikembangkan menggunakan model pengembangan prototype, Aplikasi dibangun dengan Netbeans IDE 8.1.</p> <p>Sedangkan penelitian sekarang dikembangkan dengan metode fountain, aplikasi yang dibangun dengan Framework7 berbasis mobile.</p>	Hasil dari penelitian ini adalah sistem berbasis java yang mempermudah pelayanan servis ataupun perbaikan dan dapat mempercepat pencarian data.

Lanjutan Tabel 2.1 Tabel Penelitian terdahulu

No	Judul dan Peneliti	Tempat	Persamaan	Perbedaan	Output / Hasil
3	<p>Fr end Aplikasi pe sanan service se da motor As Honda Au thorized Service St on(AHASS) Te l berbasis Mo bile (Nadiya, 20</p>	Tegal	Sistem pelayanan servis sepeda motor berbasis mobile,	Penelitian sekarang menggunakan framework 7 dan menggunakan metode fountain untuk pengembangan sistem.	Menghasilkan aplikasi berbasis mobile yang memberikan kecepatan waktu dalam melakukan pelayanan servis serta keakuratan data dalam proses pemesanan
4	<p>R ang Bangun Si m Informasi pe sanan jasa Ho me Service de tan metode W erfall pada CV. Gi Motor Au service (Giyani D 2019)</p>	Jakarta	Sistem Informasi pelayanan servis	Penelitian ini Menggunakan teknologi berbasis web, Sedangkan penelitian sekarang menggunakan teknologi berbasis mobile dan menggunakan metode fountain	Dalam penelitian ini menghasilkan Sistem pelayanan yang efisien, efektif dapat meningkatkan dan mempermudah didalam pelayanan jasa ke konsumen



Lanjutan Tabel 2.1 Tabel Penelitian terdahulu

No	Judul dan Peneliti	Tempat	Persamaan	Perbedaan	Output / Hasil
5	“Sistem Informasi pelayanan jasa Service pada bekel Cipta Prima Motor Cipta” (Hawati, 2010).	Cibitung	Sistem Informasi Pelayanan Jasa Service.	Penelitian ini berupa aplikasi desktop. Metode menggunakan metode SDLC dengan metode Waterfall disertai dengan analisis SWOT dan analisa kelayakan TELOS.	Penelitian ini menghasilkan pelayanan servis yang lebih mudah, mempercepat dalam pencarian data dan keakuratan dalam pembuatan laporan transaksi.

## **2.2 Kajian Pustaka**

Bagian ini memuat rangkuman teori-teori yang terdapat dalam sistem informasi pelayanan bengkel yang ada pada Ran Motor Jombang.

### **2.2.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu rangkaian sistem yang dikelompokkan dalam suatu organisasi yang terdiri dari sekumpulan komponen baik yang berbasis komputer maupun manual yang dibuat untuk menghimpun dan menyiapkan data-data yang berisikan informasi keluaran untuk pemakai, atau sekumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dihubungkan untuk menciptakan dan memproses data menjadi informasi yang berguna (Maria E. , 2013). Sistem Informasi ialah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajeria dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Musadieg, 2014).

### **2.2.2 Pelayanan Jasa Servis**

Menurut (Nadiya, 2019), Pelayanan service sering disebut dengan istilah perbaikan (jasa), pelayanan service adalah usaha untuk mengembalikan kondisi dan fungsi dari suatu benda atau alat yang rusak akibat pemakaian alat tersebut pada kondisi semula. Proses perbaikan tidak menuntut penyamaan sesuai kondisi awal, yang diutamakan adalah alat tersebut bisa berfungsi normal kembali. Perbaikan memungkinkan untuk terjadinya pergantian bagian alat/sparepart. Terkadang dari beberapa produk yang ada dipasaran tidak menyediakan sparepart untuk penggantian saat dilakukan perbaikan, meskipun ada, harga sparepart tersebut hampir mendekati harga baru satu unit produk tersebut. Hal ini



yang memaksa *user/pelanggan* untuk membeli produk yang baru. Tidak setiap perbaikan dapat diselesaikan dengan mudah, tergantung tingkat kesulitan dan kerumitan *assembling/perakitan* alat tersebut. Tingkat kesulitan tersebutlah yang menumbuhkan perbedaan jenis perbaikan, mulai jenis perbaikan ringan, perbaikan sedang, dan perbaikan yang sering dinamakan *service* berat. Dari jenis *service* di atas ditentukan biaya perbaikan sesuai dengan tingkat kesulitan

### 2.2.3 Sepeda Motor

Sepeda motor adalah kendaraan beroda dua yang digerakkan oleh sebuah mesin. Letak kedua roda sebaris lurus dan pada kecepatan tinggi sepeda motor tetap stabil disebabkan oleh gaya giroskopik. Sedangkan pada kecepatan rendah kestabilan atau keseimbangan sepeda motor bergantung kepada pengaturan setang oleh pengendara. Penggunaan sepeda motor di Indonesia sangat populer karena harganya yang relatif murah, terjangkau untuk sebagian besar kalangan penggunaan bahan bakarnya serta biaya operasionalnya cukup hemat. Sepeda motor merupakan pengembangan dari sepeda konvensional yang lebih dahulu ditemukan. Pada tahun 1868, *Michaux ex Cie*, suatu perusahaan pertamadi dunia yang memproduksi sepeda dalam skala besar, mulai mengembangkan mesin uap sebagai tenaga penggerak sepeda. Namun usaha tersebut masih belum berhasil dan kemudian dilanjutkan oleh Edward Butler, seorang penemu asal Inggris. *Butler* membuat kendaraan roda tiga dengan suatu motor melalui pembakaran dalam. Sejak penemuan tersebut, semakin banyak dilakukan percobaan untuk membuat motor dan mobil. Salah satunya dilakukan oleh Gottlieb Daimler dan Wilhelm Maybach dari Jerman (Nadiya, 2019).

Pemakaian sepeda motor secara terus-menerus berakibat kerja mesin dan komponen-komponen di dalamnya sedikit demi sedikit akan mengalami perubahan, sehingga



dalam periode tertentu diperlukan suatu penggantian atau penyetelan ulang dalam bentuk servis berkala. *Service* sepeda motor merupakan usaha untuk mengembalikan kondisi semula apabila motor mengalami gangguan dan kerusakan akibat pemakaian secara terus-menerus. Tujuan dari *service* adalah agar motor tetap menghasilkan tenaga yang maksimal dan senantiasa dalam kondisi baik (Dean, 2014)

#### 2.2.4 Ran Motor Jombang

Ran Motor Jombang adalah Usaha yang bergerak pada servis kendaraan sepeda motor. Ran Motor Jombang bertempat di Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang. Ran Motor Jombang setiap harinya memiliki banyak pelanggan yang datang untuk memperbaiki sepeda motor dan banyak sekali pelanggan yang selalu menunggu kendaraan mereka diperbaiki. Sistem pelayanan yang masih manual adalah penyebab kenapa sering terjadi antrian di Ran Motor Jombang.

#### 2.2.5 PHP

*Php* adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat di tanamkan pada sebuah skrip *HTML*. *Php* di ciptakan untuk mempermudah pengembangan web dalam menulis halaman web dinamis dengan cepat, bahkan lebih dari itu kita dapat mengeksplorasikan hal-hal yang luar biasa dengan *php* (Yakub, 2012).

*PHP* merupakan *script* untuk pemrograman *script web server-side*, *script* yang membuat dokumen *HTML* secara *on the fly*, maksudnya dokumen *HTML* yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen *HTML* yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor *HTML*. *PHP/FI* merupakan nama awal dari *PHP*. *PHP* adalah *Personal Home Page*, *FI* adalah *Form Interface*. Dibuat pertama kali oleh *Rasmus Lerdoff*. *PHP*, awalnya merupakan program yang



dikhususkan untuk menerima *input* melalui form yang ditampilkan dalam *browser web*. *Software* ini disebar dan dilisensikan sebagai perangkat lunak *Open Source*. *PHP* secara resmi merupakan kependekan dari *PHP Hypertext Preprocessor*, merupakan bahasa *script server-side* yang disisipkan pada *HTML*. Contoh Penulisan sebagai Berikut

```
<html>
<head><title>Contoh</title> </head>
<body> <?php echo ""; ?> </body>
</html>
```

Kode/*script PHP* diapit dengan menggunakan tag awal dan tag akhir yang khusus (tag awal *<?php* dan tag akhir *?>*), yang memungkinkan pemrogram untuk masuk dan keluar dari mode *script PHP*. Hal yang dapat dikerjakan *PHP* secara mendasar antara lain mendapatkan data dari form, menghasilkan isi halaman web yang dinamik, dan menerima *cookies*, namun kemampuan (*Feature*) *PHP* yang paling diandalkan dan signifikan adalah dukungan kepada banyak *database*. Daftar *database* yang didukung oleh *PHP* akan dijelaskan pada tabel 2.2 dibawah ini:

Tabel 2.2 Tabel Database PHP

<b>Adabas D</b>	<b>IBDM DB 2</b>	<b>MySQL</b>	<b>SQLite</b>
<i>dBase</i>	<i>Informix</i>	<i>Odbc</i>	<i>Sybase</i>
<i>Empress</i>	<i>Igress</i>	<i>Oracle</i> ( <i>OC17 dan</i> <i>Oc18</i> )	<i>Velicios</i>
<i>File Pro(read only)</i>	<i>Interbase</i>	<i>Ovrimos</i>	<i>Unix DBM</i>
<i>Frontbase</i>	<i>MSql</i>	<i>PostgresSQL</i>	
<i>Hyperwafe</i>	<i>Direct MS SQL</i>	<i>Solid</i>	

*PHP* juga mendukung komunikasi dengan layanan lain menggunakan protokol *IMAP*, *SNMP*, *NNTP*, *POP3*, *HTTP*, dan lainnya yang tidak terhitung. (Febio, 2011).



