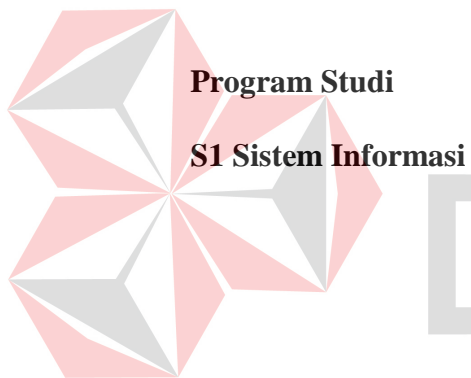




**RANCANG BANGUN LAYANAN MODIFIKASI AUDIO MOBIL BERBASIS
WEBSITE**

TUGAS AKHIR



**UNIVERSITAS
Dinamika**

Oleh :

IRFAN RIZKI HERYANTO

16410100158

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

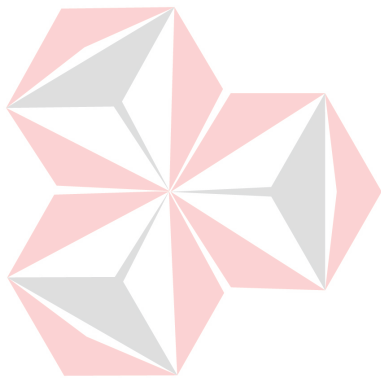
2024

**RANCANG BANGUN LAYANAN MODIFIKASI AUDIO MOBIL
BERBASIS WEBSITE**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer

Oleh :



Nama : Irfan Rizki Heryanto

NIM : 16.41010.0158

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2024

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN LAYANAN MODIFIKASI AUDIO MOBIL
BERBASIS WEBSITE

Diajukan sebagai syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir

Oleh :

Nama : Irfan Rizki Heryanto
NIM : 16.41010.0158
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

Surabaya, 15 Maret 2024

Disetujui :

Pembimbing

I. **Ayouvi Poerna Wardhanie, S.M.B., M.M.**
NIDN. 0721068904

Ayouvi

Poerna
Wardhanie

Digitally signed by
Ayouvi Poerna
Wardhanie
Date: 2024.03.15
12:05:42 +07'00'

II. **Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng**
NIDN. 0722108601



Digitally signed by
Julianto Lemantara
Date: 2024.03.15
12:41:37 +07'00'

Pembahas

I. **Dr. Eng. Valentinus Roby Hananto, S.Kom., M.Sc.**
NIDN. 0715028903



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana


Digitally signed by
Anjik Sukmaaji
Date: 2024.03.18
13:21:26 +07'00'
NIDN: 0731057301

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika
UNIVERSITAS DINAMIKA

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Irfan Rizki Heryanto
NIM : 16.41010.0158
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : **RANCANG BANGUN LAYANAN MODIFIKASI
AUDIO MOBIL BERBASIS WEB**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 1 Maret 2024

Yang



Irfan Rizki Heryanto

NIM: 16410100158



ABSTRAK

Maraknya jasa modifikasi mobil membuat Perfect Garage yang merupakan jasa modifikasi dan berdiri pada tahun 2022 mengalami beberapa permasalahan dalam menjalankan proses bisnisnya. Permasalahan pada jasa modifikasi Perfect Garage membutuhkan waktu yang cukup lama dalam berkonsultasi dikarenakan harus datang ke tempat dan pelanggan kesulitan dalam menentukan audio sesuai dengan *budget* yang dimiliki. Tujuan dibuatnya penelitian ini yaitu menghasilkan aplikasi layanan modifikasi audio mobil untuk dapat memberikan informasi dan menyaring audio sesuai dengan keinginan pelanggan. Solusi yang ditawarkan dengan membuat aplikasi pemesanan layanan pemasangan audio dengan dilengkapi *filter* untuk menentukan jenis audio dan *budget* yang dimiliki, sehingga akan menampilkan data audio sesuai dengan *filter* yang telah diisi dengan menggunakan metode pengembangan SDLC. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi dapat digunakan untuk melakukan pemesanan pemasangan audio, terdapat fitur live chat untuk berkonsultasi, dan filtering untuk menampilkan produk sesuai keinginan. Pengujian pada penelitian ini menggunakan *blackbox testing* dengan menguji keseluruhan fungsi sistem serta menyebarkan kuesioner kepada 15 pelanggan. Hasil pengujian menggunakan UAT pengguna menghasilkan skor total 79,2%, sehingga aplikasi dikatakan berhasil dikarenakan persentase yang didapat masuk dalam kriteria “Baik”.



Kata Kunci : *blackbox testing*, Audio Mobil, SDLC, *filter*, Modifikasi

UNIVERSITAS
Dinamika

KATA PENGANTAR

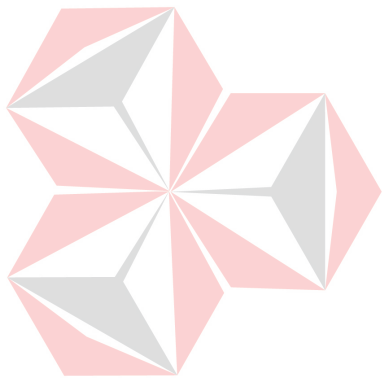
Puji Syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala anugerah rahmat serta inayah-Nya, Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun sebuah Laporan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Layanan Modifikasi Audio Bebas Website”. Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam rangka penulisan laporan untuk persyaratan menyelesaikan Program Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika. Kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, terutama kepada:

1. Ibu dan Bapak tercinta yang selalu mendukung, mendoakan, dan memberikan semangat kepada Penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Universitas Dinamika Surabaya.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika.
4. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Dinamika Surabaya dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran dan arahan, motivasi, dan dukungan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.
5. Ibu Ayouvi Poerna Wardhanie. S.M.B., M.M. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan saran dan arahan, motivasi, dan dukungan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.
6. Bapak Dr. Eng. Valentinus Roby Hananto, S.Kom., M.Sc. selaku dosen pembahas yang telah memberikan saran dan arahan, motivasi, dan dukungan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat diterima dengan baik dan bermanfaat bagi penulis maupun semua pihak. Semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala membalas semua kebaikan yang telah diberikan untuk membantu penulis.

