

APLIKASI SS AUTOSHOP PEKANBARU BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN PENDEKATAN CUSTOMERS RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika



Oleh

ADITYA WARSITO .K

11451105929



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI SS AUTOSHOP PEKANBARU BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN PENDEKATAN
CUSTOMERS RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)**

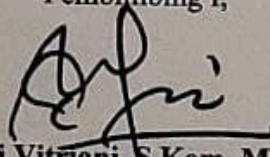
TUGAS AKHIR

Oleh

ADITYA WARSITO .K
NIM. 11451105929

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 23 Februari 2022

Pembimbing I,



Yelfi Vitriani, S.Kom, MM.Si
NIP. 19740319 200801 2 015

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI SS AUTOSHOP PEKANBARU BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN PENDEKATAN CUSTOMERS RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)

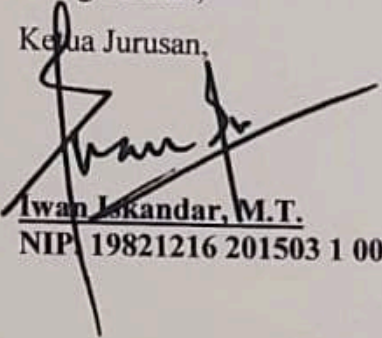
Oleh

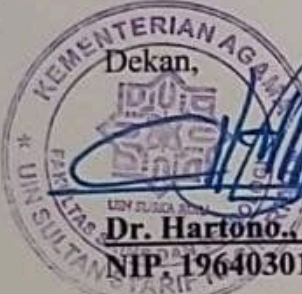
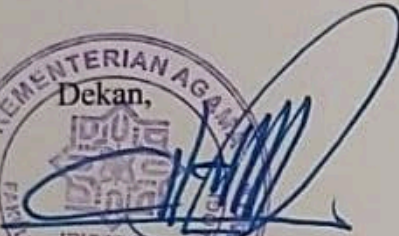
ADITYA WARSITO .K
NIM. 11451105929

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 23 Februari 2022

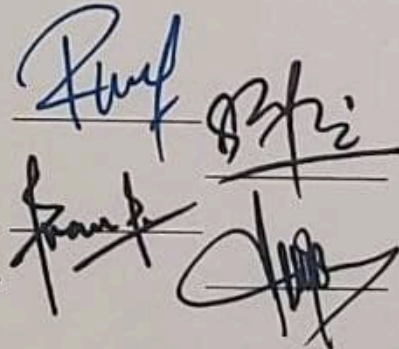
Mengesahkan,
Ketua Jurusan,


Iwan Iskandar, M.T.
NIP. 19821216 201503 1 003


Dekan,

Dr. Hartono, M.Pd
NIP. 19640301 199203 1 003

DEWAN PENGUJI

Ketua : Reski Mai Candra, S.T., M.Sc
Pembimbing I : Yelfi Vitriani, S.Kom, MM.Si
Penguji I : Iwan Iskandar, M.T.
Penguji II : Fadhilah Syafria, S.T., M.Kom.



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran Surat:

Nomor : 23/2022

Tanggal : 23 Februari 2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aditya Warsito .K

NIM : 11451105929

Tempat,tgl. Lahir : Purbalingga, 20 Juli 1996

Fakultas/pascasarjana : Sains dan Teknologi

Prodi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Aplikasi SS Autoshop Pekanbaru Berbasis Android
Menggunakan Pendekatan Costumer Relantionship
Management (CRM)

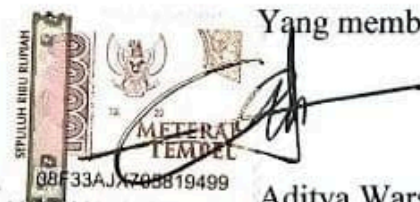
Menyatakan dengan sebenar-benarnya bawah:

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 23 Januari 2022

Yang membuat pernyataan



Aditya Warsito .K

NIM. 11451105929



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 23 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,

ADITYA WARSITO .K

NIM. 11451105929

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Alhamdulillah Rabbil'alamin

Segala puji bagi Alla Subhanahu wa ta'ala, Tuhan yang Maha Agung, Maha Pemberi Rahmat yang telah melimpahkan segala rahmatnya sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir saya dengan baik.

Sholawat dan salam untuk Rasulullah Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wa Sallam

Karya ini saya persembahkan untuk:

Kedua orangtua tercinta saya yang gak pernah lelah untuk memberi motivasi, saran dan keringatnya sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Mas tercinta yang selalu memberi motivasi dan selalu bertanya "Kapan selesai?"

Sahabat saya dan orang terdekat saya yang selalu setia menemani membuat Tugas Akhir ini sampai selesai.

Terima Kasih untuk kalian semua

UIN SUSKA RIAU



ABSTRAK

Ketatnya persaingan bisnis yang terjadi saat sekarang, para pebisnis termasuk pelayan jasa dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam memberikan layanan terbaik untuk calon pelanggan agar tercipta kualitas layanan untuk mendapatkan loyalitas pelanggan. Loyalitas pelanggan memiliki peran penting dalam suatu usaha, untuk mempertahankan loyalitas pelanggan tersebut maka harus meningkatkan kualitas pelayanan. Untuk dapat mengembangkan dan menjaga pelayanan yang baik maka diperlukan suatu manajemen pengaturan hubungan antar perusahaan dengan pelanggan atau *Customer Relationship Management* (CRM) penerapan CRM yang baik dan tepat dapat membawa dampak positif kepada usaha. *Customer Relationship Management* (CRM) adalah strategi inti dalam bisnis yang mengintegrasikan proses-proses dan fungsi-fungsi internal dengan semua jaringan eksternal untuk menciptakan serta mewujudkan nilai bagi para konsumen sasaran secara *profitable*. Dengan semakin ketatnya kompetisi dalam bisnis, maka SS Autoshop mencari cara untuk meningkatkan pelayanannya yang membuat hubungan sedekat mungkin dengan pelanggan mereka agar bertambahnya pelanggan yang memiliki loyalitas kepada SS Autoshop Pekanbaru. Maka dibuatlah sebuah sistem teknologi informasi untuk membanting hubungan antara pelanggan dan pelaku usaha, maka akan dibuat sebuah Aplikasi SS Autoshop Pekanbaru yang terdiri dari fitur layanan jasa, produk dan konsultasi atas layanan jasa perbaikan mobil.

Kata Kunci: *Android, CRM, Pelayanan, SS Autoshop*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ABSTRACT

The tight business competition that is happening today, business people, including service providers, are required to be creative and innovative in providing the best service for potential customers in order to create quality service to gain customer loyalty. Customer loyalty has an important role in a business, to maintain customer loyalty it must improve the quality of service. Customer loyalty has an important role in a business, to maintain customer loyalty it must improve the quality of service. To be able to develop and maintain good service, we need a relationship management management between companies and customers or Customer Relationship Management (CRM). Customer Relationship Management (CRM) is a core strategy in business that integrates internal processes and functions with all external networks to create and deliver value for target customers profitably. With the increasingly fierce competition in business, SS Autoshop is looking for ways to improve its services that make the relationship as close as possible with their customers so that more customers who have loyalty to SS Autoshop Pekanbaru. So an information technology system is made to help the relationship between customers and business actors, an SS Autoshop Pekanbaru application will be made which consists of service features, products and consulting on car repair services.

Keyword : *Android, Autoshop, CRM, Service*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.

Athamdulillahi robbil'alamin, tak henti-hentinya kami ucapkan kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala*, yang dengan rahmat dan hidayah-Nya kami mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa bershalawat kepada Nabi dan Rasul-Nya, Nabi Muhammad *Sholallohu 'alaihi wa salam*, yang telah membimbing kita sebagai umatnya menuju jalan kebaikan.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak sekali pihak yang telah membantu kami dalam penyusunan laporan ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada kami. Semua itu tentu terlalu banyak bagi kami untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini kami hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Hartono., B.A., M.Pd, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Iwan Iskandar, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan selaku Penguji I yang telah meluangkan waktunya dan memberikan masukan, wawasan dan serta ilmu yang bermanfaat dan pengalaman berharga untuk penulis.
4. Ibu Siti Ramadhani, S.Pd, M.Kom, selaku Pembimbing Akademis Penulis, yang sangat banyak berbagi waktu, ilmu dan informasi selama menjalani perkuliahan hingga sekarang.
5. Ibu Yelfi Vitriani, S.Kom, MM.Si, selaku pembimbing I Tugas Akhir yang telah sangat banyak membagi waktu, ilmu dan wawasan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Fadhillah Syafria, ST, M.Kom, selaku koordintor Tugas Akhir dan Penguji II yang telah memberikan informasi Tugas Akhir dan memberikan masukan-masukkan untuk memperbaiki Tugas Akhir ini.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Seluruh bapak/ibu dosen Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah sabar dalam memberikan tunjuk ajar serta ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
8. Orang Tua dan Keluarga yang sudah memberikan dukungan dan senantiasa mendoakan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Teman dekat yang selalu ada disaat pembuatan Tugas Akhir Silvia Yunita dan Avicenna Abdurahman.
10. Teman-teman yang membantu saya dalam penyelesaian sistem ini Radinal, Ilham Ramadhani, dan Bayu Eka Pambudhi
11. Sahabat-sahabat Sanin Sumatra (Ega Aryanda Putra dan Muhammad Yassir), yang selalu memberikan semangat serta dukungan penuh kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2014, Terkhusus Kelas TIF E.
13. Semua pihak yang telah terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan dan penyelesaian Tugas Akhir ini.