### 2.2.6 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databasenya*. Selain itu bersifat *Open Source* (tidak perlu membayar), dan dapat digunakan pada berbagai platform, kecuali untuk jenis *Enterprise*, yang bersifat komersial. Terdapat *user* tertentu yang mempunyai hak akses ke *database* tersebut dan bias membaca atau menambahkan data ke *database* (Maria, 2011).

Struktur dasar dari ekspresi SQL terdiri dari tiga klausa, yaitu : *select, from dan where*.

#### a. **Select**

Operasi ini digunakan untuk mendaftar semua atribut yang diinginkan sebagai hasil suatu *query*.

#### b. **From**

Operasi ini mencatat semua relasi yang di"scan" dalam evaluasi suatu *query*.

#### c. **Where**

Operasi ini terdiri dari sebuah predikat yang menyangkut atribut-atribut dari relasi yang muncul dalam klausa *from*. Sebagai contoh kita hendak menampilkan isi dari *field* Nama dan Alamat pada table Anggota bergabung pada tahun 2006 (*neme field: Tahun*), maka kita dapat menuliskan *query* sebagai berikut:

```
SELECT Nama, Alamat FROM Anggota WHERE
Tahun = '2006' ;
```

Sedangkan ekspresi dasar dalam modifikasi data ada 3, yaitu:

#### 1. **Delete**



Misalkan kita hendak menghapus data anggota dengan nomor 001 (nama *field*: *no\_anggota*), maka kita dapat menuliskan query sebagai berikut:

```
DELETE FROM Anggota WHERE no_anggota = '001';
```

## 2. *Insert*

Misalkan kita hendak memasukan data anggota dengan nomor (*no\_agt*) 002, nama (*nama\_agt*) Jimmy, dan alamat (*alamat\_agt*) Padang, maka kita dapat menuliskan *query* sebagai berikut:

```
INSERT INTO Anggota (no_agt, nama_agt, alamat_agt) VALUES ('002', 'Jimmy', 'Padang');
```

## 3. *Update*

Misalkan kita hendak mengganti nama anggota (*nama\_agt*) dengan nomor 001 (*no\_agt*) dengan Dodi, maka kita dapat menuliskan query sebagai berikut:

```
UPDATE Anggota SET nama_agt = 'Dodi' WHERE no_agt = '001'; (Febio, 2011).
```

### 2.2.7 UML

*Unified Modeling Language (UML)* bukanlah suatu proses melainkan Bahasa pemodelan dalam membangun sebuah perangkat lunak *UML* menyediakan alat/tools standar untuk mendokumentasikan analisis dan desain dari sebuah sistem software. Perangkat Tools dan *UML* menyediakan diagram yang dapat memvisualisasi konstruksi dari sistem berbasis objek, atau sama seperti menampilkan blueprint dari tampilan bangunan *UML* merupakan standar Bahasa model yang terdiri dari kumpulan-kumpulan diagram, dikembangkan untuk membantu para pengembang sistem dan *software* agar bias menyelesaikan tugas-tugas seperti Spesifikasi,



Visualisasi, Desain Arsitektur, Konstruksi, Simulasi atau *Testing* dan Dokumentasi.

UML sendiri terdiri atas pengelompokan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Diagram adalah hal yang menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model. Diagram UML terdiri dari Usecase, Sequence Diagram dan Activity diagram (Nadiya, 2019)

### 1) Use Case Diagram

*Use Case diagram* Merupakan gambaran dari fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, dan mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Di dalam *use case* terdapat actor yang merupakan sebuah gambaran entitas dari manusia atau sebuah sistem yang melakukan pekerjaan di sistem (Prihandoyo, Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis web, 2018) . Simbol *use case* diagram bisa dilihat pada Tabel 2.3 dibawah ini:

Tabel 2.3 Use Case Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor : Seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan.
	<i>Use case</i> : perangkat teringgi dari fungsionalitas yang dimiliki sistem.
	<i>Association</i> : adalah relasi antara aktor dan <i>use case</i> .
	<i>Generalisasi</i> : untuk memperhatikan struktur pewaris yang terjadi.



## 2) Activity Diagram

*Activity Diagram* merupakan gambaran alir dari aktivitas aktivitas di dalam sistem yang berjalan (Prihandoyo, Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis web, 2018). Simbol *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.4 di bawah ini:

Tabel 2.4 Activity Diagram

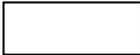
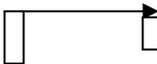
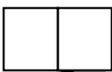
Simbol	Nama
	Titik Awal
	Titik Akhir
	<i>Activity</i>
	Pilihan untuk pengambilan keputusan

## 3) Sequence Diagram

*Sequence Diagram* ialah untuk menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem yang berupa message yang digambarkan terhadap waktu (Prihandoyo, Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis web, 2018). Simbol-simbol pada sequence diagram dapat dilihat pada tabel 2.5 di bawah ini:



Tabel 2.5 Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor, menggambarkan pengguna sistem
	<i>Lifeline</i> , objek antarmuka yang saling berinteraksi.
	<i>Message</i> , spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi.
	<i>Message</i> , spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi.
	<i>SelfMessage</i> , menggambarkan aktifitas pesan pada aktor itu sendiri.

#### 4) Class Diagram

*Class diagram* merupakan gambaran struktur dan deskripsi dari class, package, dan objek yang saling berhubungan seperti diantaranya pewarisan, asosiasi dan lainnya (Prihandoyo, Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis web, 2018). Simbol-simbol pada sequence diagram dapat dilihat pada tabel 2.6 di bawah ini:

Tabel 2.6 Class Diagram

Simbol	Nama
	<i>Generalization</i> : untuk relasi antarkelas dengan maksa generalisasi-spesialisasi.
	<i>Nary association</i> : untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.



Lanjutan Tabel 2.6 Class Diagram

Simbol	Nama
	<i>Class</i> : kelas pada struktur sistem
	<i>Realization</i> : adalah operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	<i>Dependency</i> : adalah relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
	<i>Association</i> : adalah relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

### 2.2.8 Mobile

Aplikasi *mobile* merupakan aplikasi perangkat lunak yang dibuat khusus untuk dijalankan di dalam tablet dan juga smartphone (Irwansyah, 2014). Umumnya, developer mobile apps membutuhkan Integrated Development Environments (IDE) dan juga Software Development Kit (SDK) yang digunakan untuk membangun dari aplikasi mobile itu sendiri.

Aplikasi *mobile* berasal dari kata “*application*” dan “*mobile*”. *Application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Sedangkan *mobile* dapat diartikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Jadi aplikasi *mobile* adalah sebutan untuk aplikasi yang berjalan di perangkat mobile (Mukherjea, 2017).

### 2.2.9 Framework 7

*Framework7* merupakan sebuah *framework open source* dan terbuka untuk mengembangkan *aplikasi mobile hybrid*, desktop atau web dengan tampilan dan nuansa *native*.



*Framework7* juga biasa digunakan sebagai alat prototyping yang menunjukkan prototipe aplikasi yang berfungsi secepat mungkin jika perlu dan bisa berguna dengan alat (*tools*) atau *text editor* apa pun saat bekerja dengan *Framework7*. *Framework7* tidak memaksa menggunakan apa pun kecuali *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* biasa. Membuat aplikasi dengan *Framework7* semudah membuat situs web. Dan Selain pustaka *Vanilla JavaScript*, *Framework7* dilengkapi komponen *Vue.js* & *React* untuk menampilkan komponen-sintaks, data terstruktur dan pengikatan data (*data binding*) dengan kekuatan dan kesederhanaan *Vue.js* & *React* (Nizar Dkk, 2019)

### 2.2.10 Metode *Fountain*

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *fountain*. Metode *fountain* merupakan perbaikan logis dari model *waterfall*. Metode *fountain* memungkinkan untuk melewati tahapan-tahapan yang lain kecuali tahapan *design* sehingga waktu untuk membangun sebuah sistem akan lebih cepat dibandingkan dengan metode *waterfall* yang harus melewati tahapan sesuai urutan (Fitria kurnia, 2020). . Langkah langkah metode fountain

#### 1.) *System Requirements*

Tahapan ini dilakukan untuk 4 poin yaitu Mengidentifikasi masalah melalui wawancara dan survey langsung ke Bengkel Ran Motor Jombang, Melakukan studi Pustaka, Menentukan batasan masalah dan menentukan data-data yang diperlukan.

#### 2.) *Analysis*

Tahap ini dilakukan untuk analisa sistem lama dan merancang sistem baru. Analisa terbaru terdiri dari proses pelayanan yang ada di Bengkel Ran Motor Jombang dan permasalahan yang telah teridentifikasi sehingga dibutuhkan sistem informasi baru yang akan



dirancang dan dibangun. Rancangan sistem baru ini untuk memberikan solusi bagi permasalahan yang ada di sistem lama

3.) *Program design*

Tahapan *program design* dilakukan untuk Merancang *model system*, Merancang *database*, Merancang menu struktur, dan Merancang *Interface System*.