Surabaya, 3 Februari 2024

Penulis

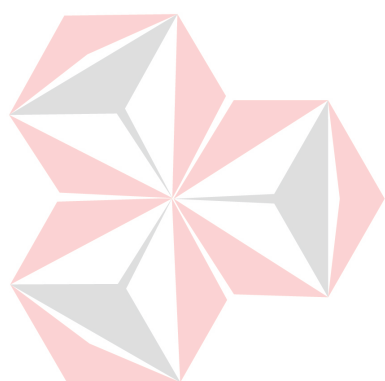


UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	3
2.1 <i>System Development Life Cycle</i>	3
2.2 <i>User Acceptance Testing</i>	4
2.3 Blackbox Testing.....	5
2.4 Audio Mobil	5
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	6
3.1 <i>Communication</i>	6
3.1.1 Project Initiation.....	6
3.1.2 Requirement Gathering	9
3.2 <i>Planning</i>	13
3.3 Modelling	13
3.3.1 Process Model	13
3.3.2 Desain Model	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.2 Kebutuhan Sistem	30
4.2. Implementasi Sistem	30
4.3. Pengujian Sistem	41

4.4. Evaluasi Sistem	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

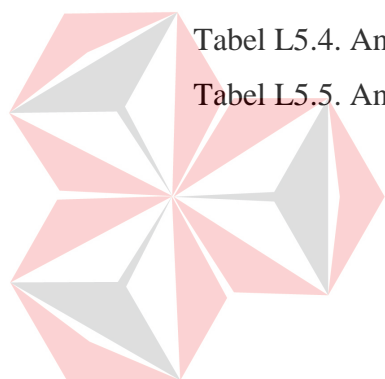
	Halaman
Gambar 2. 1. System Development Life Cycle	3
Gambar 3.1. Metodologi Penelitian	6
Gambar 3.2. Proses Bisnis	8
Gambar 3.3. IPO Diagram Bagian 1	12
Gambar 3.4. System Flow Diagram Data Produk.....	14
Gambar 3.5. System Flow Diagram Data Info Terkini.....	15
Gambar 3.6. System Flow Diagram Data Customer.....	16
Gambar 3.7. System Flow Diagram Data Pemesanan	17
Gambar 3.8. System Flow Diagram Data Customer Konfirmasi Pesanan	18
Gambar 3.9. Context Diagram	19
Gambar 3.10. Diagram Berjenjang	19
Gambar 3.11. Data Flow Diagram (DFD) Lvl 0.....	20
Gambar 3.12. Data Flow Diagram Level 1 Data Master	21
Gambar 3. 13. Data Flow Diagram Pemesanan	22
Gambar 3. 14. Conceptual Data Model (CDM).....	23
Gambar 3.15. Physical Data Model (PDM).....	23
Gambar 3. 16. Desain Interface Input Data Pengguna.....	24
Gambar 3. 17. Desain Interface Output Data Pengguna	25
Gambar 3. 18. Desain Interface Input Data Carousel	25
Gambar 3. 19. Desain Interface Output Data Carousel.....	26
Gambar 3. 20. Desain Interface Input Data Merk.....	26
Gambar 3. 21. Desain Interface Output Data Merk	27
Gambar 4. 1. Tampilan Halaman Form Filter.....	31
Gambar 4. 2. Tampilan Halaman Filtering Produk.....	31
Gambar 4. 3. Tampilan Halaman Filtering Produk Kosong	32
Gambar 4. 4. Tampilan Halaman Detail Produk.....	32
Gambar 4. 5. Tampilan Halaman Notifikasi Keranjang	33
Gambar 4. 6. Tampilan Halaman Keranjang	33
Gambar 4. 7. Tampilan Notifikasi Hapus Data Keranjang	34
Gambar 4. 8. Tampilan Hapus Data Keranjang	34

Gambar 4. 9. Tampilan Halaman Form Reservasi.....	34
Gambar 4. 10. Tampilan Halaman Form Reservasi Tidak Boleh Kosong	35
Gambar 4. 11. Notifikasi Reservasi Berhasil.....	35
Gambar 4. 12. Tampilan Halaman Reservasi Setelah Berhasil	36
Gambar 4. 13. Tampilan Halaman Detail Pesanan	36
Gambar 4. 14. Live Chat.....	37
Gambar 4. 15. Tampilan Halaman Dashboard.....	37
Gambar 4. 16. Tampilan Halaman Data Produk.....	38
Gambar 4. 17. Tampilan Halaman Form Data Produk	38
Gambar 4. 18. Tampilan Halaman Data Produk Berhasil Ditambahkan	39
Gambar 4. 19. Tampilan Halaman Data Produk Berhasil Diubah.....	39
Gambar 4. 20. Tampilan Halaman Data Produk Berhasil Dihapus	40
Gambar 4. 21. Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan.....	40
Gambar 4. 22. Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan Berhasil Konfirmasi	40
Gambar 4.23. Tampilan Halaman Detail Pesanan	41
Gambar 4. 24. Tampilan Halaman Cetak Pesanan.....	41
Gambar 4. 25. Grafik Pada Setiap Pertanyaan.....	47
Gambar L6. 1. Desain Interface Input Data Tipe.....	55
Gambar L6. 2. Desain Interface Output Data Tipe	55
Gambar L6. 3. Desain Interface Input Data Info Terkini.....	56
Gambar L6. 4. Desain Interface Output Data Tipe	56
Gambar L6. 5. Desain Interface Input Data Produk	57
Gambar L6. 6. Desain Interface Output Data Produk.....	57
Gambar L6.7. Desain Interface Input Data Pesanan.....	58
Gambar L6. 8. Desain Interface Output Data Produk.....	58
Gambar L8.1. System Flow Diagram Data Pengguna	61
Gambar L8.2. System Flow Diagram Data Carousel.....	62
Gambar L8.3. System Flow Diagram Data Tipe	63
Gambar L8.4. System Flow Diagram Data Kategori Merk	64

DAFTAR TABEL

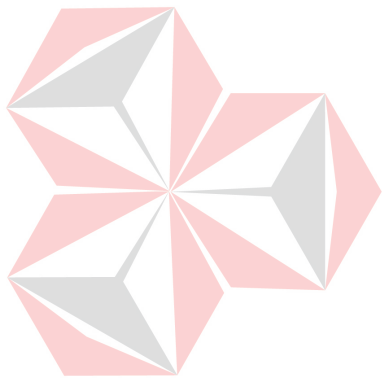
	Halaman
Tabel 2.1. Skala Pengujian.....	4
Tabel 3.1. Wawancara.....	7
Tabel 3.2. Identifikasi masalah	8
Tabel 3.3. Identifikasi data.....	9
Tabel 3.4. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Master Pengguna.....	9
Tabel 3.5. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Pemesanan.....	10
Tabel 3.6. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Konfirmasi Pemesanan	10
Tabel 3.7. Analisis Kebutuhan Fungsional Laporan.....	10
Tabel 3.8. Kebutuhan Nonfungsional	11
Tabel 3.9. Analisis Kebutuhan Pengguna Admin	11
Tabel 3.10. Analisis Kebutuhan Pengguna Owner atau CEO	11
Tabel 3. 11. Analisis Kebutuhan Pengguna Staff Gudang.....	12
Tabel 3. 12. Jadwal Kerja.....	13
Tabel 3. 13. Desain Testing Data Master Produk	27
Tabel 3. 14. Desain Testing Data Pemesanan.....	27
Tabel 3. 15. Desain Testing Konfirmasi Pemesanan	28
Tabel 3. 16. Desain Testing Laporan	28
Tabel 3. 17. Desain Testing Live Chat.....	28
Tabel 3.18. Struktur Database Tabel User	28
Tabel 3.19. Struktur Database Tabel Customer	29
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	30
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	30
Tabel 4. 3. Pengujian Data Master Produk	41
Tabel 4. 4. Pengujian Data Pemesanan	42
Tabel 4. 5. Pengujian Data Konfirmasi Pemesanan.....	42
Tabel 4. 6. Pengujian Data Master User	42
Tabel 4. 7. Pengujian Data Master Tipe.....	43
Tabel 4. 8. Pengujian Data Master Merk	43
Tabel 4. 9. Pengujian Data Master Info Terkini	44