Kami menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat kami harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya kami berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Wassalamu 'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.

Pekanbaru, 23 Februari 2022

Penulis

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR SIMBOL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Aplikasi	6
2.2 Profil SS Autoshop Pekanbaru	6
2.3 Customer Relationship Management (CRM).....	7
2.3.1. Pengertian CRM	8
2.3.2. Teknologi Informasi CRM	9
2.3.3. Sasaran dan Tujuan CRM.....	9
2.3.4. Fungsi Fungsi CRM.....	11
2.3.5. Pengimplementasian CRM.....	11
2.4 Pelanggan (Customer)	11
2.5 Jasa	12
2.6 Android.....	13

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

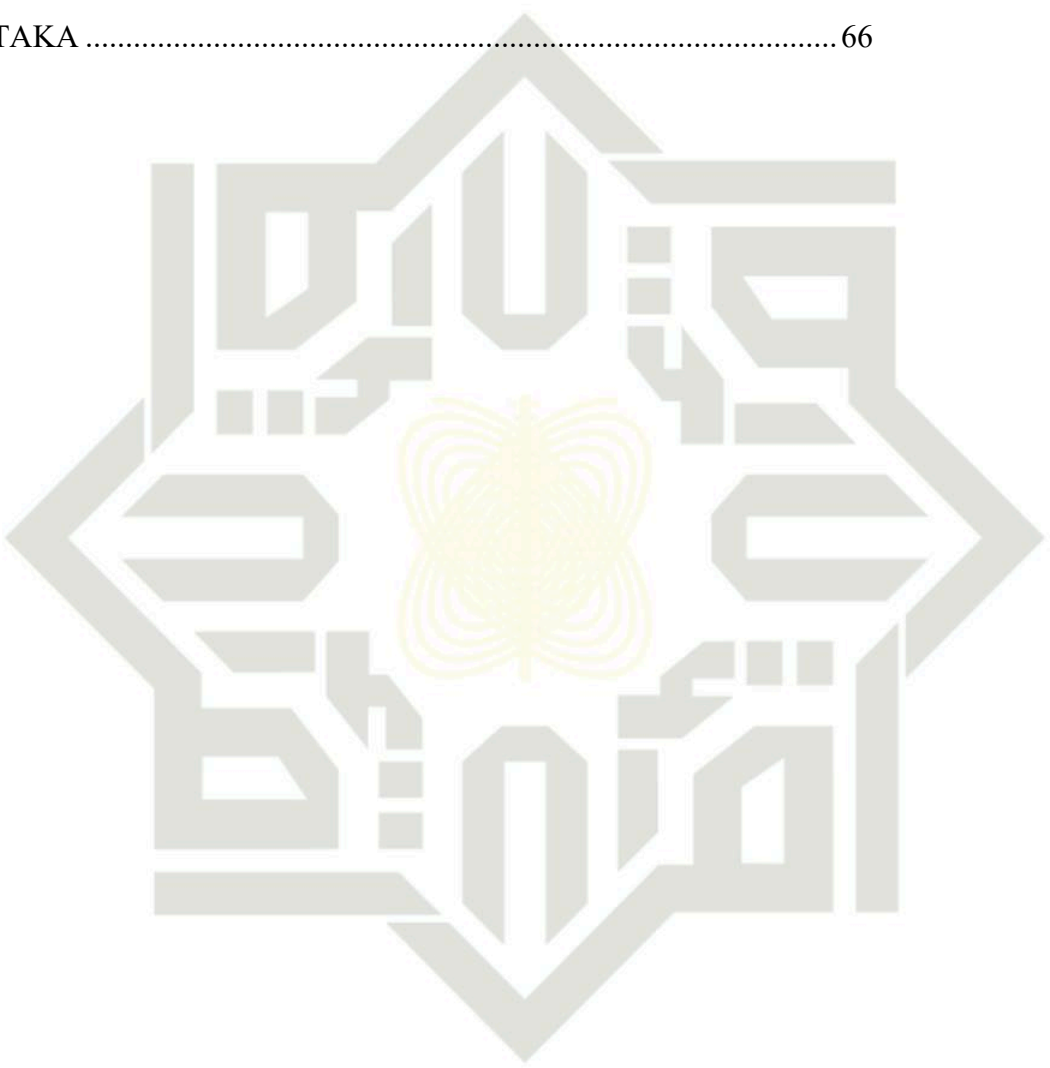


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.5.1	Sejarah Android.....	14
2.5.2	Arsitektur Android.....	14
2.7	Penelitian Terkait	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		21
3.1	Identifikasi Masalah	21
3.2	Pengumpulan Data	22
3.2.1.	Studi Literatur.....	22
3.2.2.	Observasi	22
3.2.3.	Wawancara	22
3.3	Analisa dan Perancangan.....	22
3.4	Implementasi	23
3.5	Pengujian	23
3.5.1.	<i>Blackbox</i>	24
3.5.2.	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	24
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	24
BAB IV Pembahasan		25
4.1	Analisa.....	25
4.1.1	Analisa Permasalahan.....	25
4.1.2	Analisa Perancangan Aplikasi.....	25
4.2	Perancangan.....	26
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	27
4.2.2	<i>Use Case Spesification</i>	27
4.2.3	<i>Activity Diagram</i>	31
4.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	35
4.2.5	<i>Class Diagram</i>	38
4.2.6	Perancangan <i>Database</i>	38
4.2.7	Perancangan <i>Interface</i>	42
4.3	Implementasi	45
4.3.1	Lingkupan Implementasi	46
4.3.2	Implementasi Aplikasi.....	46
4.4	Pengujian	55

4.4.1. Blackbox.....	55
4.4.2. User Acceptance Test (UAT)	58
BAB V Kesimpulan dan Saran	64
5.1. Kesimpulan.....	64
5.2. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 Metodologi Penelitian	21
Gambar 2 <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 3 Activity Diagram Registrasi.....	31
Gambar 4 Activity Diagram Login	32
Gambar 5 <i>Activity Diagram Booking</i>	32
Gambar 6 <i>Activity Diagram</i> Antar Jemput.....	33
Gambar 7 <i>Activity Diagram</i> Konsultasi	33
Gambar 8 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Service.....	34
Gambar 9 <i>Activity Diagram</i> Layanan dan Produk	34
Gambar 10 <i>Activity Diagram</i> Rekam Penjualan	35
Gambar 11 <i>Sequence Diagram</i> Login	35
Gambar 12 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi	36
Gambar 13 <i>Sequence Diagram</i> Booking	36
Gambar 14 <i>Sequence Diagram</i> Antar Jemput.....	36
Gambar 15 <i>Sequence Diagram</i> Konsultasi	37
Gambar 16 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Service	37
Gambar 17 <i>Sequence Diagram</i> Layanan dan Produk	37
Gambar 18 <i>Sequence Diagram</i> Rekam Penjualan	38
Gambar 19 <i>Class Diagram</i>	38
Gambar 20 Perancangan Login.....	42
Gambar 21 Perancangan Halaman Utama	43
Gambar 22 Perancangan Antar Jemput.....	43
Gambar 23 Perancangan Daftar Transaksi.....	44
Gambar 24 Perancangan Daftar Pengguna	44
Gambar 25 Perancangan Ruang Chat	45
Gambar 26 Tampilan Registrasi.....	47
Gambar 27 Tampilan Login	48
Gambar 28 Tampilan Halaman Utama Karyawan.....	48
Gambar 29 Tampilan Halaman Utama Pelanggan.....	49

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 30 Tampilan Halaman Daftar Konsultasi.....	49
Gambar 31 Tampilan Halaman Ruang Chat	50
Gambar 32 Tampilan Halaman Antar Jemput Pelanggan.....	50
Gambar 33 Tampilan Halaman Antrian Pelanggan	51
Gambar 34 Tampilan Menu Servis Baru Karyawan.....	51
Gambar 35 Tampilan Riwayat Service	52
Gambar 36 Tampilan Halaman Antrian Karyawan Android.....	52
Gambar 37Tampilan Halaman Antran Karyawan WEB.....	53
Gambar 38 Tampilan Halaman Daftar Transaksi Karyawan Android.....	53
Gambar 39 Tampilan Halaman Daftar Transaksi Karyawan WEB.....	53
Gambar 40 Tampilan Halaman Layanan dan Produk Android.....	54
Gambar 41 Tampilan Halaman Layanan dan Produk WEB	54
Gambar 42 Tampilan Halaman Riwayat Penjualan Android.....	55
Gambar 43 Tampilan Halaman Riwayat Penjualan WEB	55