4.) *Implementation/coding*

Tahapan *Implementation/coding* dilakukan setelah kita melakukan program design barulah kita mengimplementasikan dalam *coding*.

5.) *Testing dan operation*

Implementasi dalam pembuatan sistem Berbasis mobile ini terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Dan pengujian sistem dilakukan dengan metode blackbox testing.

### **2.2.11 Black-box Testing**

*Black-box testing* adalah pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kupulan kondisi input yang melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program (Taufik hidayat, 2018). *Black-Box Testing* merupakan pengujian perangkat lunak yang merupakan tes fungsionalitas dari aplikasi yang tidak mengacu pada struktur internal atau tidak membutuhkan pengetahuan khusus pada kode program aplikasi dan pengetahuan pemrograman. Pengujian berada di ranah spesifikasi dan persyaratan yang seharusnya. Pengujian ini menggunakan deskripsi eksternal perangkat lunak termasuk spesifikasi, persyaratan dan desain untuk menurunkan uji



kasus (pengujian). Umumnya tes ini merupakan tes fungsional, namun ada juga berupa tes non fungsional. Perancang uji memilih input yang valid dan tidak valid serta menentukan keluaran (output) yang benar, tanpa harus mengetahui struktur internal dari yang diuji. Metode ini dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak seperti, unit, fungsional, integrasi, sistem dan penerimaan pengguna. Ujicoba Black-Box dilakukan untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori yaitu: (1) Fungsi-fungsi yang hilang atau salah; (2) Kesalahan desain antarmuka (interface) atau tampilan; (3) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal; (4) Kesalahan performa; dan (5) Kesalahan inisialisasi dan terminasi (Dhega dkk, 2019)

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan menggunakan instrumen alat yaitu berupa dokumen user acceptance test yang merupakan bagian dari black box testing. Dalam dokumen user acceptance ini terdapat point – point dari fungsionalitas perangkat lunak yang akan di uji.





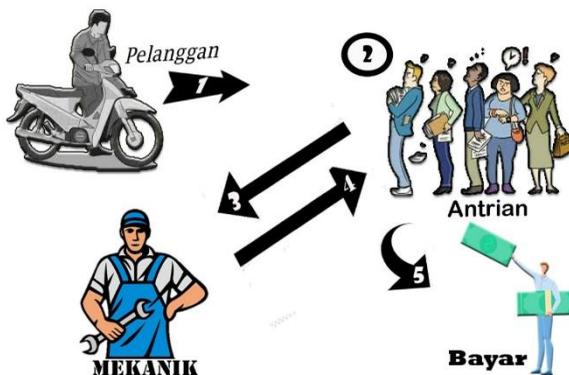
## BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, perbandingan sistem yang sudah ada dengan sistem yang diusulkan, dan perancangan sistem yang diusulkan.

### 3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Pada proses pelayanan yang berjalan saat ini, Ran Motor Jombang masih menggunakan proses yang manual. Proses pelayanan ini akan membuat para pelanggan bengkel merasa tidak nyaman dikarenakan lama menunggu dibengkel. Dijelaskan sesuai pada gambar 3.1.

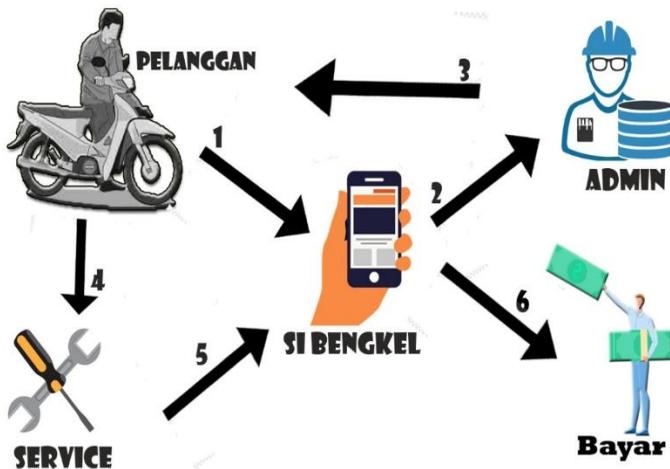
1. Pelanggan datang ke bengkel.
2. Pelanggan menunggu antrian.
3. Sepeda motor diperbaiki oleh mekanik.
4. Pelanggan menunggu sepeda motor sampai selesai *service*.
5. Melakukan pembayaran.



Gambar 3.1 Alur Proses Bisnis Saat ini

### 3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Dilakukannya analisa pada sistem yang berjalan di Ran Motor Jombang maka diperlukan adanya perubahan sistem yang dapat membantu mempermudah karyawan maupun pelanggan di segi pelayanan. Berikut adalah alur pelayanan yang dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Alur yang Diusulkan

Penjelasan dari gambar 3.2 di atas adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan datang membawa sepeda motor.
2. Pelanggan menginstal aplikasi yang disediakan oleh admin, melakukan registrasi data diri bisa didaftarkan oleh admin/ daftar sendiri dan mengisi data keluhan sepeda motor.
3. Admin mengecek, menganalisa kerusakan dan memilihkan sparepart untuk estimasi yang akan dikirimkan ke pelanggan untuk disetujui.
4. Jika pelanggan menyetujui estimasi mekanik akan mulai memperbaiki sepeda motor.



5. Pelanggan tinggal menunggu di rumah dan akan mendapatkan nontifikasi bila pengerjaan sudah selesai.
6. Mengambil motor dan melakukan pembayaran.

Dilihat pada gambar 3.2, dengan sistem yang diusulkan Pelayanan di Ran Motor Jombang akan lebih modern dan memberikan kenyamanan ke pelanggan dikarenakan sistem bisa dijangkau dimanapun tanpa menunggu dibengkel.

### 3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan jenis kubutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan sistem,. Untuk lebih jelasnya akan ditampilkan dalam Tabel 3.1.

*Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional*

<b>User</b>	<b>Hak Akses</b>
ADMIN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin <i>Login</i>.</li> <li>2. Admin melakukan crud data sparepart toko</li> <li>3. Admin melakukan <i>restock sparepart</i> ke mitra.</li> <li>4. Admin menampilkan informasi perubahan status</li> <li>5. Admin memilihkan sparepart</li> <li>6. Melakukan <i>Logout</i>.</li> </ol>
Pelanggan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelanggan Melakukan <i>login dan register</i>.</li> <li>2. Pelanggan Melakukan pengisian data sepeda motor dan memilih keluhan servis yang ada di aplikasi</li> <li>3. Pelanggan Memberikan persetujuan tentang catatan estimasi pembayaran</li> <li>4. Pelanggan bisa melihat informasi perubahan status dan juga mendapatkan nontifikasi jika <i>service</i> telah selesai</li> <li>5. Melakukan <i>logout</i>.</li> </ol>
Owner	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Owner <i>Login</i></li> <li>2. Owner melihat data sparepart yang ada dan melihat laporan harian.</li> <li>3. Melakukan <i>logout</i></li> </ol>



### 3.2.2 Kebutuhan *Non Fungsional*

Selain kebutuhan fungsional tentu sebuah sistem juga memiliki kebutuhan *non* fungsional seperti kecepatan, keamanan, reliabilitas dan sebagainya.

- 1.) *User Friendly*  
*User Friendly* adalah pengguna sistem yang berfungsi sebagai user dari sistem itu sendiri.
- 2.) Perangkat Keras  
 Perangkat keras yang dibutuhkan dalam penggunaan sistem ini adalah laptop/komputer dengan spesifikasi:
  - *RAM 2GB*
  - *HDD 320 GB*
  - *Proceccor Intel Dual-Core*
  - *LCD 14*
- 3.) Perangkat Lunak  
 Kebutuhan perangkat lunak dalam penggunaan sistem ini antara lain:
  - *XAMPP*
  - *Sublime Text*
  - *MySQL*
  - *Google Chrome*
  - *Windows 7 (Minimal)*
- 4.) Keamanan  
 Untuk keamanan dalam sistem digunakan *username* dan *password* yang dimasukkan pada halaman *login* untuk menjaga keamanan data sistem.

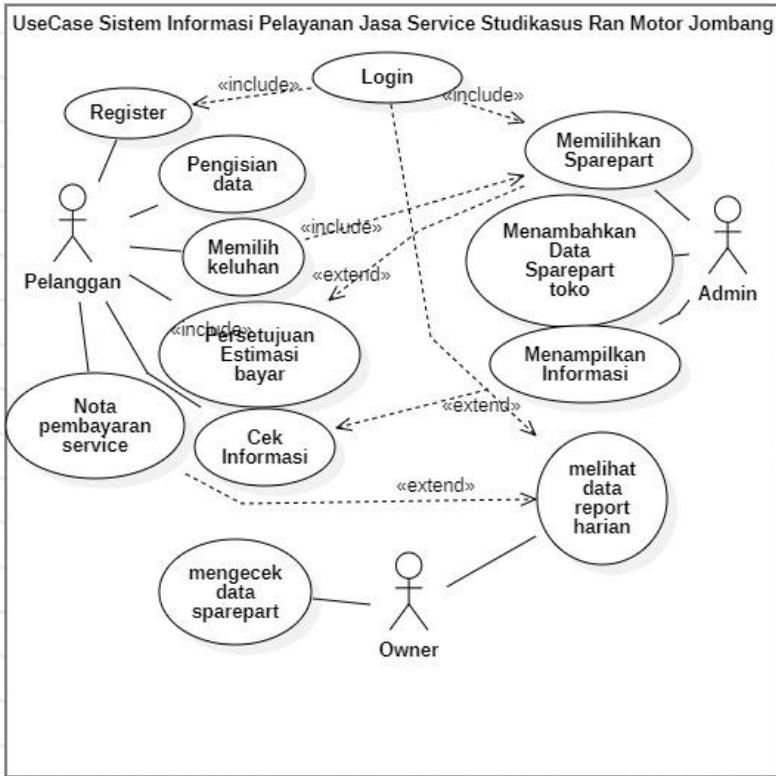
### 3.2.3 Desain Sistem yang Diusulkan

Template ini dibuat dengan asumsi pemodelan berorientas obyek maka dari itu komponen yang ada adalah *Use Case*, *Activity*, *Sequence* dan *Class Diagram*.