Tabel 4. 10. Pengujian Data Master Carousel.....	44
Tabel 4. 11. Pertanyaan Pengujian.....	45
Tabel 4. 12. Bobot Penilaian Pengguna	45
Tabel 4. 13. Hasil Pengisian Kuesioner	45
Tabel 4. 14. Perhitungan Jumlah Penilaian Bobot.....	46
Tabel 4. 15. Perhitungan UAT.....	46
Tabel 4. 16. Skala Persentase.....	47
Tabel 4. 17. Rata Rata Pertanyaan	47
Tabel 4. 18. Perhitungan User Acceptance Testing.....	48
Tabel L4. 1. Hasil Wawancara.....	51
Tabel L5.1. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Master Carousel.....	52
Tabel L5.2. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Master Merk	52
Tabel L5.3. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Tipe.....	53
Tabel L5.4. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Produk.....	53
Tabel L5.5. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Info Terkini.....	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara.....	85
Lampiran 2. Kebutuhan Fungsional.....	82
Lampiran 3. Desain Interface.....	84
Lampiran 4. Desain Testing.....	51
Lampiran 5. System Flow Diagram.....	52
Lampiran 6. Struktur DataBase.....	55
Lampiran 7. Implementasi Sistem.....	59
Lampiran 8. Hasil Turnitin.....	61
Lampiran 9. Kartu Bimbingan.....	65
Lampiran 10. Biodata Penulis.....	69



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Modifikasi mobil merupakan salah satu tren hobi yang banyak digemari di Indonesia. Modifikasi mobil sendiri adalah kegiatan mengubah ataupun menambahkan variasi desain interior maupun eksterior dari kendaraan (Astra Daihatsu, 2022). Kegiatan modifikasi berjalan mengikuti perkembangan jaman dan juga perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ketua MPR RI sekaligus Ketua Umum Ikatan Motor Indonesia (IMI) Bambang Soesatyo mengatakan industri modifikasi di Indonesia telah mengalami peningkatan yang sangat pesat, bahkan industri modifikasi ini mampu membuka peluang bisnis yang sangat luas (Thoifur, 2022). Memodifikasi mobil merupakan seni dalam mendesain mobil dimana dilakukannya perubahan pada bagian – bagian mobil serta komponennya (Mujiburahim, Mulyadi, & Susanti, 2022). Maraknya jasa modifikasi mobil membuat Perfect Garage yang merupakan jasa modifikasi dan berdiri pada tahun 2022 mengalami beberapa permasalahan dalam menjalankan proses bisnisnya. Tujuan berdirinya Perfect Garage ini adalah membantu pelanggan yang mengalami kesulitan dalam memodifikasi mobil khususnya dalam bidang audio.

Proses bisnis Perfect Garage saat ini dimulai dengan pelanggan yang ingin melakukan modifikasi datang ke Perfect Garage dan berkonsultasi part yang ingin di modifikasi beserta biaya yang harus dikeluarkan, jika berminat maka mobil dapat diantar ke Perfect Garage. Setelah dilakukan modifikasi maka pelanggan dapat melakukan pembayaran untuk mengambil mobil yang telah di modifikasi. Permasalahan pada jasa modifikasi Perfect Garage adalah pelanggan yang ingin melakukan modifikasi mobil maupun ingin berkonsultasi mencari informasi terkait jasa modifikasi mobil harus datang ke tempat, sehingga hal tersebut memakan waktu yang cukup lama. Selain itu, terkadang pelanggan sering bingung pada banyaknya pilihan produk audio dan kesulitan menemukan harga yang sesuai

budget. Berdasarkan permasalahan di atas, maka solusi untuk pemecahan masalah tersebut adalah dengan dibangunnya aplikasi layanan part mobil berbasis website yang dapat menawarkan audio mobil sesuai dengan keinginan dan budget pelanggan. Dengan demikian, maka pelanggan dapat menghemat waktu dan biaya dalam proses pencarian part modifikasi mobil khususnya di bidang audio.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diambil rumusan masalahnya yaitu, bagaimana cara membangun sistem aplikasi berbasis website layanan modifikasi audio mobil yang sesuai dengan budget sehingga didapatkan suatu keputusan yang tepat dan sesuai harapan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada aplikasi layanan modifikasi audio mobil berbasis website sebagai berikut:

- a. Penelitian ini menggunakan sampel komponen modifikasi pada audio.
- b. Aplikasi tidak meliputi pencatatan keuangan ataupun laba dan rugi.
- c. Aplikasi ini hanya meliputi pemesanan pemasangan audio.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang didapatkan adalah maka tujuan yang ingin dicapai menghasilkan aplikasi layanan modifikasi audio mobil untuk dapat memberikan informasi dan menyaring audio sesuai dengan keinginan pelanggan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapatkan dalam pengembangan aplikasi layanan audio mobil memiliki manfaat sebagai berikut:

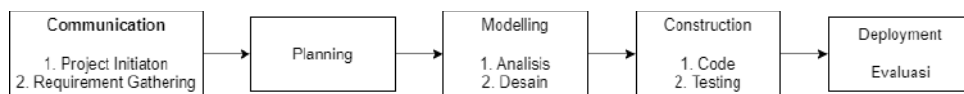
1. Menghasilkan data audio sebagai pendukung audio yang sesuai dengan keinginan masing-masing pelanggan.
2. Pelanggan dapat melakukan pemesanan jasa pemasangan home service atau dibengkel.
3. Pelanggan dapat mengetahui estimasi biaya sebelum melakukan pemasangan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *System Development Life Cycle*

System Development Life Cycle atau (SDLC) yang dapat disebut juga dengan model *waterfall* yang merupakan Model Air Terjun dan kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), hal ini menyampaikan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak (Pressman, 2015) yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. 1. System Development Life Cycle

(Pressman, 2015)

Berikut ini adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan didalam model *System Development Life Cycle* (Pressman, 2015):

A. *Communication*

Tahapan untuk analisis terhadap kebutuhan pengguna yang akan dibuat untuk pengumpulan data dengan proses wawancara maupun observasi.

B. *Planning*

Penetapan rencana kerja untuk pembuatan aplikasi sesuai dengan permintaan pengguna yang meliputi teknis yang akan dikerjakan.

C. *Modeling*

Pada tahapan ini melakukan rancang bangun syarat kebutuhan dari aplikasi yang akan dibuat. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) procedural.