DAFTAR TABEL


Tabel	Halaman
Tabel 1 <i>Use Case Spesification</i> Registrasi.....	27
Tabel 2 <i>Use Case Spesification</i> Login	28
Tabel 3 <i>Use Case Spesification</i> Booking	28
Tabel 4 <i>Use Case Spesification</i> Konsultasi.....	29
Tabel 5 <i>Use Case Spesification</i> Antar Jemput	29
Tabel 6 <i>Use Case Spesification</i> Riwayat Servis	29
Tabel 7 <i>Use Case Spesification</i> Layanan dan Produk.....	30
Tabel 8 <i>Use Case Spesification</i> Rekam Penjualan.....	30
Tabel 9 Deskripsi <i>Table user</i>	39
Tabel 10 Deskripsi <i>Table person</i>	39
Tabel 11 Deskripsi <i>Table Car</i>	39
Tabel 12 Deskripsi <i>Table service</i>	39
Tabel 13 Deskripsi <i>Table queue</i>	40
Tabel 14 Deskripsi <i>Table pickup_delivery</i>	40
Tabel 15 Deskripsi <i>Table</i> Transaksi.....	40
Tabel 16 Deskripsi <i>Table chat_list</i>	41
Tabel 17 Deskripsi <i>Table</i> transaksi_list	41
Tabel 18 Deskripsi <i>Table</i> transaksi_chat	41
Tabel 19 Pengujian Halaman <i>Login</i>	56
Tabel 20 Pengujian Halaman Register.....	56
Tabel 21 Pengujian Halaman <i>Booking</i>	56
Tabel 22 Pengujian Halaman Konsultasi	57
Tabel 23 Pengujian Halaman Antar Jemput.....	57
Tabel 24 Pengujian Halaman Riwayat Servis.....	57
Tabel 25 Pengujian Halaman Layanan dan Produk	58
Tabel 26 Pengujian Halaman Penjualan	58
Tabel 27 Pertanyaan Kuisisioner	59
Tabel 28 Hasil Jawaban Responden.....	60
Tabel 29 Akumulasi Jawaban dan Bobot.....	61

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang




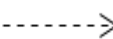
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SIMBOL


Flowchart

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Tanda suatu sistem mulai atau sudah berakhir.
	Laporan	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan laporan
	Keluar/masuk	Simbol yang digunakan untuk menyatakan proses input dan output

Use Case Diagram



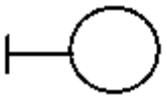


Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Simbol orang atau <i>stakeholder</i> yang berinteraksi dengan sistem
	<i>Use Case</i>	Simbol aktifitas interaksi dalam sistem
	<i>Relationship</i>	Simbol yang menghubungkan aktor dan <i>use case</i>
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .

Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>State Awal</i>	Simbol inisialisasi tanda alur kerja dimulai

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Pengguna yang berinteraksi dengan sistem.
	Entity	Mewakili tabel dari database.
	Boundary	Melambangkan user interface/halaman yang tampil.
	Control	Simbol yang mewakili antara user interface dengan database.
	Lifeline	Melambangkan interfal jarak waktu yang digunakan lamanya kerja sistem melakukan proses

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dari waktu ke waktu, perkembangan informasi sangat pesat, dengan perkembangan informasi tersebut banyak pelayanan jasa meningkatkan kualitas layanan yang dipandang sebagai salah satu alat untuk keunggulan yang kompetitif, karena kualitas merupakan salah satu faktor utama yang menentukan konsumen untuk memilih produk atau jasa. Dengan membangun sistem informasi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pelayanan. *Smartphone android* merupakan salah satu perkembangan teknologi *mobile* yang banyak digunakan saat ini dari beberapa perangkat lain yang ada. Terdapat banyak fitur dan fungsi yang tidak hanya digunakan sebagai hiburan dan bermain, namun penggunaan *smarthphone android* sudah banyak digunakan untuk mendapatkan informasi tentang layanan dan jasa.

Teknologi *mobile* memiliki efek yang cukup besar pada perkembangan pelayanan dalam suatu usaha, karena pada saat ini *smartphone* tidak lepas dari kegiatan sehari-hari yang dapat diakses dari mana saja dan kapan saja untuk memperoleh informasi tentang pelayanan suatu usaha. Dengan adanya perkembangan teknologi *mobile* serta perkembangan teknologi informasi juga dapat berdampak kedalam persaingan usaha, tidak hanya usaha berskala besar yang merasakan keuntungan dalam menggunakan layanan internet. Tetapi, usaha berskala menengah hingga usaha berskala kecilpun ikut merasakan serta melibatkan teknologi informasi yang diberikan kepada calon pelanggan agar mudah mengakses informasi yang disediakan.

Ketatnya persaingan bisnis yang terjadi saat sekarang, para pebisnis termasuk pelayanan jasa dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam memberikan layanan terbaik untuk calon pelanggan agar tercipta kualitas layanan untuk mendapatkan loyalitas pelanggan. Loyalitas pelanggan memiliki peran penting dalam suatu usaha, untuk mempertahankan loyalitas pelanggan tersebut maka harus meningkatkan kualitas pelayanan. Dua hal yang menjadi pertimbangan utama suatu usaha dalam mempertahankan loyalitas pelanggan, pertama semakin mahal biaya perolehan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pelanggan baru dalam kompetisi yang sedemikian ketat, kedua adalah adanya kenyataan bahwa tingkat profibilitas perusahaan berbanding lurus dengan pertumbuhan hubungan usaha dan pekanggan secara permanen. (Hurriyati & Widiastuti, 2008:36)

Keuntungan dari adanya loyalitas pelanggan adalah berkurangnya pengaruh serangan dari para kompetitor dari usaha sejenis, tidak hanya kompetisi dalam hal jasa dan produk namun juga kompetisi dalam hal persepsi. Selain itu pelanggan yang loyal dapat mendorong perkembangan perusahaan. Karena mereka biasanya memberikan ide dan saran kepada perusahaan agar meningkatkan kualitas jasa dan pada akhirnya mereka tidak akan begitu mempermasalahkan harga karena mereka percaya pada jasa dan produk serta kualitas yang dimiliki usaha tersebut. (Safitri, 2014:12-13)

Untuk dapat mengembangkan dan menjaga pelayanan yang baik maka diperlukan suatu manajemen pengaturan hubungan antar perusahaan dengan pelanggan atau *customer Relationship Management* (CRM) penerapan CRM yang baik dan tepat dapat membawa dampak positif kepada usaha. Hal ini dapat membuat pelanggan merasa diperhatikan, sehingga mereka akan merasa puas dan akhirnya tercipta loyalitas pada usaha. Hal ini akan memberikan keuntungan yang lebih kepada nilai pelanggan. *Customer Relationship Management* (CRM) adalah strategi ini dalam bisnis yang mengintegrasikan proses-proses dan fungsi-fungsi internal dengan semua jaringan eksternal untuk menciptakan serta mewujudkan nilai bagi para konsumen sasaran secara profitable. (Iriana & Buttle, 2005:2) Jadi acuan *Customer Relationship Management* (CRM) suatu strategi bisnis yang bertujuan untuk memahami, mengantisipasi, dan mengelola kebutuhan pelanggan yang ada dan pelanggan yang ada dan pelanggan potensial dari suatu organisasi. Penerapan CRM yang secara tidak langsung dikatakan sebagai perkomputerisasian data pelanggan dimaksudkan agar perusahaan mengetahui apakah yang menjadi kebutuhan dan keinginan konsumen sehingga dapat terjalin hubungan baik dengan konsumen dengan menerapkan CRM ini.

Autoshop atau bisa dikenal dengan kata bengkel mobil adalah suatu jenis usaha kecil dan menengah yang bergerak dalam bidang jasa pelayan perbaikan mobil.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bisnis seperti ini banyak kita temukan di jalanan, terkadang dalam satu ruas ada beberapa bengkel kita yang bisa kita temukan. Hal ini guna memenuhi tuntutan PP No. 44 Tahun 1994 tentang Kendaraan dan pengemudi pasal 126, 127, 128 dan 129, menyatakan bahwa setiap kendaraan bermotor harus memenuhi persyaratan teknis dan layakakan kendaraan bermotor. Oleh karena itu sebuah usaha seperti ini membutuhkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan agar dapat bersaing dengan baik.

SS Autoshop Pekanbaru merupakan sebuah pelayanan jasa yang bergerak di bidang perbaikan mobil yang terletak di Jalan Kayu Manis Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. Pada prosesnya SS Autoshop Pekanbaru telah memiliki komitmen yang tinggi untuk memberikan standar layanan yang terbaik dan sesuai dengan keinginan pelanggan. Seiringnya bertambah pelanggan SS Autoshop Pekanbaru mendapatkan kesulitan dalam melayani permintaan pelayanan jasa dikarenakan banyaknya pelanggan yang berdatangan menjadi suatu kondisi yang sulit dikendalikan. Semakin ketatnya kompetisi dalam bisnis, maka SS Autoshop mencari cara untuk meningkatkan pelayanannya yang membuat hubungan sedekat mungkin dengan pelanggan mereka agar bertambahnya pelanggan yang memiliki loyalitas kepada SS Autoshop Pekanbaru.

Oleh karena itu, seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, maka perlu diterapkan suatu strategi yang lebih baik dengan cara mengimplementasikan satu produk teknologi komunikasi informasi yang dapat membantu usaha ini menjadi lebih efektif dalam meningkatkan layanan *customer support*, serta menunjang pengambilan keputusan yang lebih baik bagi pemilik usaha. Dengan pengaplikasian dan pengembangan CRM, diperlukan proses yang memungkinkan perusahaan untuk menganalisa pelanggannya, sehingga perusahaan dapat mengenali dan memahami pelanggannya secara lebih personal agar dapat memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan pelanggannya. Di aplikasi SS Autoshop Pekanbaru ini terdiri dari fitur layanan jasa, produk dan konsultasi atas layanan jasa perbaikan mobil.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Aplikasi SS Autoshop Pekanbaru Berbasis Android Menggunakan Pendekatan CRM”.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, maka dapat disimpulkan rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi SS Autoshop menggunakan sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis android pada toko pelayanan perbaikan mobil atau bengkel mobil.