## A. Pemodelan *Use Case*

*Use case* berfungsi sebagai permodelan interaksi pengguna dengan sistem. Pada umumnya memuat pengguna atau aktor serta aktifitas-aktifitas yang dapat dilakukan oleh aktor. Berikut adalah *use case* dari pelayanan bengkel.



Gambar 3.3 Use Case Pelayanan Ran Motor Jombang

Pada Gambar 3.3 *Use Case* Pelayanan Ran Motor Jombang dapat dijelaskan pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Penjelasan Use Case

Aktor	Keterangan
Pelanggan	Pelanggan melakukan register kemudian melakukan login setelah itu melakukan pengisian data dan memilih jenis keluhan yang langsung dievaluasi oleh Admin kemudian pelanggan akan mendapatkan catatan estimasi pembayaran dan setelah itu pelanggan akan dapat mengecek informasi berupa status kendaraan.
Admin	Admin melakukan <i>login</i> dan disitu ada form untuk menambahkan sparepart toko yang akan dibuat sebagai pilihan untuk catatan estimasi yang akan disampaikan ke pelanggan agar bisa mendapatkan persetujuan perbaikan. Untuk aktivitas selanjutnya Admin akan memberikan informasi kepada pelanggan apakah kendaraanya sedang dalam antrian, pengerjaan dan selesai diperbaiki.
Owner	Owner melakukan pengecekan data <i>sparepart</i> dan melihat data <i>report</i> harian.

## B. Activity Diagram

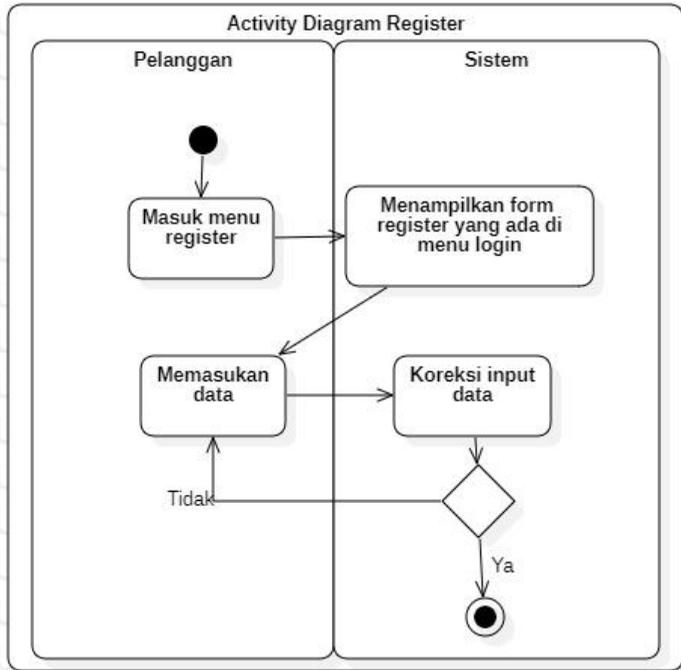
*Activity diagram*, berfungsi memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas pada suatu proses. Dalam perancangan Sistem Informasi pelayanan jasa *service* Studi kasus Ran Motor Jombang, peneliti memberikan 9 *activity diagram* dari semua aktor yang terdiri dari *activity diagram Registrasi*, *activity diagram login*, *activity diagram Pengisian data*, *activity diagram Persetujuan estimasi pelanggan*, *activity diagram informasi perubahan status sepeda motor*, *activity diagram Admin melakukan crud data sparepart*, *activity diagram Admin melakukan perubahan status*.

### 1.) Activity Diagram Registrasi

*Activity diagram registrasi* pelanggan menjelaskan bagaimana aktivitas *login* yang dilakukan oleh pelanggan.



Adapun *Activity diagram registrasi* dapat dilihat pada Gambar 3.4 berikut:



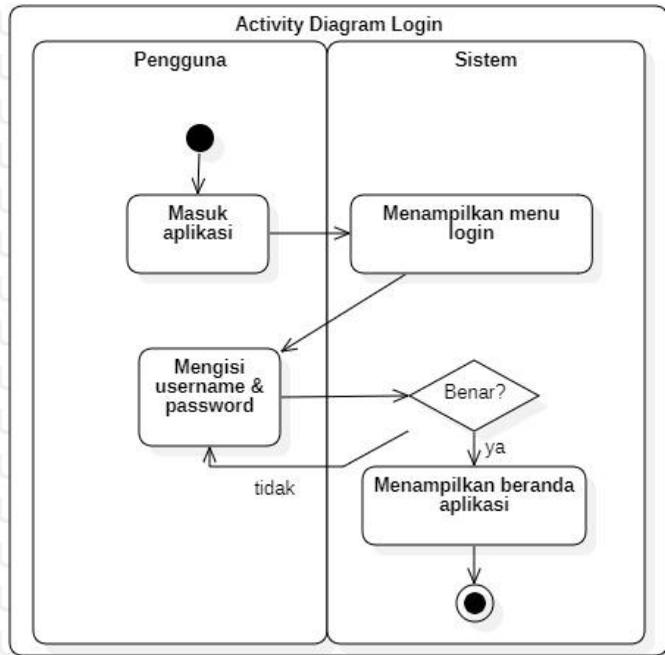
Gambar 3.4 Activity Diagram Registerasi

Berikut penjelasan *activity diagram Register* pada gambar 3.4 :

- 1) Sistem menampilkan menu login dan register.
- 2) Pelanggan memilih menu register
- 3) Sistem akan menampilkan form register.
- 4) Pelanggan akan memasukan data untuk register.
- 5) Jika memasukan data dengan salah maka sistem akan mengembalikan ke pelanggan untuk mengkoreksi.
- 6) Jika memasukan data dengan benar maka sistem akan menampilkan halaman utama.

## 2.) Activity Diagram Login

*Activity diagram Login* pelanggan menjelaskan bagaimana aktivitas *login* yang dilakukan oleh pelanggan. Adapun *Activity diagram login* dapat dilihat pada Gambar 3.5 berikut:



Gambar 3.5 Activity Diagram Login

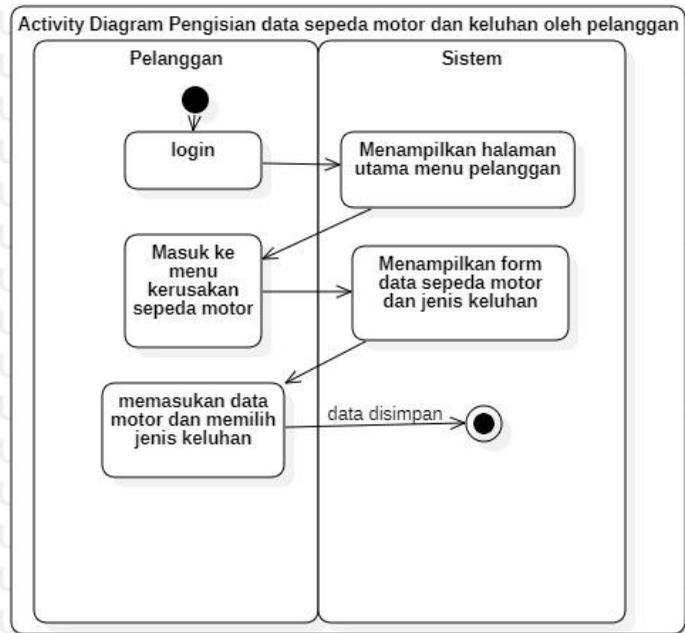
Berikut penjelasan *activity diagram login* pada gambar 3.5:

- 1) Pelanggan masuk ke aplikasi.
- 2) Sistem menampilkan menu login.
- 3) Pelanggan mengisi Username dan Password.
- 4) Jika data salah maka akan dikembalikan ke pelanggan.
- 5) Jika data benar maka akan masuk ke halaman utama.