D. *Construction*

Pada tahapan ini melakukan proses pembuatan sistem dengan cara pengkodean atau *Coding* yang dapat dikenali oleh komputer. Penggunaan komputer akan dimaksimalkan pada tahapan ini.

E. *Deployment*

Tahapan ini adalah tahapan akhir atau *final* dalam pembuatan *software*

atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain, dan pengkodean maka sistem yang jadi dan siap digunakan oleh pengguna.

2.2 User Acceptance Testing

User Acceptance Testing (UAT) merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk pengguna. Proses ini berbeda dengan pengujian sistem melainkan memastikan bahwa solusi dalam sistem tersebut akan bekerja untuk pengguna (yaitu, tes bahwa pengguna menerima solusi di dalam sistem) (Jimmy & Suwitno, 2023). UAT dilaksanakan pada akhir proses pengujian saat sistem siap digunakan. Tujuan utamanya adalah untuk mengembangkan perangkat lunak yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Bukan hanya sekedar memenuhi spesifikasi sistem dan dapat digunakan saja, tetapi juga untuk memvalidasi apakah sistem dapat diterima atau tidak (Hady, Haryono, & Rahayu, 2020)

Pengujian UAT dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada pengguna terhadap sistem yang telah dibangun, apakah sistem tersebut telah mengatasi seluruh masalah yang terdapat pada latar belakang penelitian. Pengujian yang dilakukan dengan memberikan angket kepada masyarakat untuk mencoba sistem tersebut dan mengetahui apakah sistem telah memenuhi tujuannya dengan baik. Hasil persentase dari tiap pertanyaan yang diberikan kepada responden memiliki 5 skala menggunakan skala Likert yang terdiri dari 10 pertanyaan. Menggunakan skala Likert dengan kriteria skor sebagai berikut yang dijelaskan pada Tabel 4-5.

Tabel 2.1. Skala Pengujian

Skala Jawaban	Keterangan	Skor	Persentase
SS	Sangat Setuju	5	100% - 80%
S	Setuju	4	79% - 60%
C	Cukup	3	59% - 40%
TS	Tidak Setuju	2	39% - 20%
STS	Sangat Tidak Setuju	1	19% - 0%

Data yang telah didapatkan kemudian akan dihitung persentasenya menggunakan rumus:

$$P = \frac{S}{\text{Skor Ideal}} \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

P = Nilai presentasi yang dicari

S = Jumlah frekuensi dikalikan dengan skor yang dimiliki tiap jawaban

Skor Ideal = Skor tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel

2.3 Blackbox Testing

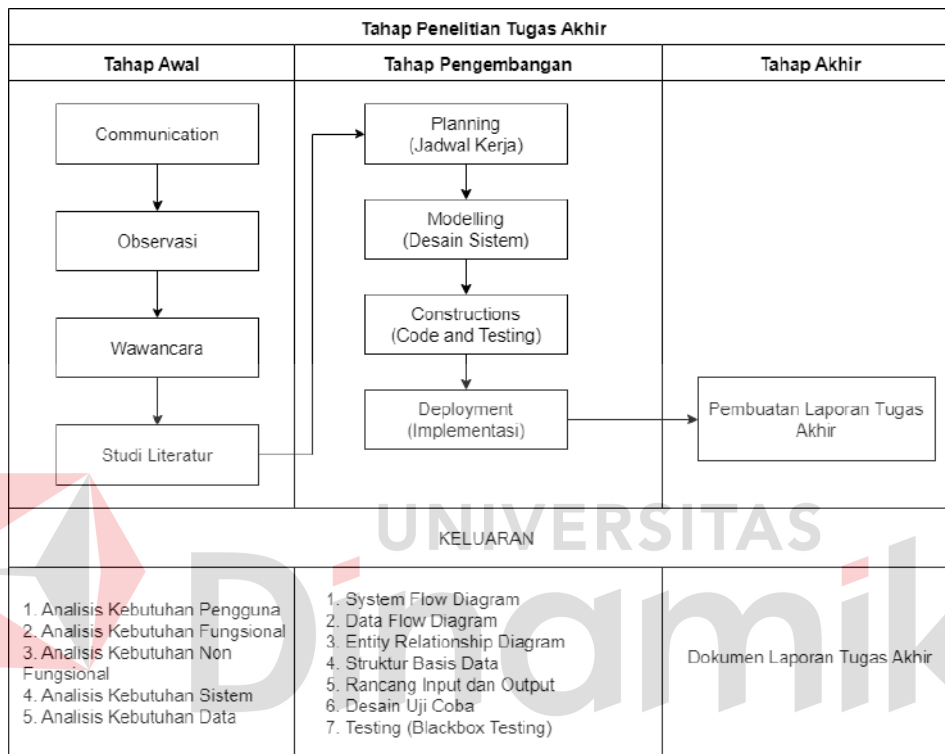
Pengujian black box merupakan pengujian yang dilakukan dengan menguji fungsionalitas sistem tanpa berinteraksi dengan kode program system (Supriyono, 2020). Menurut Ni Nyoman Ayu Trisnawatia, I Made Suwija Putraa, dan A.A. Kompiang Oka Sudanaa (2021) Black Box testing atau yang sering dikenal dengan sebutan pengujian fungsional merupakan metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal kode atau program. Tester menyadari apa yang harus dilakukan oleh program tetapi tidak memiliki pengetahuan tentang bagaimana melakukannya dalam pengujian black box.

2.4 Audio Mobil

Audio adalah suara atau bunyi yang dihasilkan oleh getaran suatu benda (dalam hal ini peralatan elektronik) (Supardjan & Zakaria, 2015). Dalam sistem Audio mobil terdapat bermacam macam komponen, di antaranya: (1) head unit, yaitu bagian terpenting dalam sistem audio mobil, yang bertugas mengatur suara dan frekuensi suara yang akan di keluarkan oleh speaker. Tanpa didukung oleh Head Unit yang bagus suara yang dihasilkan tidak bisa maksimal dan jernih; (2) speaker, yang berfungsi untuk mengeluarkan suara vocal dan mid atau yang biasa disebut dengan suara frekuensi tinggi yang telah diolah oleh amplifier; (3) amplifier, yaitu alat pengolah suara, baik frekuensi suara tingi maupun frekuensi suara rendah yang diterima oleh head unit yang nantinya akan di keluarkan melalui speaker ataupun subwoofer. (4) subwoofer, yang berfungsi mengeluarkan suara bas atau yang biasa disebut dengan suara frekuensi rendah yang telah dikeluarkan oleh amplifier; (5) kapasitor Bank, yang berfungsi mengatur daya listrik dari aki ke amplifier supaya tetap stabil, sehingga suara yang dihasilkan jernih dan tidak mudah merusak komponen audio mobil (Santoso & Angga, 2011).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam tugas akhir ini perancangan sistem yang dilakukan dalam terdiri dari *requirement analysis*, *system design*, *implementation*, dan *cef* yang mengacu kepada metode *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall*.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

3.1 Communication

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan. Dalam pengumpulan data ada beberapa tahapan yaitu project initiation dan requerment gathering.