1.3. Batasan masalah

Agar penelitian yang dilakukan terarah dan sampai pada maksud dan tujuan yang diinginkan, maka peneliti membatasi masalah yang dibahas, sebagai berikut:

1. Dalam aplikasi SS Autoshop Pekanbaru ini dibatasi sampai dengan Proses *sales, Customer care, Consultation*.
2. Pada proses *sales*, Aplikasi dapat melakukan proses transaksi, dan juga penerapan sistem *location-based service* (LBS) untuk proses transaksi *Pickup & delivery*.
3. Pada proses *Customer Care*, aplikasi dapat melakukan *reminder*, info status orderan pelanggan dan terdapat fitur ulasan yang bisa dilakukan oleh pelanggan. serta Loyalty Program yang dibuat oleh SS Autoshop yang dibuat berdasarkan data transaksi pelanggan.
4. Pada proses *Consultation*, terdapat room chat untuk menghubungkan customer dengan admin toko agar dapat mengetahui produk dan jasa yang tersedia untuk motor dan mobil customer.

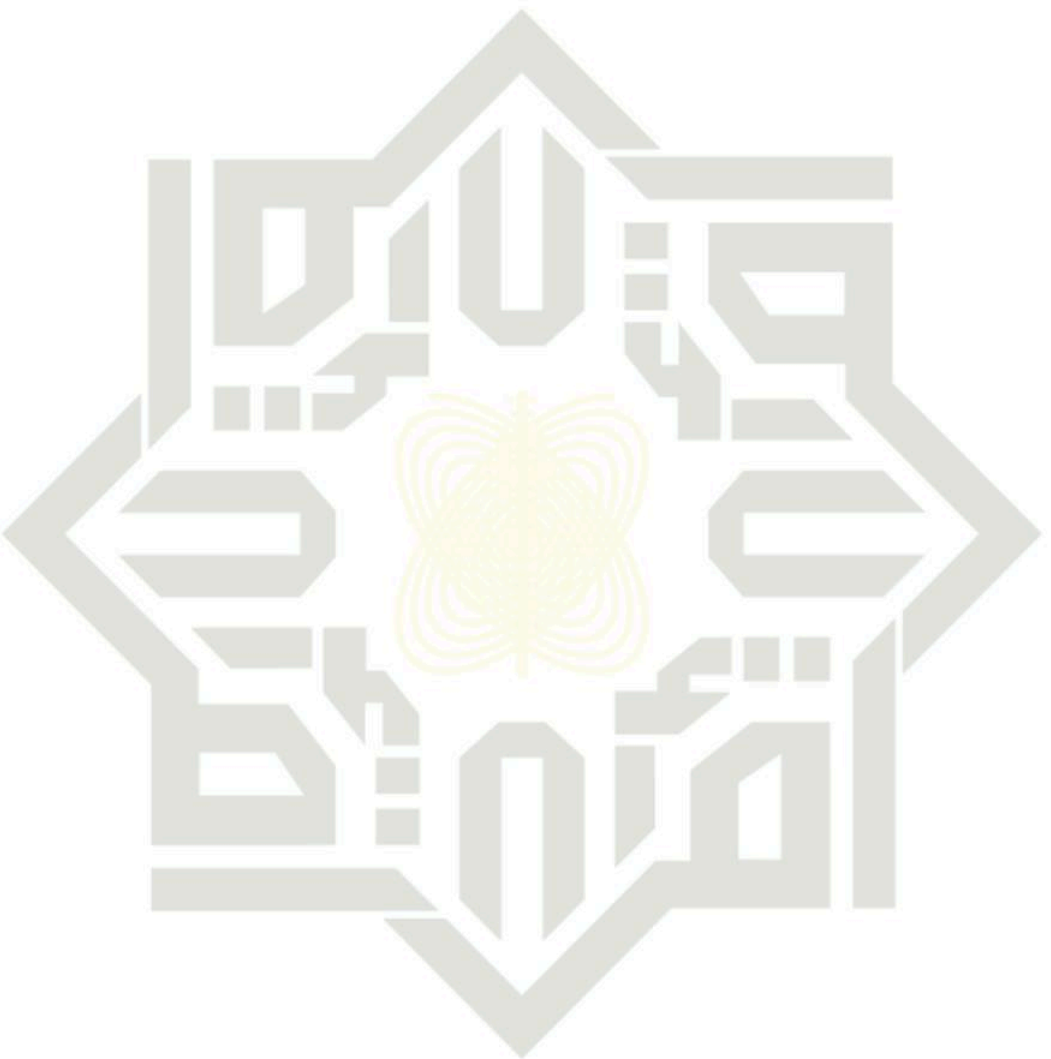
1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi SS Autoshop Pekanbaru dengan penerapan *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis Android pada toko pelayanan jasa perbaikan mobil atau bengkel mobil.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat untuk penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk peneliti selanjutnya dengan menggunakan tema penelitian terkait. Penelitian ini dapat membantu usaha pelayanan jasa menjadi lebih efektif dalam meningkatkan layanan *customer support*, serta menunjang

pengambilan keputusan yang lebih baik bagi pemilik usaha dengan pengaplikasian dan pengembangan CRM.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Aplikasi menurut Dhanta dikutip dari Sanjaya (2015) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel. Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan lamaran penggunaan. Menurut Jogiyanto dikutip oleh Ramzi (2013) aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri. Jadi aplikasi merupakan sebuah transformasi dari sebuah permasalahan atau pekerjaan berupa hal yang sulit difahami menjadi lebih sederhana, mudah dan dapat dimengerti oleh pengguna. Sehingga dengan adanya aplikasi, sebuah permasalahan akan terbantu lebih cepat dan tepat. Aplikasi memiliki banyak jenis. Diantaranya aplikasi desktop yang beroperasi secara offline dan aplikasi web yang beroperasi secara online. Aplikasi web merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi browser untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer Remick dalam jurnalnya Ramzi (2013). Sedangkan menurut Rouse yang dikutip Ramzi (2013) aplikasi web adalah sebuah program yang disimpan di server dan dikirim melalui internet dan diakses melalui antarmuka browser. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan aplikasi web merupakan aplikasi yang diakses menggunakan web browser melalui jaringan internet atau intranet. Aplikasi web juga merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis web seperti HTML, JavaScript, CSS, Ruby, Python, PHP, Java dan bahasa pemrograman lainnya.

2.2 Profil SS Autoshop Pekanbaru

SS Autoshop Pekanbaru berlokasi di Jalan Kayu Manis Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru, merupakan suatu perusahaan jasa yang bergerak di bidang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perbaikan mobil dan juga menjual *sparepart*/Suku Cadang yang khusus untuk mobil keluaran/pabrik Toyota atau Lexus. SS Autoshop berdiri pada tanggal 12 Juni 2014 oleh Sulistiono, seorang alumni SMK Negeri 5 Pekanbaru tahun 2004-2007. Sulistiono merupakan mekanik di Agung Toyota Soetomo Pekanbaru yang memiliki Prestasi yang gemilang, ia mendapatkan pangkat Diagnosis Teknisi pada usia yang sangat muda yaitu 22 Tahun, dan juga ia sudah terbiasa mengerjakan atau memperbaiki kendaraan CBU di Agung Toyota Soetomo menjadikan modal utama baginya untuk membuka usaha pribadi.

Pada 8 April 2014 Sulistiono resmi *resign* dari Agung Toyota Soetomo dan mendirikan usaha di bidang jasa perbaikan kendaraan roda empat (mobil) dengan nama usaha SS Autoshop Pekanbaru. Sulistiono memulai usahanya hanya dengan bermodalkan kepercayaan diri dan ketrampilannya dalam memperbaiki mobil, ia memanfaatkan usahanya pada kendaraan keluaran/pabrik Toyota atau Lexus. SS Autoshop Pekanbaru semakin berkembang dibawah kendalinya, dengan hanya menyediakan *sparepart* orisinil dan SOP standar dalam menangani/memperbaiki kendaraan menjadikan suatu kelebihan pada SS Autoshop Pekanbaru. Untuk pendukung dalam bekerja, Sulistiono menggunakan peralatan-peralatan dengan merk yang memiliki standar tinggi dan menggunakan alat ukur dengan standar jepang agar dalam memperbaiki mobil sesuai dengan SOP yang seharusnya. Untuk unit kendaraan paling dominan di SS Autoshop Pekanbaru adalah dengan jenis mobil Landcruiser dan Harrier. Dengan pengalaman dan ketrampilan SS Autoshop Pekanbaru telah memperbaiki dari transmisi manual, otomatis, Over Haul Engine, puluhan jenis mobil Landcruiser VX-80 dan juga pernah memperbaiki mobil dengan jenis mesin *Hybrid System*.

2.3 Customer Relationship Management (CRM)

Setiap usaha atau bisnis pasti akan terjadi hubungan komunikasi antara pelanggan dan pelaku usaha tersebut, tidak banyak juga mendapatkan respon yang baik tapi juga mengalami respon yang kurang baik atau komplain dari pelanggan untuk sesuatu yang kurang memuaskan, baik dari produk atau dari layanan yang mereka terima. Hal seperti itu sangat wajar terjadi. Untuk itu, perlu diadakan sebuah sistem manajemen yang digunakan untuk menjalin hubungan baik antara pelanggan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan pelaku usaha. *Customer Relationship Management* (CRM) melingkupi aspek-aspek yang berhubungan dengan pelanggan maupun calon pelanggan, berikut merupakan penjelasan tentang CRM:

2.3.1. Pengertian CRM

Dalam buku E-Business dan E-Commerce Manajemen Hubungan Pelanggan CRM adalah suatu jenis manajemen yang secara khusus membahas teori mengenai penanganan hubungan antara perusahaan dengan pelanggannya, dengan tujuan meningkatkan nilai perusahaan dimata para pelanggannya. Pengertian lain mengatakan bahwa CRM adalah sebuah sistem informasi terintegrasi yang digunakan untuk merencanakan, menjadwalkan, dan mengendalikan aktivitas-aktivitas pra-penjualan dan pasca-penjualan dalam sebuah organisasi. CRM melingkupi semua aspek yang berhubungan dengan calon pelanggan dan pelanggan saat ini, termasuk didalamnya pusat panggilan (call center), tenaga penjualan, pemasaran, dukungan teknis (technical support) dan layanan lapangan (Candra dkk, 2013). Proses makro CRM terdiri dari proses-proses yang mengambil alih antara suatu perusahaan dan para pelanggan downstream-nya dalam mata rantai penyaluran/pendistribusian atau distribusi.