### 3.) *Activity Diagram* Pengisian data

*Activity diagram* Pengisian data menjelaskan bagaimana aktivitas Pengisian data yang dilakukan oleh pelanggan. Adapun *Activity diagram* Pengisian data dapat dilihat pada Gambar 3.6 berikut:



Gambar 3.6 Pengisian data keluhan oleh pelanggan

Berikut penjelasan *activity diagram* pengisian data pada gambar 3.6 :

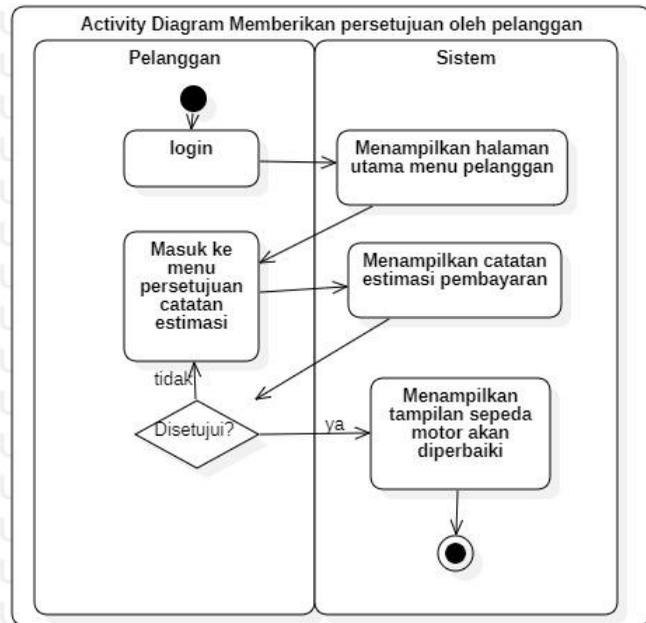
- 1) Pelanggan melakukan login.
- 2) Sistem menampilkan halaman utama menu pelanggan.
- 3) Pelanggan masuk ke menu Tambah servis motor.
- 4) Sistem menampilkan form data sepeda motor dan jenis keluhan.



- 5) Pelanggan memasukkan data motor dan memilih keluhan.

4.) *Activity Diagram* Persetujuan estimasi pelanggan

*Activity diagram* Persetujuan estimasi yang dilakukan oleh pelanggan. Adapun *Activity diagram* Persetujuan estimasi pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut:



Gambar 3.7 *Activity Diagram* persetujuan oleh pelanggan

Berikut penjelasan *activity diagram* Persetujuan estimasi pelanggan pada gambar 3.7 :

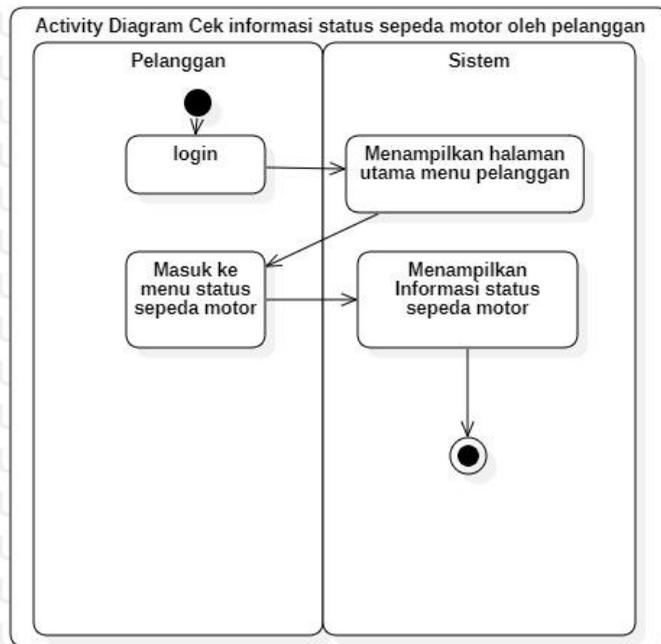
- 1) Pelanggan melakukan login.
- 2) Sistem menampilkan halaman utama pelanggan
- 3) Pelanggan masuk ke menu catatan estimasi .



- 4) Sistem menampilkan catatan estimasi harga dan data sparepart yang dipilihkan oleh admin.
- 5) Pelanggan melakukan persetujuan sparepart.
- 6) Jika iya maka akan diproses oleh admin jika tidak maka pesanan dibatalkan.

5.) *Activity Diagram* informasi perubahan status sepeda motor

*Activity diagram* informasi perubahan status sepeda motor yang di lakukan oleh admin. Adapun *Activity diagram* informasi perubahan status sepeda motor pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.8 berikut:



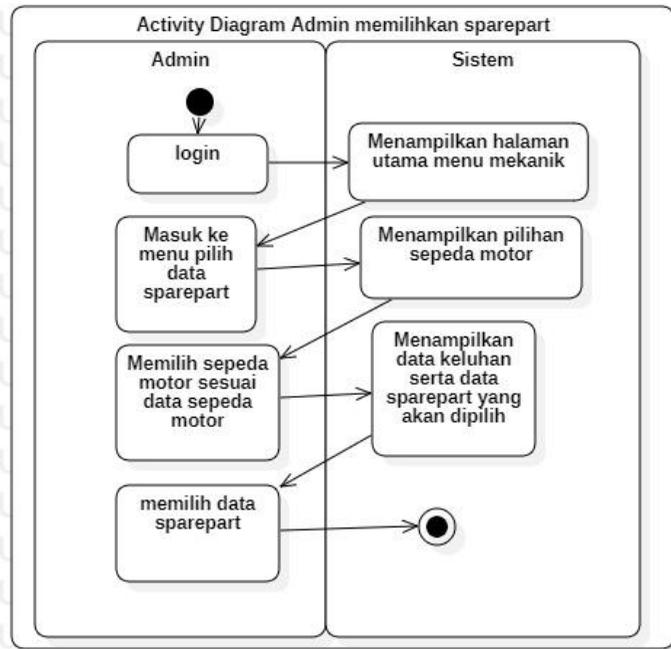
Gambar 3.8 *Activity Diagram* informasi perubahan status

Berikut penjelasan *activity diagram* Persetujuan estimasi pelanggan pada gambar 3.8 :

- 1) Pelanggan melakukan login.
- 2) Sistem menampilkan halaman utama pelanggan.
- 3) Pelanggan masuk ke menu status sepeda motor.

6.) *Activity Diagram* Admin menerima data keluhan

*Activity diagram* Admin menerima data keluhan yang dilakukan oleh admin. Adapun *Activity diagram* Admin menerima data keluhan dapat dilihat pada Gambar 3.9 berikut:



Gambar 3.9 *Activity Diagram* Admin menerima data keluhan

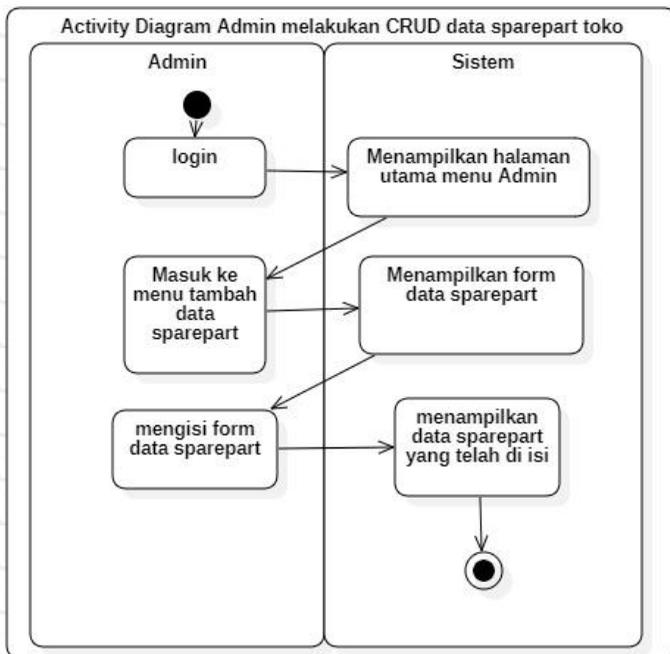
Berikut penjelasan *activity diagram* Admin menerima data keluhan pada gambar 3.8 :



- 1) Admin login masuk ke menu pemilihan data sparepart.
- 2) Sistem menampilkan data keluhan pelanggan.
- 3) Admin memilihkan sparepart yang nantinya akan disetujui oleh pelanggan

7.) *Activity Diagram Admin melakukan crud data sparepart.*

*Activity diagram Admin melakukan crud data sparepart yang dilakukan oleh admin. Adapun Activity diagram Admin melakukan crud data sparepart dapat dilihat pada Gambar 3.10 berikut:*



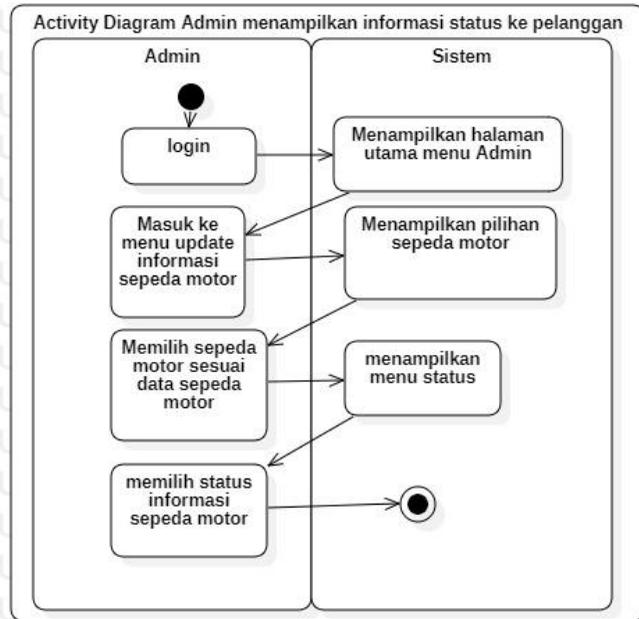
Gambar 3.10 Activity Diagram Admin crud data sparepart toko

Berikut penjelasan *activity diagram Admin crud sparepart* pada gambar 3.8 :