3.1.1 Project Initiation

A. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan bertujuan untuk memperoleh penjelasan langsung tentang proses data, dan informasi yang berhubungan dengan perangkat lunak yang akan dibuat. Wawancara juga dimaksudkan untuk mengkonfirmasi hasil observasi yang telah dilakukan.

Tabel 3.1. Wawancara

No	Pertanyaan
1	Bagaimana proses jika customer ingin memodifikasi mobil?
2	Bagaimana cara menunjukkan <i>filtering</i> komponen modifikasi dengan merk yang bagus?
3	Bagaimana customer tau kalau mobil yang telah di modifikasi sudah selesai?
4	Apakah pembayaran modifikasi dilakukan setelah modifikasi selesai?
5	Apakah pelanggan harus melakukan appointment dulu saat ingin mobilnya di modifikasi?

B. Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dengan mengamati proses transaksi dalam pengelolaan stok pada Perfect Garage. Hasil observasi digambarkan melalui proses bisnis untuk mengetahui proses transaksi modifikasi pada perfect garage.

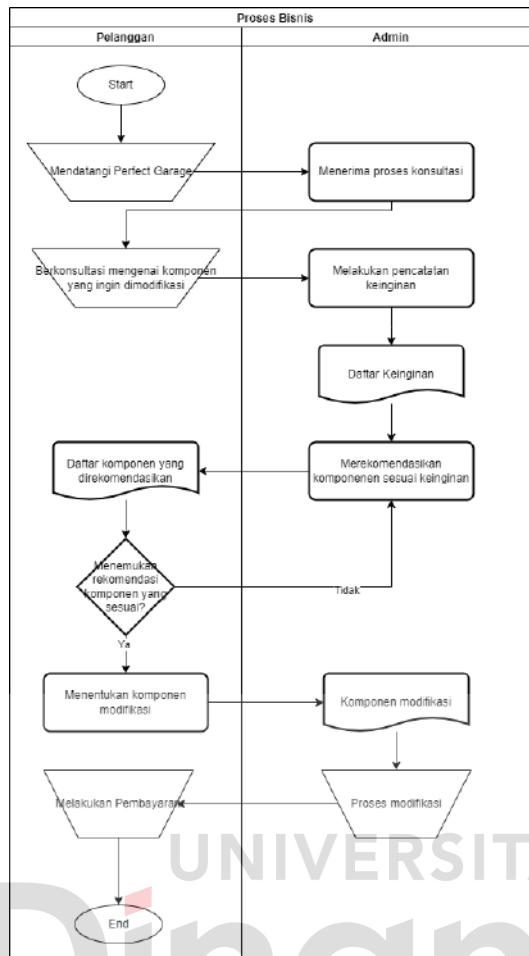
C. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini penulis melakukan pencarian referensi teori yang sesuai dengan kasus dan permasalahan yang ditemukan. Referensi tersebut berisikan tentang :

- a. *User Acceptance Testing*
- b. Metode Pengembangan Sistem yaitu *Software Development Life Cycle* (SDLC)

D. Analisis Business Process Modeling Notation (BPMN)

Proses bisnis pada Perfect Garage dimulai dengan pelanggan datang ke bengkel setelah itu menceritakan atau berkonsultasi mengenai keinginan modifikasi pada mobil yang telah dibawa. Setelah berkonsultasi dilanjutkan dengan memberikan tawaran komponen yang ingin diganti dengan merk yang menurut pihak Perfect Garage bagus. Kemudian pelanggan memilih dan melakukan modifikasi serta pembayaran, setelah itu dilakukan proses modifikasi.



Gambar 3.2. Proses Bisnis

E. Identifikasi Masalah

Tabel 3.2. Identifikasi masalah

No	Masalah	Dampak	Solusi
1	Pelanggan yang ingin melakukan modifikasi mobil khususnya audio harus datang ke tempat.	Pelanggan perlu menyisihkan waktu luang untuk datang ke bengkel	Membuat aplikasi berbasis website dengan menyediakan fitur chat.
2	Pelanggan sering merasa bingung pada pilihan produk audio yang ditawarkan.	Membutuhkan waktu yang lama dalam memilih bahkan terkadang pelanggan merasa tidak puas dengan pilihannya.	Menyediakan fitur katalog produk yang terdiri atas foto, harga, spesifikasi, merek, serta jadwal booking pemasangan.
3	Pelanggan kesulitan dalam menemukan audio sesuai dengan budget.	Pemilihan produk kurang tepat atau hanya mempertimbangkan beberapa kriteria.	

Tabel identifikasi masalah di atas, ditemukan beberapa masalah dan penyebabnya sehingga berakibat pada proses yang ada.

3.1.2 Requirement Gathering

A. Identifikasi Data

Data-data yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem penjualan produk semua jenis produk yang ingin dijual.

Tabel 3.3. Identifikasi data

Tipe Data	Nama Data
Data Master	1. Data User 2. Data Komponen 3. Data Merk 4. Data Tipe Mobil
Data Transaksi	1. Data Layanan

B. Analisis kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan pengguna ini digunakan untuk mengetahui semua kebutuhan pengguna dalam proses layanan modifikasi audio mobil Perfect Garage.

1. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Master Pengguna

Tabel 3.4. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Master Pengguna

Nama Fungsi	Fungsi Mengelola Data Pengguna
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk menambahkan data pengguna
Kondisi Awal	• Data pengguna Belum Terisi
Alur Normal	<p>Aksi Pengguna Alur Normal</p> <p>admin membuka menu Sistem akan menampilkan data pengguna data pengguna</p> <p>Menambah Pengguna</p> <p>admin menekan button Sistem menampilkan form data tambah tambah pengguna</p> <p>Superadmin mengisi form Sistem menyimpan data dan menampilkan data tambah pengguna notifikasi "Data Pengguna Tersimpan"</p> <p>Mengubah Pengguna</p> <p>admin menekan button edit Sistem menampilkan form data edit pengguna pada data yang dipilih</p> <p>Superadmin mengisi form Sistem menyimpan data dan menampilkan data tambah pengguna notifikasi "Data pengguna Tersimpan"</p> <p>Menghapus Pengguna</p> <p>admin menekan button Sistem menyimpan data dan menampilkan hapus pada data yang notifikasi "Data pengguna Berhasil Terhapus" dipilih</p>
Kondisi Akhir	Tabel Data pengguna sudah terisi

2. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Pemesanan

Tabel 3.5. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Pemesanan

Nama Fungsi	Fungsi Mengelola Data Pemesanan
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk menambahkan data Pemesanan
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> Data Customer Belum Terisi
Alur Normal	<p>Aksi Pengguna Alur Normal</p> <p>Customer membuka website Sistem akan menampilkan website</p> <p>Menerapkan Filter</p> <p>Customer menekan button filter Sistem menampilkan form filter</p> <p>Customer mengisi form filter Sistem menampilkan produk</p> <p>Memasukkan Pesanan</p> <p>Customer menekan lanjutkan pemesanan Sistem menampilkan form reservasi</p> <p>Customer mengisi form reservasi Sistem menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Data Reservasi Dikirim"</p>
Kondisi Akhir	Tabel Data Pemesanan sudah terisi

3. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Konfirmasi Pemesanan

Tabel 3.6. Analisis Kebutuhan Fungsional Data Konfirmasi Pemesanan

Nama Fungsi	Fungsi Mengelola Data Konfirmasi Pemesanan
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk approval data Pemesanan
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> Data pemesanan Terisi
Alur Normal	<p>Aksi Pengguna Alur Normal</p> <p>admin membuka konfirmasi pemesanan Sistem akan menampilkan data pesanan</p> <p>Approve Pesanan</p> <p>admin menekan approve pesanan Sistem menampilkan data pesanan approve</p>
Kondisi Akhir	Tabel Data Pemesanan sudah terisi

4. Analisis Kebutuhan Fungsional Laporan

Tabel 3.7. Analisis Kebutuhan Fungsional Laporan

Nama Fungsi	Fungsi Mengelola Data Laporan
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk melihat laporan
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> Data pemesanan Terisi
Alur Normal	<p>Aksi Pengguna Alur Normal</p> <p>admin membuka laporan Sistem akan menampilkan data laporan</p>
Kondisi Akhir	Tabel Data Pemesanan sudah terisi

C. Analisis Kebutuhan Nonfungsional

Analisis Kebutuhan Nonfungsional dibawah ini adalah analisis kebutuhan non fungsional yang diperlukan untuk membuat sistem.

Tabel 3.8. Kebutuhan Nonfungsional

Kebutuhan Non Fungsional	Keterangan
<i>Usability</i>	Aplikasi ini dapat dengan mudah untuk digunakan untuk melakukan pemesanan pemasangan audio.
<i>Portability</i>	Aplikasi ini menggunakan <i>platform website</i> sehingga mudah untuk digunakan menggunakan media apapun.
<i>Security</i>	Aplikasi ini dilengkapi dengan keamanan yaitu dengan terdapat fitur <i>login</i> yang dilengkapi dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>Password</i> sehingga pengguna masuk ke dalam aplikasi dengan benar.
<i>Maintainability</i>	Terdapat data <i>master</i> yang langsung terhubung dengan data transaksi sehingga otomatis untuk melakukan perubahan.

D. Analisis Kebutuhan Data dan Informasi

Analisis kebutuhan pengguna ini digunakan untuk mengetahui semua kebutuhan pengguna dalam proses layanan modifikasi audio mobil Perfect Garage.

1. Analisis Kebutuhan Pengguna Admin

Berikut merupakan kebutuhan fungsional pada setiap user atau pengguna pada aplikasi layanan modifikasi Audio part mobil pada user admin dimana dapat mengendalikan semua fitur pada aplikasi.

Tabel 3.9. Analisis Kebutuhan Pengguna Admin

Kubutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Pengelolaan Data User	Data User	Informasi Data User
Pengelolaan Data Customer	Data Customer	Informasi Data Customer
Pengelolaan Data Merk	Data Merk	Informasi Data Merk
Pengelolaan Data Tipe	Data Tipe	Informasi Data Tipe
Pengelolaan Data Carousel	Data Carousel	Informasi Data Carousel
Pengelolaan Data Produk	Data Produk	Informasi Data Produk
Pengelolaan Data Info Terkini	Data Info Terkini	Informasi Data Info Terkini
Konfirmasi Pemesanan	Data customer, Data Merk, Data Tipe, Data Produk	Infromasi Approvel Pemesanan
Laporan Pemesanan	Data customer, Data Merk, Data Tipe, Data Produk	Laporan Pemesanan

2. Analisis Kebutuhan *Owner* atau *CEO*

Berikut merupakan kebutuhan fungsional pada setiap user atau pengguna pada aplikasi layanan modifikasi Audio part mobil pada user owner atau CEO dimana dapat menerima beberapa laporan yang dihasilkan pada aplikasi.

Tabel 3.10. Analisis Kebutuhan Pengguna *Owner* atau *CEO*

Kubutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Laporan Pemesanan	Data customer, Data Merk,	Laporan Pemesanan

 Data Tipe, Data Produk

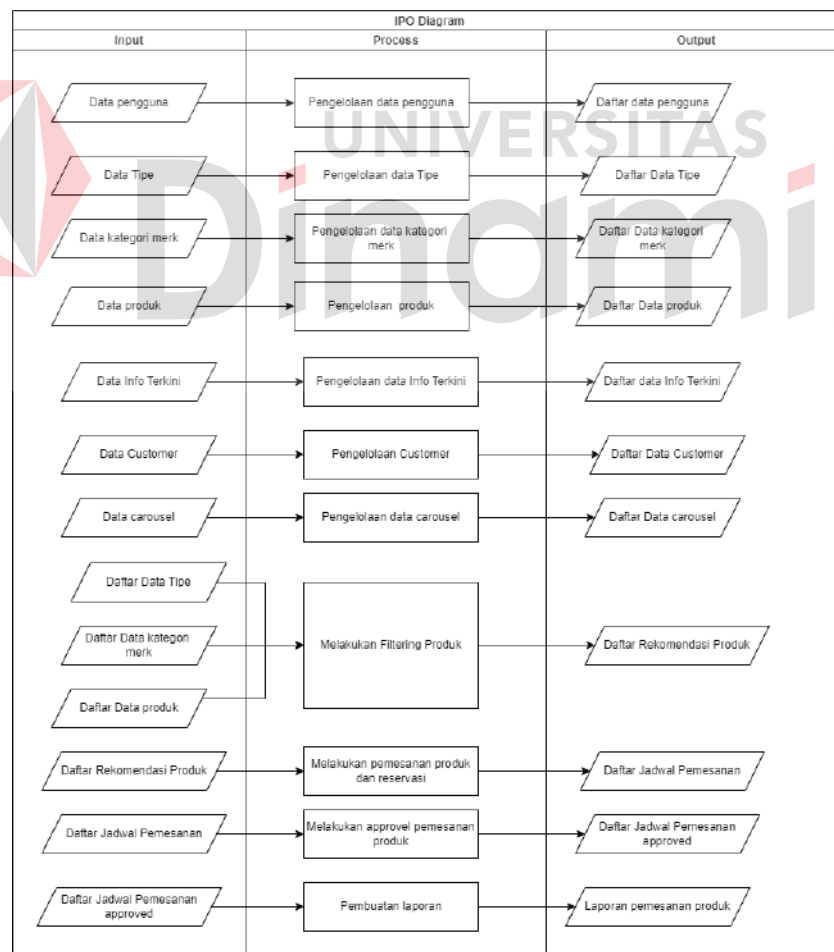
3. Analisis Kebutuhan Pengguna Pelanggan

Berikut merupakan kebutuhan fungsional pada setiap user atau pengguna pada aplikasi layanan modifikasi Audio part mobil. Pada user pelanggan dimana dapat menjalankan beberapa fitur yaitu fitur filtering dan pemesanan.