Tujuan dari proses makro CRM adalah untuk memenuhi kebutuhan serta tuntutan pelanggan dan memfasilitasi penyebaran dan pelacakan order. Kelemahan dari proses ini berdampak pada kebutuhan yang dapat hilang dan pengalaman pelanggan yang sangat buruk atau minim dikarenakan order atau pesannya tidak diproses dan dikerjakan secara efektif Sedangkan menurut Kalakota dan Robinson (2001), CRM adalah fungsi terintegrasi strategi penjualan, pemasaran dan pelayanan yang bertujuan untuk meningkatkan pendapat dari kepuasan pelanggan (Robinson dkk, 2001).

Kerangka komponen CRM diklasifikasikan menjadi tiga:

- a. Operasional CRM.
- b. Analytical CRM.
- c. Collaborative CRM.

Tahapan pengembangan CRM dilakukan dalam tiga tahap (Robinson & Kalakota, 2001):

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Mendapatkan pelanggan baru (acquire). Pelanggan baru didapatkan dengan memberikan kemudahan pengaksesan informasi, inovasi baru dan pelayanan menarik.
2. Meningkatkan hubungan yang telah ada (enhance). Perusahaan berusaha menjalin hubungan dengan pelanggan melalui pemberian pelayanan yang baik terhadap pelanggannya (Customer services).
3. Mempertahankan pelanggan (retain). Tahap ini merupakan usaha untuk mendapatkan loyalitas pelanggan dengan mendengarkan pelanggan dan berusaha memenuhi keinginan pelanggan.

2.3.2. Teknologi Informasi CRM

CRM memiliki tiga elemen kunci yaitu (Robinson & Kalakota, 2001):

1. Customer touch points, adalah hal yang penting bagi perusahaan yang berorientasi dan memfokuskan diri pada kebutuhan pasar/pelanggan saat ini dan dimasa yang akan datang. Hal ini merupakan antar muka antara organisasi dan pelanggan. Contoh perangkat lunak untuk kontak pelanggan seperti Email, video conference, dan telephone.
2. Applications merupakan perangkat lunak (software) yang mendukung proses-proses tersebut. Contohnya aplikasi yang melayani pemasaran (data mining) dan permission marketing software, penjualan (monitoring touch points software) dan layanan (customer care software).
3. Data storage berisi data dari setiap aspek pelanggan dan siklus hidup pelanggan. Contohnya sebuah organisasi menyimpan data produk/jasa yang dibeli pelanggan. Kapan dan dimana ataupun data pelanggan yang melihat produk tetapi tidak membeli. Data tersebut dapat dianalisa dengan menggunakan software.

2.3.3. Sasaran dan Tujuan CRM

Sasaran utama dari CRM adalah untuk meningkatkan pertumbuhan jangka panjang dan profitabilitas perusahaan melalui pengertian yang lebih baik terhadap kebiasaan (behavior) pelanggan. CRM bertujuan untuk menyediakan umpan balik yang lebih efektif dan integrasi yang lebih baik dengan pengendalian return on investment (ROI) di area ini (Candra, Eriya, & Siswanto, 2014).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Aktivitas CRM pada dasarnya bertujuan agar perusahaan dapat mengenal pelanggan secara lebih detail dan melayani mereka sesuai kebutuhannya. Secara umum, beberapa aktifitas utama dari konsep CRM adalah sebagai berikut:

1. Membangun database pelanggan yang kuat database pelanggan yang kuat merupakan kunci utama pelaksanaan CRM. Ada banyak alasan mengapa perusahaan perlu membangun database pelanggan yang kuat. Pertama database pelanggan adalah salah satu aset utama perusahaan yang juga dapat dihitung performanya. Kedua, database pelanggan dapat dijadikan ukuran tentang “nilai perusahaan sekarang” dan kemungkinan performanya dimasa mendatang.
2. Membuat profil dari setiap pelanggan. Langkah selanjutnya adalah membuat profil dari masing-masing pelanggan. Profil pelanggan menyangkut segala aktifitas yang dilakukan oleh pelanggan mengenai penggunaan produk ataupun layanan perusahaan. Profil pelanggan akan memberikan gambaran tentang kebutuhan, keinginan dan juga concern mereka tentang produk atau layanan perusahaan. Digabungkan dengan data-data demografis, psikografis dan berbagai data pendukung lain. Profiling semacam ini akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kebutuhan dan keinginan pelanggan.
3. Analisis profitabilitas dari tiap-tiap pelanggan. Dalam analisis profitabilitas, ada dua hal yang dinilai dari masing-masing pelanggan. Pertama adalah penerimaan (revenue) yang dihasilkan masing-masing pelanggan, dan kedua adalah biasa (cost) yang harus dikeluarkan untuk melayani masing-masing pelanggan.
4. Interaksi dengan pelanggan yang lebih targeted dan customized dengan profil yang lebih jelas, perusahaan akan lebih mudah untuk melihat kebutuhan yang berbeda-beda dari setiap pelanggan. Selain aktifitas komunikasi yang lebih targeted, perusahaan juga dapat memberikan penawaran produk ataupun layanan yang secara khusus di desain berbeda untuk setiap pelanggan. Dengan demikian karena perusahaan sudah dapat mengenali kebutuhan

pelanggan. Tentunya akan lebih mudah bagi mereka untuk melakukan respon transaksi. Sehingga perusahaan dapat mendesain program loyalitas (loyalty program) yang sesuai untuk pelanggannya. Program loyalitas ini akan sangat membantu perusahaan didalam mempertahankan pelanggan, meningkatkan kepuasan dan menjaga agar pelanggan tidak tergiur oleh berbagai tawaran yang diberikan oleh kompetitor yang lain.

2.3.4. Fungsi Fungsi CRM

Sebuah sistem CRM harus bias menjalankan fungsi (Candra et al., 2014):

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang penting bagi pelanggan.
2. Mengusung falsafah customer-oriented.
3. Mengadopsi ukuran berdasarkan sudut pandang pelanggan.
4. Membangun proses ujung ke ujung dalam melayani pelanggan.
5. Menyediakan dukungan pelanggan yang sempurna
6. Menangani keluhan/complain pelanggan.
7. Mencatat dan mengikuti semua aspek dalam penjualan.
8. Membuat informasi holistik tentang informasi layanan dan penjualan dari pelanggan

2.3.5. Pengimplementasian CRM

CRM adalah strategi tingkat korporasi yang berfokus pada pembangunan dan pemeliharaan hubungan dengan pelanggan. Beberapa paket perangkat lunak telah tersedia dengan pendekatan yang berbeda-beda terhadap CRM. CRM bukanlah teknologi itu sendiri, tetapi adalah pendekatan holistik terhadap falsafah organisasi, yang menekankan hubungan yang erat dengan pelanggan. CRM mengurus filosofi organisasi pada semua tingkatan, termasuk kebijakan dan proses, customer service, pelatihan pegawai, pemasaran, dan manajemen sistem, dan informasi. Sistem CRM mengintegrasikan pemasaran, penjualan, dan Customer Service dari ujung ke ujung. (Candra et al., 2014)

2.4 Pelanggan (Customer)

Dalam pengertian sehari-hari pelanggan adalah orang-orang yang kegiatannya membeli dan menggunakan suatu produk, baik barang maupun jasa, secara terus menerus. Pelanggan atau pemakai suatu produk adalah orang-orang yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berhubungan secara langsung maupun tidak langsung dengan perusahaan-perusahaan bisnis. Menurut (Pratama, 2019) Pelanggan bukan hanya melakukan pembayaran terhadap produk atau layanan yang diambil atau diperlukan, namun juga memiliki kemampuan untuk memilih produk mana atau layanan mana yang dibutuhkan, penentuan keputusan berdasarkan kemampuan yang dimilikinya, serta ikut mempengaruhi jumlah barang dan jasa yang tersedia atau disediakan oleh perusahaan berdasarkan kepada instensitas transaksi yang dilakukan secara berulang atau kontinu.

Pelanggan (*customer*) berbeda dengan konsumen (*consumer*), yaitu seorang dapat dikatakan sebagai pelanggan apabila orang tersebut mulai membiasakan diri untuk membeli produk atau jasa yang ditawarkan oleh suatu perusahaan. Kebiasaan tersebut dapat dibangun melalui pembelian berulang-ulang dalam jangka waktu tertentu, apabila dalam jangka waktu tertentu tidak melakukan pembelian ulang, maka orang tersebut tidak dapat dikatakan sebagai pelanggan tetapi sebagai seorang pembeli atau konsumen. (Musanto, 2004)

Definisi menurut para ahli diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa pelanggan adalah seseorang yang membeli, menggunakan dan memebiasakan untuk melakukan pembelian secara berkala dalam jangka waktu tertentu.