- 1) *Admin* masuk ke aplikasi dan memilih menu tambah *sparepart*
- 2) Sistem menampilkan menu tambah *sparepart*
- 3) *Admin* melakukan penambahan *sparepart*

8.) *Activity Diagram* *Admin* melakukan perubahan status

*Activity diagram* *Admin* melakukan perubahan status yang dilakukan oleh *admin*. Adapun *Activity diagram* *Admin* melakukan perubahan status dapat dilihat pada Gambar 3.11 berikut:



Gambar 3.11 *Activity Diagram* *Admin* melakukan perubahan status

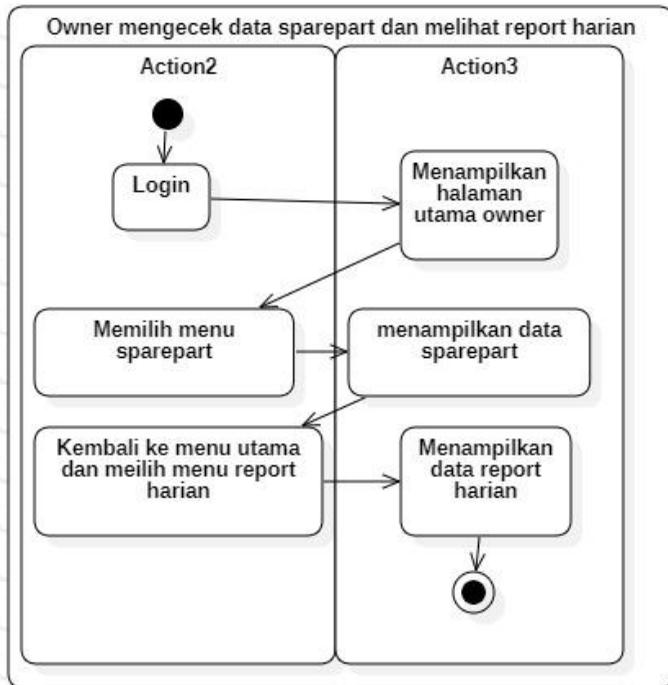
Berikut penjelasan *activity diagram* *Admin crud sparepart* pada gambar 3.8 :



- 1) Admin masuk ke aplikasi dan masuk ke menu data servis.
- 2) Sistem menampilkan data servis pelanggan.
- 3) Admin memilih ubah proses status menjadi di proses dan selesai diproses.

9.) *Activity Diagram owner melihat report harian.*

*Activity diagram owner melihat report harian yang dilakukan oleh owner. Adapun Activity diagram owner melihat report harian dapat dilihat pada Gambar 3.12 berikut:*



Gambar 3.12 Activity Diagram owner melihat report harian.

Berikut penjelasan *activity diagram* owner melihat report harian pada gambar 3.12 :

- 1) Owner melakukan login dan masuk ke menu data sparepart
- 2) Sistem menampilkan data sparepart
- 3) Admin masuk ke menu report harian
- 4) Sistem menampilkan report harian

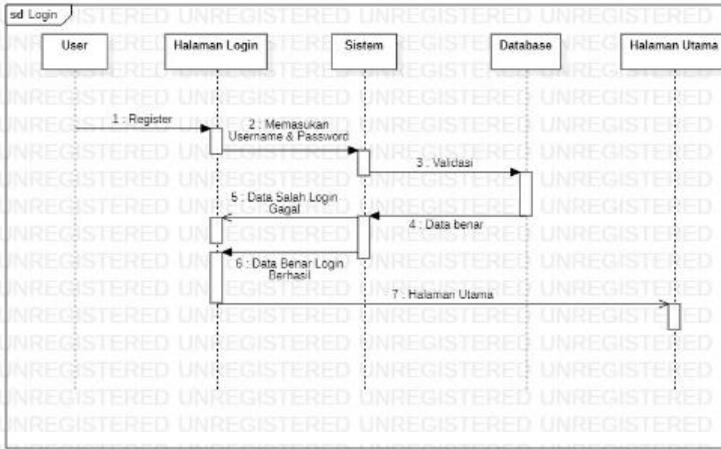
### **C. Sequence Diagram**

Sequence diagram adalah permodelan yang menggambarkan kolaborasi dinamis dan menunjukkan pesan yang dikirim dan interaksi antar objek dengan pengurutan dari atas ke bawah. Berikut merupakan sequence diagram dari sistem yang diusulkan.

#### **1.) Sequence Diagram Login**

*Sequence Diagram Login* menggambarkan alur *user* untuk *login* dalam sistem. Langkahnya yakni user membuka Aplikasi sistem dan selanjutnya jika belum registrasi harus melakukan registrasi terlebih dahulu setelah itu melakukan login dengan mengisi username dan password dan jika data benar akan masuk ke halaman utama user.. Untuk lebih jelasnya akan ditampilkan dalam dilihat pada Gambar 3.13:

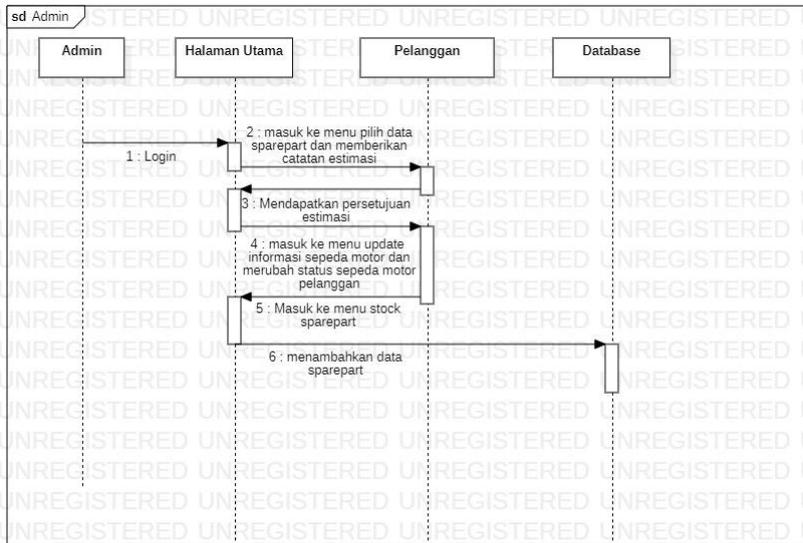




Gambar 3.13 Sequence Diagram Login

## 2.) Sequence Diagram Admin

*Sequence Diagram Admin* menggambarkan alur dan proses yang berjalan di *Admin*. Disitu dijelaskan admin bisa melakukan pemilihan sparepart yang nantinya untuk catatan estimasi yang diberikan pelanggan. Admin Juga akan mengupdate informasi tentang perubahan status sepeda motor pelanggan sudah dikerjakan atau masih dalam antrian. Disini Admin juga akan melakukan tambah data sparepart di aplikasi. Untuk lebih jelasnya akan ditampilkan dalam dilihat pada Gambar 3.14:

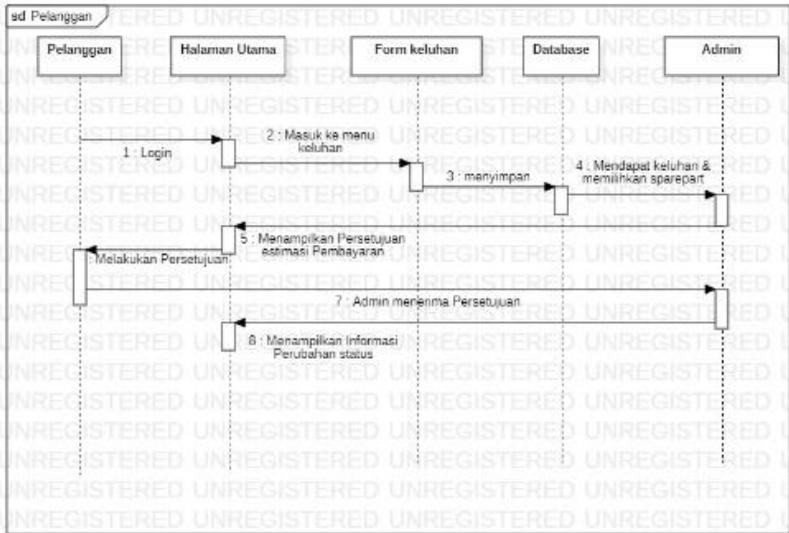


Gambar 3.14 Sequence Diagram Admin

### 3.) Sequence Diagram pelanggan

*Sequence Diagram* Pelanggan menggambarkan alur dan proses yang berjalan di pelanggan. Disitu pelanggan akan masuk ke menu keluhan dan akan memilih jenis keluhan sesuai dengan apa yang terjadi di sepeda motornya dan nantinya akan mendapat data estimasi pembayaran yang diberikan admin untuk melihat harga sparepart dan ongkos penservisan. Disini pelanggan juga akan melihat informasi perubahan status yang akan dilakukan *update* oleh *admin*. Untuk lebih jelasnya akan ditampilkan dalam dilihat pada Gambar 3.15:

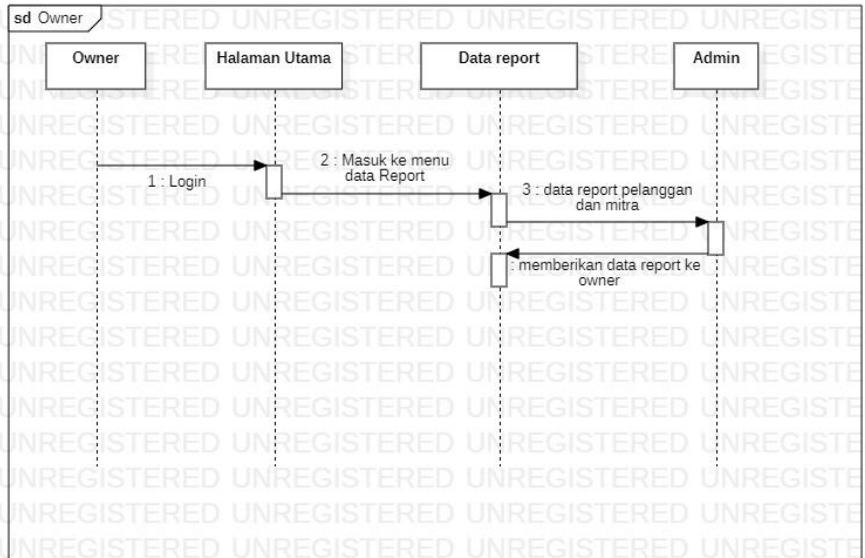




Gambar 3.15 Sequence Diagram pelanggan

#### 4.) Sequence Diagram Owner

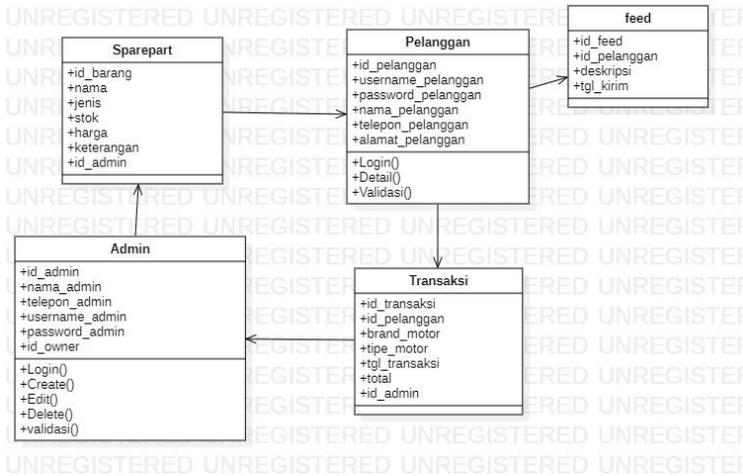
*Sequence Diagram* Pelanggan menggambarkan alur dan proses yang berjalan di pelanggan. menggambarkan sequence diagram owner/ pemilik. Disini owner/pemilik hanya melakukan cek report harian untuk melihat hasil servis yang didapat dan report tentang pesanan sparepart. Untuk lebih jelasnya akan ditampilkan dalam dilihat pada Gambar 3.15:



Gambar 3.16 Sequence Diagram Owner

#### D. Class Diagram

*Class diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara objek-objek tersebut. *Class diagram* juga menunjukkan property dari operasi sebuah *class* dan batasan-batasanyang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut. Untuk lebih jelasnya akan ditampilkan dalam dilihat pada Gambar 3.17:



Gambar 3.17 Class Diagram Ran Motor Jombang

## E. Perancangan Tabel Basis data

### 1. Data Admin

Data *admin* informasi database admin pada sistem. Adapun beberapa tabel pada data *admin*. Contoh tabel database Data admin dapat dilihat pada Gambar 3.3 berikut:

Tabel 3. 3 Data Admin

Atribut	Tipe Data	Keterangan
<i>Id_admin</i>	<i>Interger(11)</i>	<i>Primary Key</i>
<i>nama_admin</i>	<i>Varchar (25)</i>	
<i>telepon_admin</i>	<i>Varchar (25)</i>	
<i>username_admin</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>password_admin</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>Id_owner</i>	<i>Interger(11)</i>	<i>Foreign key</i>

### 2. Pelanggan



Data pelanggan informasi database pelanggan pada sistem. Adapun beberapa tabel pada data pelanggan. Contoh tabel database Data pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.4 berikut:

*Tabel 3. 4 Data Pelanggan*

Atribut	Tipe Data	Keterangan
<i>Id_pelanggan</i>	<i>Interger(11)</i>	<i>Primary Key</i>
<i>username_pelanggan</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>password_pelanggan</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>nama_pelanggan</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>telepon_pelanggan</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>Alamat_pelanggan</i>	<i>Vachar(25)</i>	

### 3. *Feed.*

Data *feed* informasi database *feed* pada sistem. Adapun beberapa tabel pada data *feed*. Contoh tabel database Data *feed* dapat dilihat pada Gambar 3.3 berikut:

*Tabel 3. 5 Data Feed*

Atribut	Tipe Data	Keterangan
<i>Id_feed</i>	<i>Interger(11)</i>	<i>Primary Key</i>
<i>Id_pelanggan</i>	<i>Interger(11)</i>	<i>Foreign key</i>
<i>Deskripsi</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>Tgl_kirim</i>	<i>Vachar(25)</i>	

### 4. *Sparepart.*

Data *sparepart* informasi database *sparepart* pada sistem. Adapun beberapa tabel pada data *sparepart*. Contoh tabel database Data *sparepart* dapat dilihat pada Gambar 3.6 berikut:



Tabel 3. 6 Data Sparepart

Atribut	Tipe Data	Keterangan
<i>Id_barang</i>	<i>Interger(11)</i>	<i>Primary Key</i>
<i>Nama</i>	<i>Varchar (25)</i>	
<i>Jenis</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>Stok</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>Harga</i>	<i>Varchar (25)</i>	
<i>Keterangan</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>Id_admin</i>	<i>Interger(11)</i>	<i>Foreign key</i>

## 5. Transaksi

Data *Transaksi* informasi database *Transaksi* pada sistem. Adapun beberapa tabel pada data *Transaksi*. Contoh tabel database Data *transaksi* dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut:

Tabel 3. 7 Data Transaksi

Atribut	Tipe Data	Keterangan
<i>id_transaksi</i>	<i>Interger(11)</i>	<i>Primary Key</i>
<i>id_pelanggan</i>	<i>Interger(11)</i>	<i>Foreign key</i>
<i>Brand_motor</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>Tipe_motor</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>tgl_transaksi</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>Total</i>	<i>Vachar(25)</i>	
<i>Id_admin</i>	<i>Interger(11)</i>	<i>Foreign key</i>

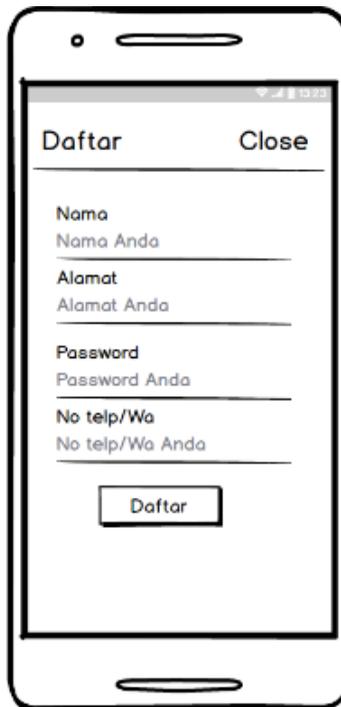
## F. Desain User Interface

Pada bagian ini akan dijelaskan *desain user interface* (antarmuka pengguna) Jasa Pelayanan service menggunakan framework 7 berbasis mobile studi kasus Ran motor Jombang.. Berikut adalah *desain user interface* dari sistem.



### 1.) *User Interface* Halaman Daftar

Pada Gambar 3.18 dibawah dijelaskan desain user interface halaman daftar. user melakukan daftar dengan memasukan username, password, alamat, password, dan nomor telepon.



The image shows a mobile application registration form titled "Daftar" with a "Close" button in the top right corner. The form contains five input fields, each with a label and a placeholder text: "Nama" (Nama Anda), "Alamat" (Alamat Anda), "Password" (Password Anda), and "No telp/Wa" (No telp/Wa Anda). A "Daftar" button is located at the bottom of the form.

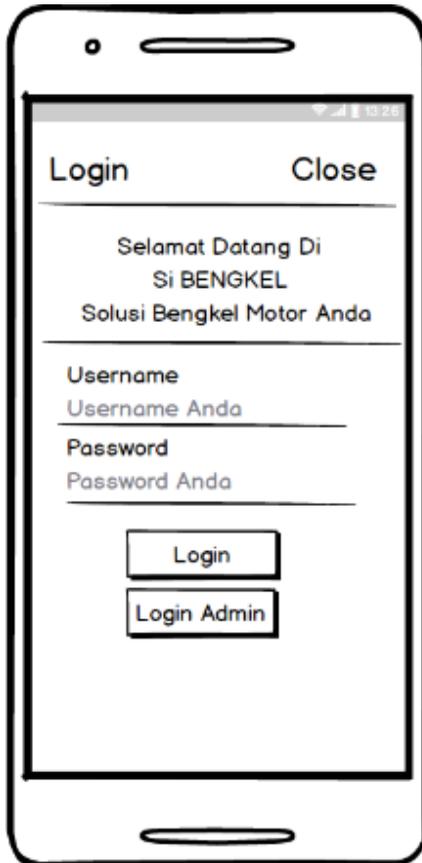
Gambar 3.18 *User Interface* Halaman Daftar

### 2.) *User Interface* Halaman Login

Pada Gambar 3.19 dibawah dijelaskan desain *user interface* halaman *login*. user melakukan *login* dengan memasukan username dan password. Dan jika user belum



membuat akun user akan melakukan registrasi di menu buat akun.