Tabel 3. 11. Analisis Kebutuhan Pengguna Staff Gudang

Kubutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Dapat melakukan pemesanan	Data customer, Data Merk, Data Tipe, Data Produk	Daftar informasi pesanan
Dapat melihat produk sesuai dengan tipe, merk dan komponen	Data Tipe dan Data Merk	Daftar informasi produk
Dapat melihat history pemesanan.	Data pemesanan	Informasi history pemesanan

E. Input Process Output Diagram Master (IPO)



Gambar 3.3. IPO Diagram Bagian 1

3.2. Planning

Pada tahapan ini merupakan penetapan rencana kerja dari pembuatan aplikasi sesuai dengan permintaan dari pengguna yang meliputi teknis yang akan dikerjakan.

Tabel 3. 12. Jadwal Kerja

NO	Kegiatan	Bulan															
		November				Desember				Januari				Februari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	<i>Communication</i>																
2.	<i>Planning</i>																
3.	<i>Modeling</i>																
4.	<i>Construction</i>																
5.	<i>Deployment</i>																
6.	Pembuatan Laporan dan Naskah																
7.	Pembuatan Jurnal																

3.3. Modelling

Pada tahapan desain sistem terdapat pembuatan System Flow Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Conceptual Data Model (CDM), dan Phisical Data Model (PDM).

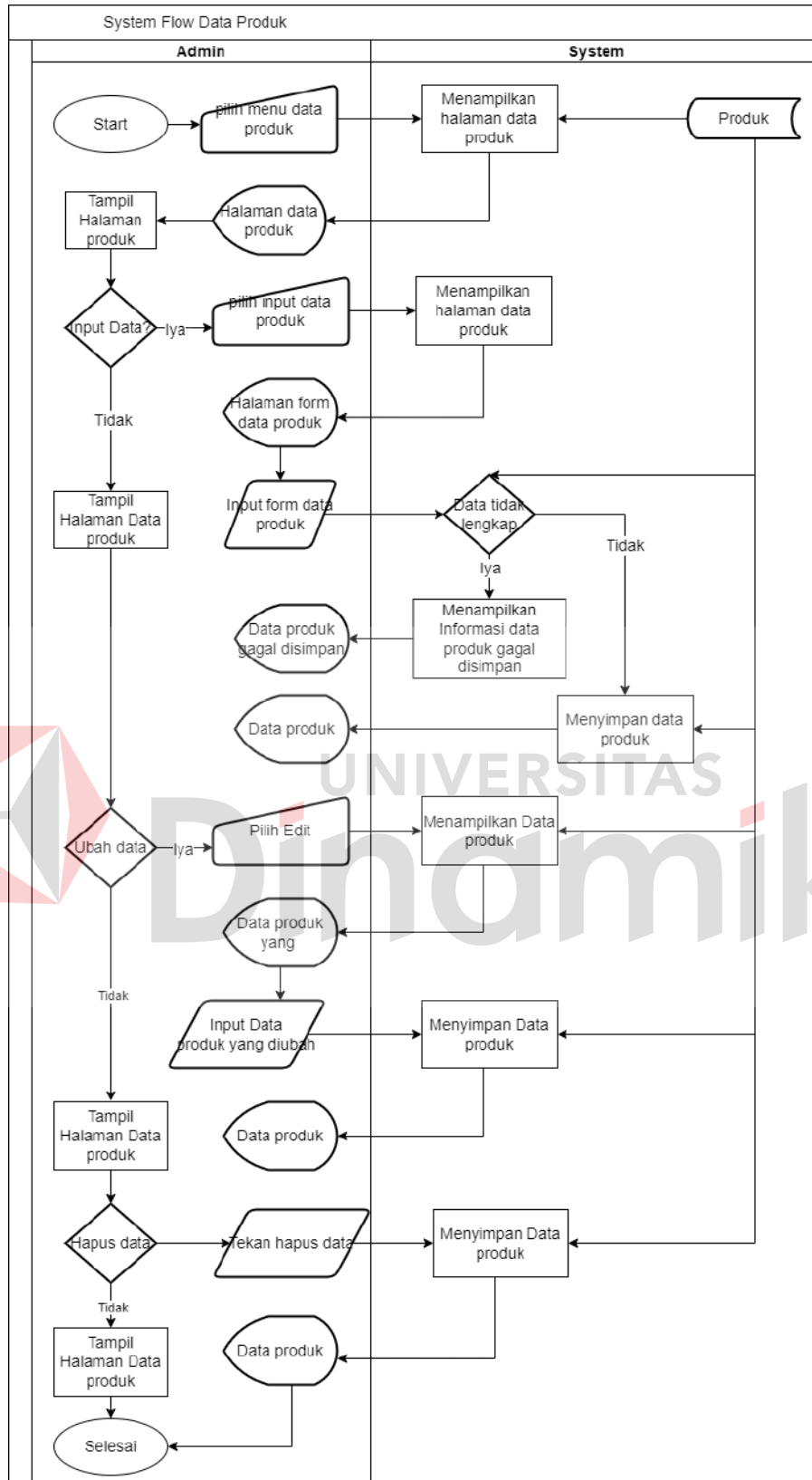
3.3.1. Process Model

A. System Flow Diagram

System Flow Diagram merupakan diagram yang menggambarkan keseluruhan sistem dengan mendeskripsikan proses secara berurutan dalam sistem tersebut.