2.5 Jasa

Definisi jasa menurut Phillip Kotler dari (Luipyoadi, 2006) Jasa adalah setiap tindakan perbuatan atau kegiatan yang dapat dihasilkan dan ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain, secara umum jasa bersifat *intangibile* (tidak berwujud fisik) dan tidak mengakibatkan kepemilikan sesuatu. Produksi jasa bisa saja berkaitan dengan produk fisik ataupun sebaliknya.

Menurut (Rangkuti, 2006) Jasa adalah pemberian suatu kinerja atau tindakan yang tak kasat mata dari satu pihak ke pihak lainnya. secara umumnya jasa diproduksi dan dikonsumsi secara bersamaan sehingga interaksi yang terjadi antara pemberi dengan penerima jasa saling mempengaruhi hasil jasa tersebut. Jasa memiliki karakteristik yang unik menurut (Tjiptono, 2000):

1. Tidak berwujud (*intangibles*): Jasa bersifat tidak berwujud, artinya jasa tidak dapat dilihat, dirasa, diraba, atau didengar sebelum dibeli atau dipakai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk mengurangi ketidakpastian, konsumen memperhatikan tanda-tanda atau bukti- bukti kualitas jasa tersebut dari tempat, orang, peralatan, materi komunikasi, simbol dan harga yang mereka amati. Oleh karena itu perusahaan jasa menghadapi tantangan untuk mengelola keterangan atau informasi untuk mewujudkan produk yang tidak berwujud.

2. Tidak dapat dipisahkan (*inseparability*): Jasa tidak dapat dipisahkan dari proses produksi dan konsumsinya. Jasa biasanya dijual terlebih dahulu, kemudian diproduksi dan dikonsumsi secara bersamaan. Interaksi antara penyedia jasa dan konsumen mempengaruhi hasil dari jasa tersebut, sehingga perusahaan jasa perlu memperhatikan proses rekrutmen, kompensasi serta pelatihan dan pengembangan karyawan. Selain itu juga memberi perhatian khusus kepada tingkat partisipasi konsumen dalam proses jasa, penyediaan fasilitas jasa dan pemilihan lokasi yang tepat.
3. Keanekaragaman (*variability*): Jasa bersifat sangat beraneka ragam karena merupakan nonstandardized output, artinya banyak variasi bentuk, kualitas dan jenis tergantung pada siapa, kapan, dan dimana jasa tersebut dihasilkan. Para pembeli jasa sangat peduli terhadap variabilitas yang tinggi ini dan seringkali mereka meminta pendapat orang lain sebelum memutuskan untuk memilih penyedia jasa.
4. Tidak tahan lama (*perishability*): Jasa merupakan komunitas tidak tahan lama dan tidak dapat disimpan, dengan demikian bila suatu jasa tidak dapat digunakan maka jasa tersebut akan berlalu begitu saja. Jika permintaan jasa dari konsumen tidak konstan, karena biasanya sangat bervariasi dan dipengaruhi faktor musiman, maka hal ini akan menjadi masalah. Oleh karena itu, perusahaan jasa harus mengevaluasi kapasitasnya untuk menyeimbangkan penawaran dan permintaan.

Android

Pada tahun 2000, sebelum produk ponsel cerdas beredar di pasaran, Google mengakuisi perusahaan bernama Android. Perusahaan tersebut merupakan pendatang baru berfokus untuk pengembangan sistem operasi embedded dan software untuk perangkat mobile (Istiyanto, 2013).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.3.1 Sejarah Android

Android adalah sistem operasi mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android memberikan platform terbuka yang dapat dikembangkan oleh para developer untuk membuat aplikasi sendiri, aplikasi ini dapat digunakan diberbagai perangkat mobile. Android dapat berkembang pesat karena memiliki platform yang sangat lengkap baik itu system operasinya, Aplikasi dan Tool Pengembangan, Market aplikasi Android serta dukungan yang tinggi dari komunitas Open Source di dunia, sehingga Android dapat berkembang pesat di dunia baik dari segi teknologi maupun dari segi jumlah device yang ada didunia.

Pada saat peluncuran pertama Android, 5 November 2007, Android dan Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka atau open source pada perangkat seluler. Di sisi lain, Google merilis kode-kode Android di bawahh lisensi Apache, yakni lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler.

Sekitar September 2007, Google mempublikasikan salah satu jenis smartphone yang bersistem operasi Android, yakni Nexus One. Sebuah smartphone yang diproduksi oleh HTC Corporation dan sudah tersedia di pasaran pada 5 Januari 2010. Pada tanggal 9 Desember 2008, anggota program kerja Android sudah mulai bertambah, ARM Holdings, Atheros Communications, diproduksi oleh Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp, dan Vodafone Group Plc (Safaat, 2014).

2.3.2 Arsitektur Android

Secara garis besar Arsitektur Android adalah sebagai berikut (Safaat,2014):

1. *Applications* dan *Widgets*

Applications dan *Widgets* adalah layer yang berhubungan dengan aplikasi pengguna, yang mana biasanya kita lakukan proses download aplikasi, proses instalasi dan proses menjalankan aplikasi tersebut. Pada layer ini terdapat aplikasi inti yang ditulis dalam bahasa pemrograman java yakni klien email, program SMS, peta, kalender, kontak, browser.

2. *Applications Framework*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Application Frameworks adalah layer di mana para pengembang melakukan pengembangan aplikasi yang akan dijalankan di sistem operasi Android, karna aplikasi yang dirancang akan dibuat pada layer ini seperti content-providers yang berupa sms dan panggilan telpon. Komponen-komponen penyusun layer ini adalah:

- a. *Views*
 - b. *Content Provider*
 - c. *Resource Manager*
 - d. *Notification Manager*
 - e. *Activity Manager*
3. *Librariesss*

Libraries adalah layer di mana fitur-fitur Android berada, seperti pemutaran audio dan video, manajemen tampilan. Biasanya para pengembang mengakses libraries untuk menjalankan aplikasinya. Layer ini berjalan di atas kernel, meliputi berbagai libari C/C++ inti seperti Libc, SSL.

4. *Android Run Time*

Android Run Time adalah layer di mana terdapat implementasi Linux di dalam prosesnya. Dalvik Virtual Machine (DVM) merupakan mesin yang membentuk kerangka dasar sistem operasi Android. Dalam layer ini terdapat dua bagian yaitu Core Libraries yaitu libraries untuk menterjemahkan bahasa java/c, dan Dalvik Virtual Machine yang berfungsi sebagai virtual mesin berbasis register dimana pengembangan yang mampu membuat linux kernel untuk melakukan threading dan manajemen tingkat rendah.

5. *LinuxxKernell*

LinuxxKernel adalah layer dimana inti dari sistem operasi Android berada. Is dari layer ini adalah file-file sistem yang mengatur, system processing, resource, drivers, dan sistem operasi Android. Android menggunakan linux kernel release.

2.7 Penelitian Terkait

Terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penulis	Judul	Hasil
(Yunitarini, 2012)	Implementasi perangkat lunak electronic customer relationship management (CRM) dengan metode frame work of dynamic CRM	Dari analisis dan perancangan telah berhasil dibuat e-crm dengan metode frame work dynamic CRM yang berbasis pada SDLC.
(Andreani, 2017)	Customer Relationship Management (CRM) Dan Aplikasinya Dalam Industri Manufaktur Dan Jasa	Customer Relationship Management (CRM) merupakan salah satu sarana untuk menjalin hubungan yang berkelanjutan antara perusahaan dengan para stakeholder maupun shareholdernya. Saat ini banyak perusahaan yang memanfaatkan Customer Relationship Management (CRM) untuk menjalin hubungan dengan pelanggan. Dengan memanfaatkan CRM, perusahaan akan mengetahui apa yang diharapkan dan diperlukan pelanggannya sehingga akan tercipta ikatan emosional yang mampu menciptakan hubungan bisnis yang erat dan terbuka serta komunikasi dua arah di antara mereka. Dengan demikian kesetiaan pelanggan dapat dipertahankan dan tidak