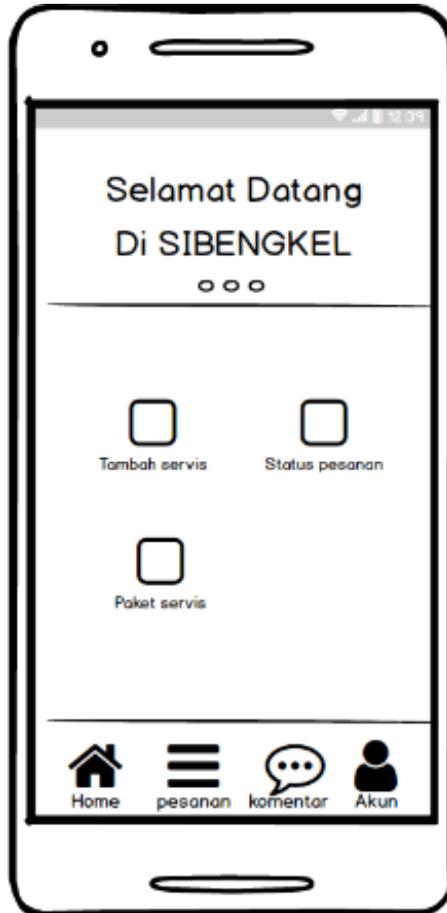


Gambar 3.19 User Interface Halaman Login.

### 3.) *User Interface* Halaman Utama Pelanggan.

Pada Gambar 3.20 dibawah dijelaskan Halaman Utama pelanggan setelah melakukan login. Disitu terdapat 3 menu menu persetujuan, keluhan dan menu status sepeda motor.





Gambar 3.20 User Interface Halaman Utama Pelanggan

#### 4.) User Interface Tambah servis Pelanggan

Pada Gambar 3.21 dibawah dijelaskan *User Interface* Tambah servis Pelanggan, Disini Pelanggan akan melakukan pemilihan keluhan sesuai kerusakan sepeda motor dan akan memilih paket servis yang telah disediakan oleh sibengkel,



Yang nantinya akan dievaluasi *admin* untuk pemilihan *sparepart*.

Silahkan Isi Form Berikut:

Brand Motor

Jenis motor

Keluhan

Lampu padam

Mesin Mogok

Lainnya

Paket servis

Paket servis ringan

Pesan servis

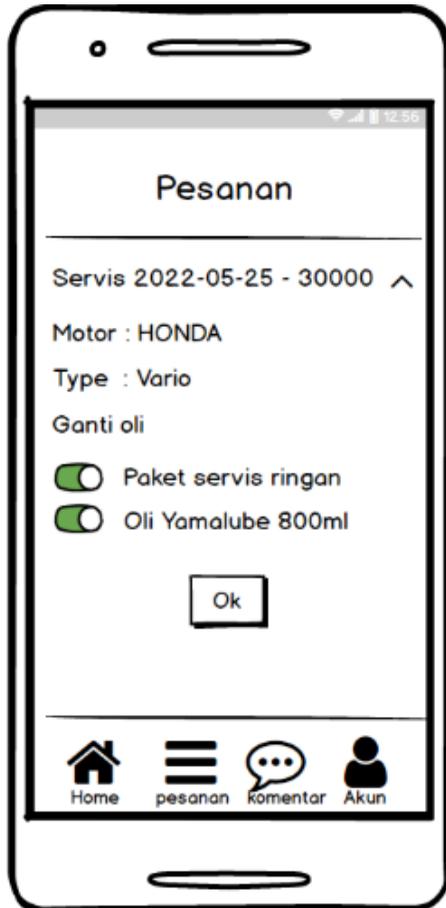
Home   pesanan   komentar   Akun

Gambar 3.21 User Interface Tambah servis Pelanggan

##### 5.) User Interface pesanan pelanggan

Pada Gambar 3.22 di bawah dijelaskan User Interface pesanan pelanggan, Disini Pelanggan akan mendapatkan estimasi harga yang akan dikirimkan oleh admin. Setelah

mendapatkan estimasi harga pelanggan akan melakukan persetujuan



Gambar 3.22 User Interface pesanan pelanggan

#### 6.) User interface Status Sepeda Motor

Pada Gambar 3.23 dibawah dijelaskan *User Interface status* sepeda motor, disini user akan melihat



status sepeda motor masih pending, diproses atau sudah selesai diperbaiki.



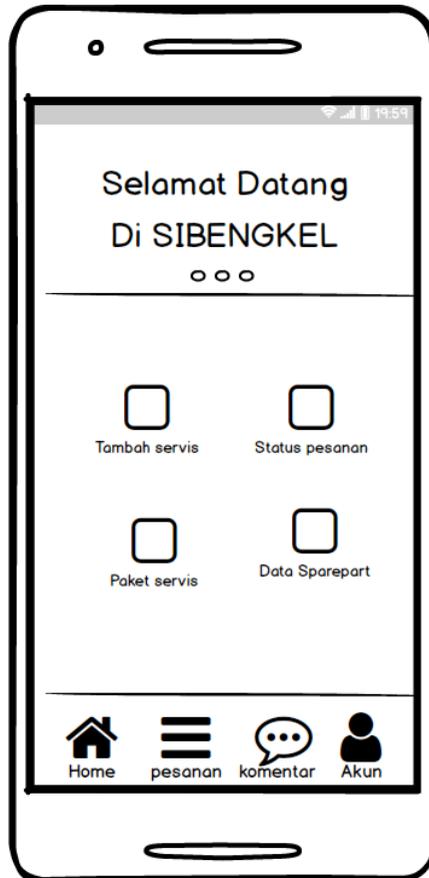
Gambar 3.23 User Interface status sepeda motor Pelanggan

7.) *User Interface* Halaman Utama admin.

Pada Gambar 3.24 di bawah dijelaskan *User Interface* halaman utama admin yang terdiri dari



tambah servis untuk jaga jaga bila pelanggan tidak bisa melakukan tambah servis, status pesanan untuk *monitoring* data yang telah di update, paket servis dan data sparepart untuk menambah sparepart di aplikasi.



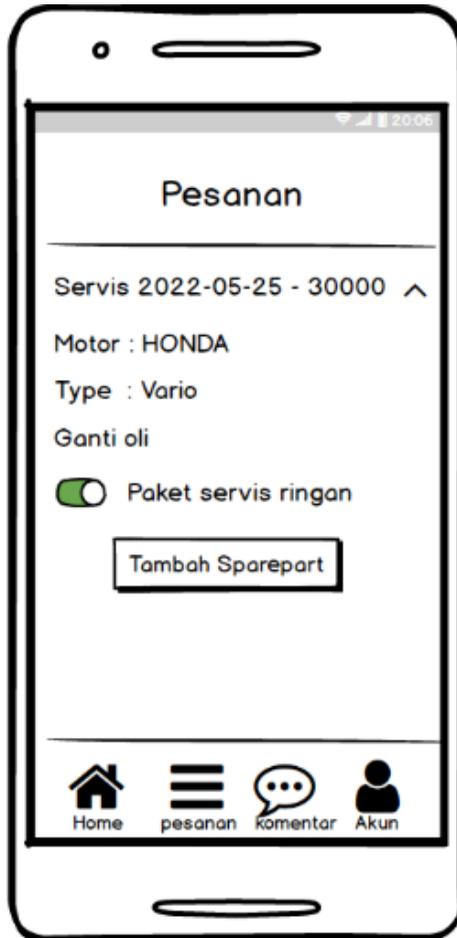
Gambar 3.24 User Interface Halaman Utama Admin.

8.) *User Interface* halaman pesanan admin

Pada Gambar 3.25 di bawah dijelaskan *User Interface* pesanan Admin berisi list pesanan dari



pelanggan yang nantinya untuk pengiriman data estimasi.



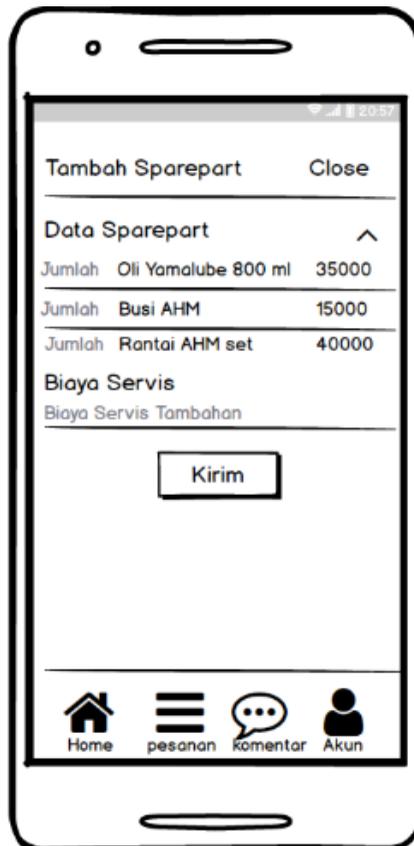
Gambar 3.25 User Interface Halaman pesanan admin.

9.) *User Interface* halaman Admin memilihkan sparepart

Pada Gambar 3.26 di bawah dijelaskan *User Interface* halaman Admin memilihkan sparepart dari



keluhan pelanggan dan juga menjadi estimasi harga yang akan dibayar pelanggan.



Gambar 3.26 User Interface Halaman admin memilihkan sparepart