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		mudah berpindah ke lain produk dan merek.
(Nugroho & Amin, 2018)	Aplikasi CRM Pada Anto Stationery Dengan Metode First in First Out Berbasis Web Mobile	Terciptanya aplikasi crm pada Anto Stationery dengan metode first in first out yang membantu proses penjualan dan mempermudah bertransaksi jarak jauh dengan pelanggan Toko Anto Stationery.
(Imanuddin & Suryanata, 2019)	Aplikasi Mobile Trading Money Guna Mendukung Customer Relationship Management	Hasil penulisan ini menunjukkan bahwa menggunakan mobile application dan penggabungannya dengan fitur Customer Relationship Management akan memberikan kemudahan baik bagi pengguna dan juga perusahaan
(Kusumawardhani & Purwati, 2018)	Analisa Dan Perancangan Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Android Studi Kasus Aplikasi Peduli Sekitar	Aplikasi yang dihasilkan sesuai yang diharapkan dalam pengembangannya
(Elza Fadli Fadimulyo, WellyURNOMO, 2012)	Pengembangan Customer Relationship Management (CRM) Sistem Informasi E-Complaint Kota XYZ	Berdasarkan hasil pengujian UAT dapat disimpulkan sistem informasi EComplaint dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan pengelolaan pengaduan di kota XYZ. Dari hasil pengujian UAT sistem dapat meningkatkan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		kualitas pelayanan pengaduan dengan mempermudah masyarakat mengirim pengaduan dan memantau pengaduan yang mereka kirim
(Januaris Kundra, Wisnubadhra, & Suselo, 2013)	Penerapan Customer Relationship Management dengan Dukungan Teknologi Informasi Pada PO. CHELSY	CRM dengan dukungan Teknologi Informasi membantu perusahaan untuk memberikan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan sehingga pelanggan merasa puas. Dengan adanya CRM juga dapat membantu perusahaan dalam mengatur strategi bisnis dalam persaingan sehingga perusahaan dapat maju ke tahap yang lebih baik dalam hal pelayanan pemesana tiket secara online dan pengecekan barang
(Amalina, Aknuranda, & Saputra, 2018)	Pengembangan Sistem Informasi E-CRM Berbasis Website pada Dinikoe Keramik	Tahap pengujian sistem memberikan hasil bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan persyaratan fungsional. Pengujian kompatibilitas menghasilkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik pada jenis dan versi browser yang diujikan
(Carissa, 2014)	Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan	Hasil penelitian menyebutkan bahwa Bandung Sport melakukan strategi Customer Relationship Management (CRM) melalui serangkaian proses yaitu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pada Bandung Sport Distro Malang)</p>	<p>mengumpulkan data pelanggan, analisis data pelanggan dan identifikasi pelanggan sasaran, pengembangan program Customer Relationship Management (CRM), dan Implementasi Customer Relationship Management (CRM). Tiga tataran CRM yang dilakukan Bandung Sport adalah CRM Strategis dengan melakukan pembagian tugas atau job description yang jelas serta budaya kerja service excelent yaitu Senyum, Sapa, Salam.</p>
<p>(Lalu, Mulyanto, & Setiawan, 2018)</p>	<p>Aplikasi CRM Berbasis Web Mobile Pada Toko Black House</p>	<p>Hasil dari penelitian ini yaitu penerapan strategi CRM (<i>Customer Relationship Managemet</i>) yang mempermudah pelanggan dalam mendapatkan informasi tentang produk dan memudahkan pelanggan dalam proses bertransaksi tanpa langsung datang ke Toko Black House</p>
<p>Manurung & Nugroho, 2018)</p>	<p>Implementasi Customer Relationship Management di Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Bidang Otomotif</p>	<p>Kesimpulan dari penelitian ini adalah pengelompokan pelanggan fokus yang harus dilayani secara berbeda serta implementasi service yang diberikan kepada kelompok fokus tersebut. Harapan dari implementasi Customer</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		Relationship Management adalah agar bengkel memiliki sistematis penjualan yang teratur dan pelanggan semakin loyal terhadap bengkel dikala kompetisi bengkel semakin ketat
(Desmana, 2017)	Sistem Pelayan Jasa Servis Motor Berbasis SMS Gateway Dengan Menerapkan Metode CRM (Studi Kasus Bengkel AHASS Putra Motor)	Sistem pelayanan servis yang dibangun mempermudah pelanggan dalam melakukan booking, memperoleh informasi status kendaraannya dan informasi promo yang diselenggarakan. Sistem pelayanan servis yang dibangun meningkatkan pemasaran jasa layanan servis kendaraan melalui promosi diskon dan bonus gratis servis sehingga menarik pelanggan untuk melakukan servis secara rutin dan teratur.

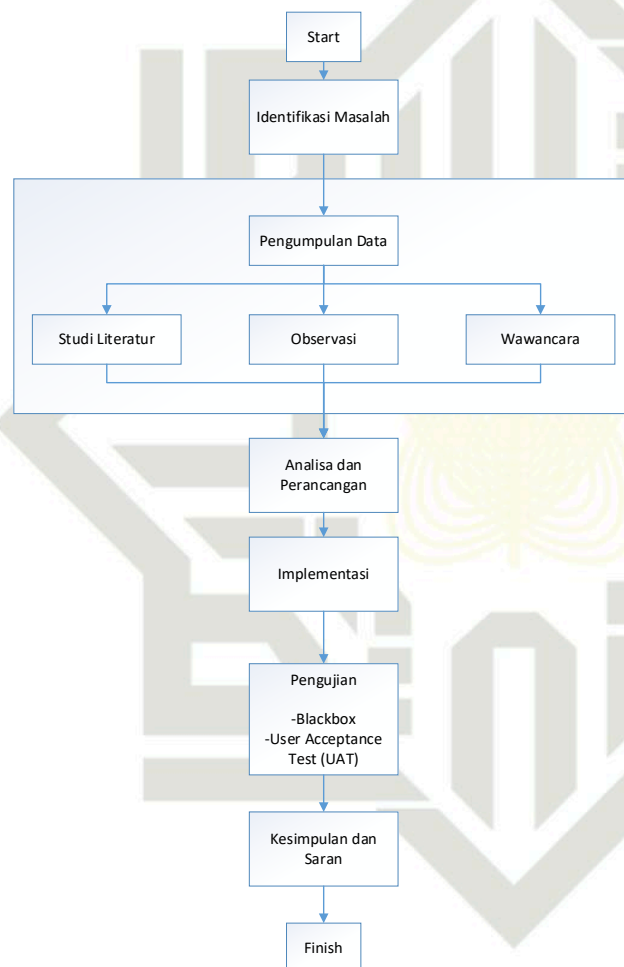
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah tahapan-tahapan penelitian yang tersusun secara sistematis dan menggambarkan alur dari sistem secara keseluruhan. Berikut adalah rangkaian tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

Langkah awal yang harus dilakukan untuk melakukan penelitian adalah identifikasi masalah yang akan diteliti. Pada tahapan identifikasi masalah ini akan ditentukan topik permasalahan apa yang akan diteliti dengan cara mempelajari terlebih dahulu permasalahan yang ada agar dapat memperoleh solusi dari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

permasalahan tersebut. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah “bagaimana merancang dan membangun aplikasi SS Autoshop menggunakan sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis android pada toko pelayanan perbaikan mobil atau bengkel mobil”

3.2 Pengumpulan Data

Untuk menentukan data apa saja yang dibutuhkan pada penelitian adalah dengan cara pengumpulan data. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan teknik studi literatur, wawancara dan observasi, berikut merupakan proses pengumpulan data diantaranya:

3.2.1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mencari referensi teori-teori dan penelitian terkait yang sesuai dengan kasus atau permasalahan dalam pembuatan sistem ini. Referensi didapat buku, jurnal dan artikel laporan penelitian.

3.2.2. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian yang sedang dilakukan. Kegiatan observasi dilakukan untuk memproses objek dengan maksud untuk merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan ide-ide yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dan melanjutkan ke proses investigasi.

3.2.3. Wawancara

Narasumber dari proses wawancara yang dilakukan adalah *owner*/pemilik SS Autoshop Pekanbaru, karyawan SS Autoshop Pekanbaru dan beberapa pelanggan SS Autoshop dengan mengajukan pertanyaan tentang alur transaksi secara umum dan kendala-kendala yang terjadi dalam bertransaksi di SS Autoshop Pekanbaru.

3.3 Analisa dan Perancangan

Pada tahap ini akan dilakukan proses pembuatan analisa dan perancangan program perangkat lunak berdasarkan kebutuhan perangkat lunak. Setelah mendapatkan permasalahan yang akan diteliti, maka akan dianalisa kebutuhan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

aplikasi yang akan dibuat dan membuat rincian aplikasi yang merupakan hasil dari analisa menjadi bentuk perancangan agar dimengerti oleh pengguna. Metode pendekatan sistem adalah pendekatan dengan *Object Oriented* dengan menggunakan *Object Oriented Analysis* (OOA) dan *Object Oriented Design* (OOD) yang akan divisualisasikan pada *Unified Modeling Language* (UML). Model perancangan UML yang akan digunakan adalah *Usecase Diagram*, *Usecase Scenario*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

3.4 Implementasi

Lingkungan implementasi terdiri atas lingkungan perangkat keras dan lingkungan perangkat lunak atau aplikasi penunjang yang membantu penulis dalam membangun sistem ini. Pada lingkungan perangkat keras implementasi sistem yang sedang dibangun, berikut adalah spesifikasi dari perangkat yang digunakan:

1. *Processor* : Intel Core i3 4200U
2. RAM : 4 GB
3. *Harddisk* : 500 GB

Sedangkan untuk implementasi perangkat lunak, aplikasi yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

1. *Platform* : Microsoft Windows 10 64 bit
2. Bahasa Pemrograman : Dart
3. *Browser* : Mozilla Firefox, Google Chrome
4. *Database/Platform* : firebase/nosql

Tahap pengkodean program (*coding*) akan dilakukan pada aplikasi *mobile* dalam kasus ini adalah Android yang akan diprogram menggunakan bahasa *dart* (*Google Language*) dan *database firebase / NoSQL* sebagai sistem manajemen basis data.

3.5 Pengujian

Pada tahap pengujian dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak guna memastikan fungsi-fungsi yang ada pada perangkat lunak berjalan dengan semestinya dan diujikan sebagaimana kondisi aslinya. Pengujian akan dilakukan terhadap perangkat lunak dan pengguna, yakni:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5.1. Blackbox

Pengujian dengan menggunakan metode *Blackbox* adalah suatu metode pengujian aplikasi dengan menguji apakah hasil dari inputan sesuai dengan output yang diharapkan. Dengan berbagai input yang diberikan oleh penguji aplikasi untuk dievaluasi apakah aplikasi tersebut memberikan respon sesuai yang diharapkan.

3.5.2. User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test (UAT) adalah sebuah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah sebuah aplikasi yang telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna/*user*. Pengguna sebagai pihak yang lebih awam dari aplikasi yang sedang dikembangkan akan memiliki pemikiran yang lebih jernih. Pengguna akan menilai fungsi aplikasi dari kacamata penggunaan dan kemudian akan menghasilkan saran dan masukan untuk memperbaiki aplikasi sebelum akhirnya aplikasi benar-benar akan dipakai.

3.6 Kesimpulan dan Saran

Tahapan kesimpulan dan saran ini merupakan langkah terakhir dari penelitian ini. Akan diperoleh kesimpulan dari penelitian yang dilakukan ini dan akan disebutkan saran-saran yang membangun terhadap penelitian ini agar menimbulkan penelitian baru yang dapat memperbaiki penelitian sebelumnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

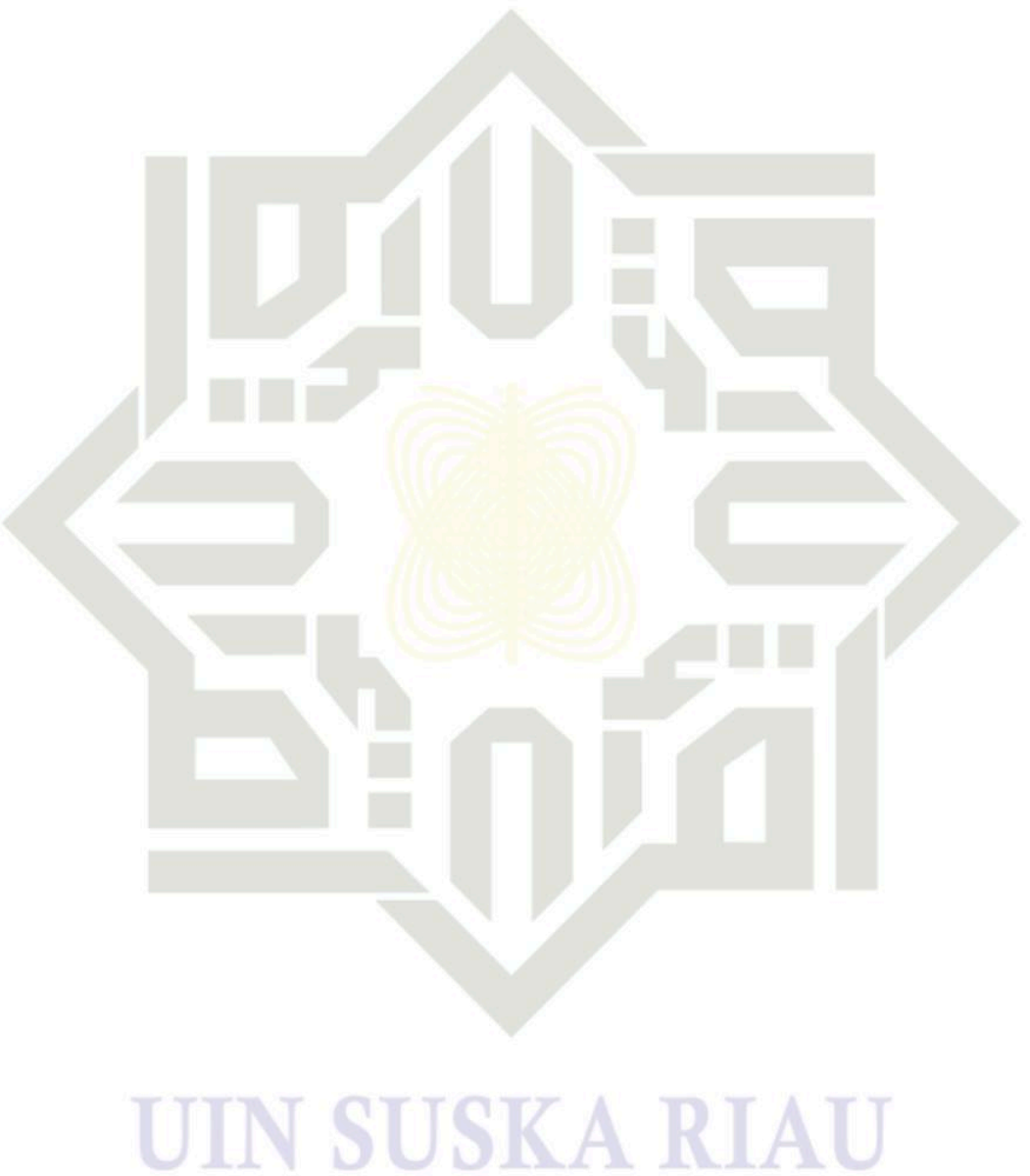
1. Aplikasi SS Autoshop Pekanbaru berhasil dibangun dan dapat dioperasikan oleh Pemilik toko, Karyawan, dan Pelanggan.
2. Aplikasi yang dibangun dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan yang akan melakukan booking antrian
3. Pelanggan dapat melihat informasi progress dari setiap transaksi yang telah dilakukan dan mendapatkan catatan untuk melakukan servis selanjutnya.
4. Aplikasi sudah diuji dengan metode *black-box testing* dan diperoleh hasil bahwa aplikasi sudah sesuai dengan yang diharapkan dan dirancang sebelumnya. Dari skenario pengujian semua hasilnya sesuai dengan yang diharapkan.
5. Pengujian terhadap pengguna dilakukan dengan menggunakan UAT (*User Acceptance Test*) dengan enam pertanyaan kepada lima belas responden. Berdasarkan pengujian UAT secara keseluruhan mendapatkan persentase diangka 91.97% yang menyatakan bahwa pengguna sangat setuju dengan adanya aplikasi ini

5.2. Saran

Perlu diperhatikan untuk pengembangan aplikasi ini lebih lanjut guna pengembangan aplikasi yang lebih baik dari sebelumnya, maka diperlukan saran-saran dalam pengembangan, saran dapat berupa :

1. Aplikasi membutuhkan tingkat keamanan yang lebih tinggi dan lebih baik untuk perlindungan seluruh data, baik itu data pribadi pelanggan, dan data transaksi
2. Aplikasi membutuhkan fitur monitoring karyawan saat melakukan proses *pickup & Delivery*.

3. Aplikasi dapat menambahkan fitur untuk 1 pengguna dapat mendaftarkan beberapa mobilnya agar tidak banyak pengguna yang sama tapi beda mobil.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Analina, F. A., Aknuranda, I., & Saputra, M. C. (2018). Pengembangan Sistem Informasi E-CRM Berbasis Website pada Dinikoe Keramik. *Urnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 11(2), 5884–5891.
- Andreani, F. (2017). CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) DAN APLIKASINYA DALAM INDUSTRI MANUFAKTUR DAN JASA.
- Candra, R., Eriya, & Siswanto, A. (2014). Perancangan e-Customer Relationship Management pada PT. Samudera Bersaudara. *Jurnal Ilmiah Media Processor*, 9(1), 67–76.
- Carissa, A. O. (2014). PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN LOYALITAS PELANGGAN (Studi Kasus pada Bandung Sport Distro Malang), 15(1).
- Elza Fadli Hadimulyo, Welly Purnomo, A. A. S. (2012). Development Customer Relationship Management (CRM) System Information E-Complaint City XYZ. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(1), 462–471.
- Hurriyati, R., & Widiastuti, I. (2008). Pengaruh Pemasaran Eksperiensial Terhadap Retensi Pelanggan Pada Pengunjung Resort&Spa Kampung Sampireun Garut. *Strategic : Jurnal Pendidikan Manajemen Bisnis*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.17509/strategic.v8i1.995>
- Irfanuddin, B., & Suryanata, I. P. (2019). Aplikasi Mobile Trading Monex Guna Mendukung Customer Relationship Management. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 8(2), 342–353. <https://doi.org/10.31843/jmbi>
- Itana, R., & Buttle, F. (2005). MgsM Working Papers in Management Customer Relationship Management : MgsM Wp 2005-1, (February). Retrieved from <https://www.researchonline.mq.edu.au/vital/access/services/Download/mq:10193/SOURCE2>
- Januaris Kundre, A., Wisnubadhra, I., & Suselo, T. (2013). Penerapan Customer Relationship Management Dengan Dukungan Teknologi Informasi Pada Po.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Chelsy. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 28, 7–11.

Kusumawardhani, A., & Purwati, H. (2018). Analisa dan Perancangan Mobile Customer Relationship Management (M-CRM) Berbasis Android Studi Kasus Aplikasi Peduli Sekitar. *IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System*, 1(5), 169–176.

Lalu, R., Mulyanto, A., & Setiawan, E. (2018). APLIKASI CRM BERBASIS WEB MOBILE PADA TOKO BLACK HOUSE.

Lesmana, R. (2017). Sistem Pelayanan Jasa Servis Motor Berbasis Sms Gateway Dengan Menerapkan Metode Crm. *Jurnal Nuansa Informatika*, 11(2), 33–42. Retrieved from <https://www.journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom/article/view/1214>

Manurung, N. A., & Nugroho, A. (2018). IMPLEMENTASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH BIDANG OTOMOTIF.

Musanto, T. (2004). FAKTOR-FAKTOR KEPUASAN PELANGGAN DAN LOYALITAS PELANGGAN: Studi Kasus Pada CV. Sarana Media Advertising Surabaya. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 6(2), 123–136. <https://doi.org/10.9744/jmk.6.2.pp.123-136>

Nugroho, D. A., & Amin. (2018). Aplikasi Crm Pada Anto Stationery Dengan Metode First in First, 45–50.

Robinson, M., & Kalakota, R. (2001). e-Business 2.0 Roadmap for success. *Addsion Wesley Longman Inc, Massachusetts*, 191–199. <https://doi.org/10.2307/j.ctt46nrzt.12>

Yunitarini, R. (2012). Implementasi Perangkat Lunak Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Dengan Metode Framework of Dynamic CRM. *Jurnal EECCIS*, 6(1), 83–90.