A5. System Flow Diagram Data Produk

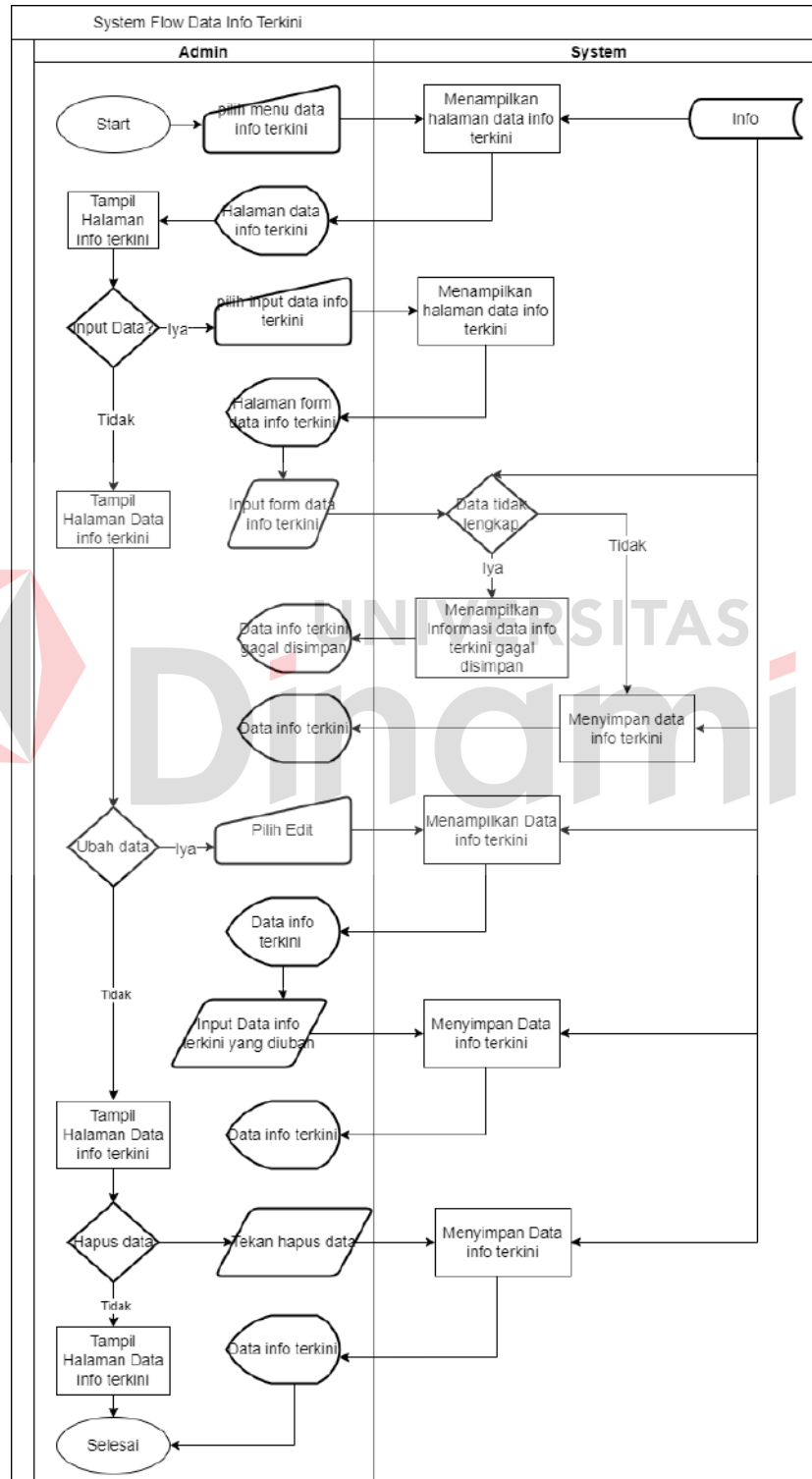
System flow diagram data produk digunakan admin untuk menambahkan data produk. Data produk selain dapat ditambahkan juga dapat diubah dan dihapus.



Gambar 3.4. System Flow Diagram Data Produk

A6. System Flow Diagram Data Info Terkini

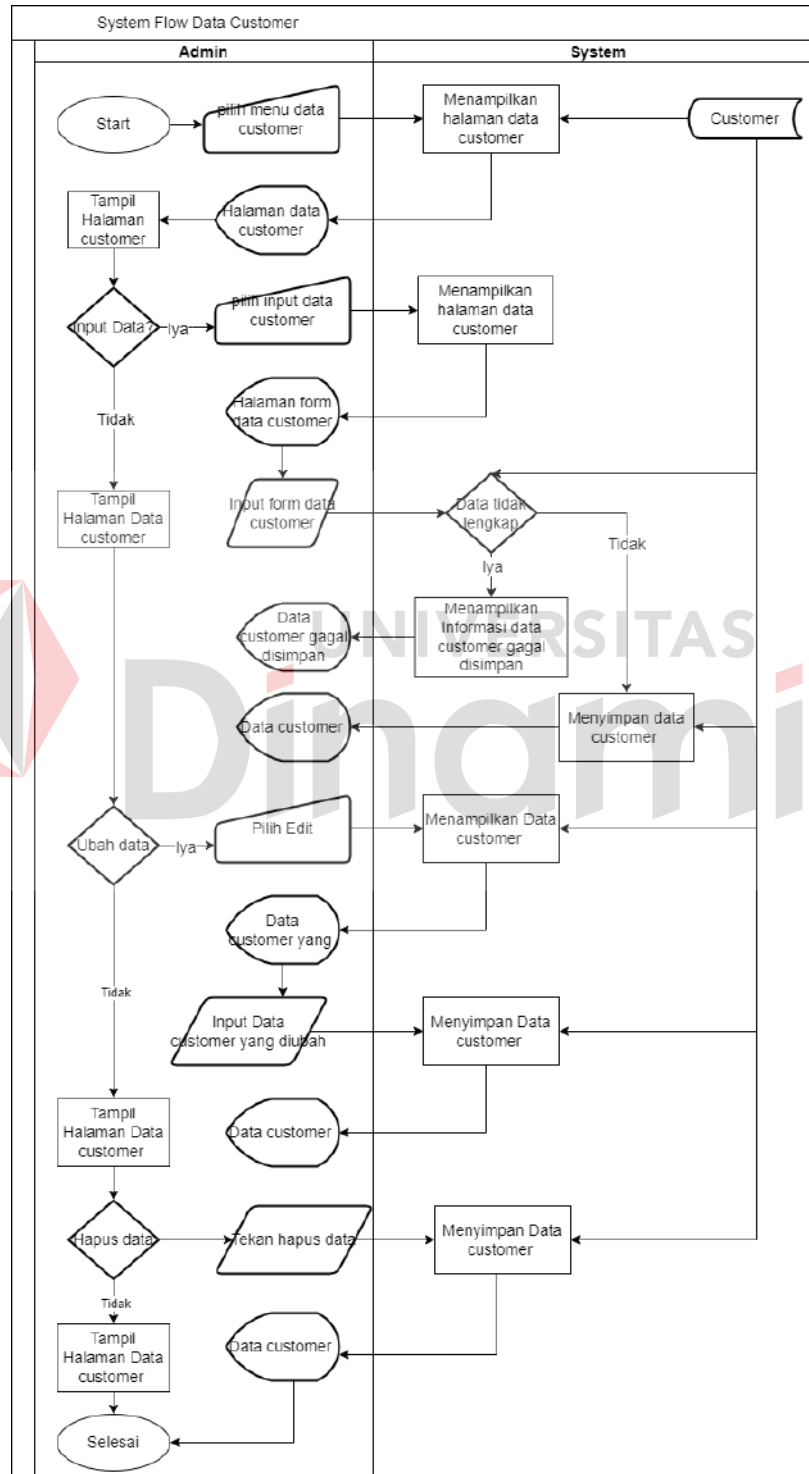
System flow diagram data info terkini digunakan admin untuk menambahkan data info terkini. Data info terkini selain dapat ditambahkan juga dapat diubah dan dihapus.



Gambar 3.5. System Flow Diagram Data Info Terkini

A7. System Flow Diagram Data Customer

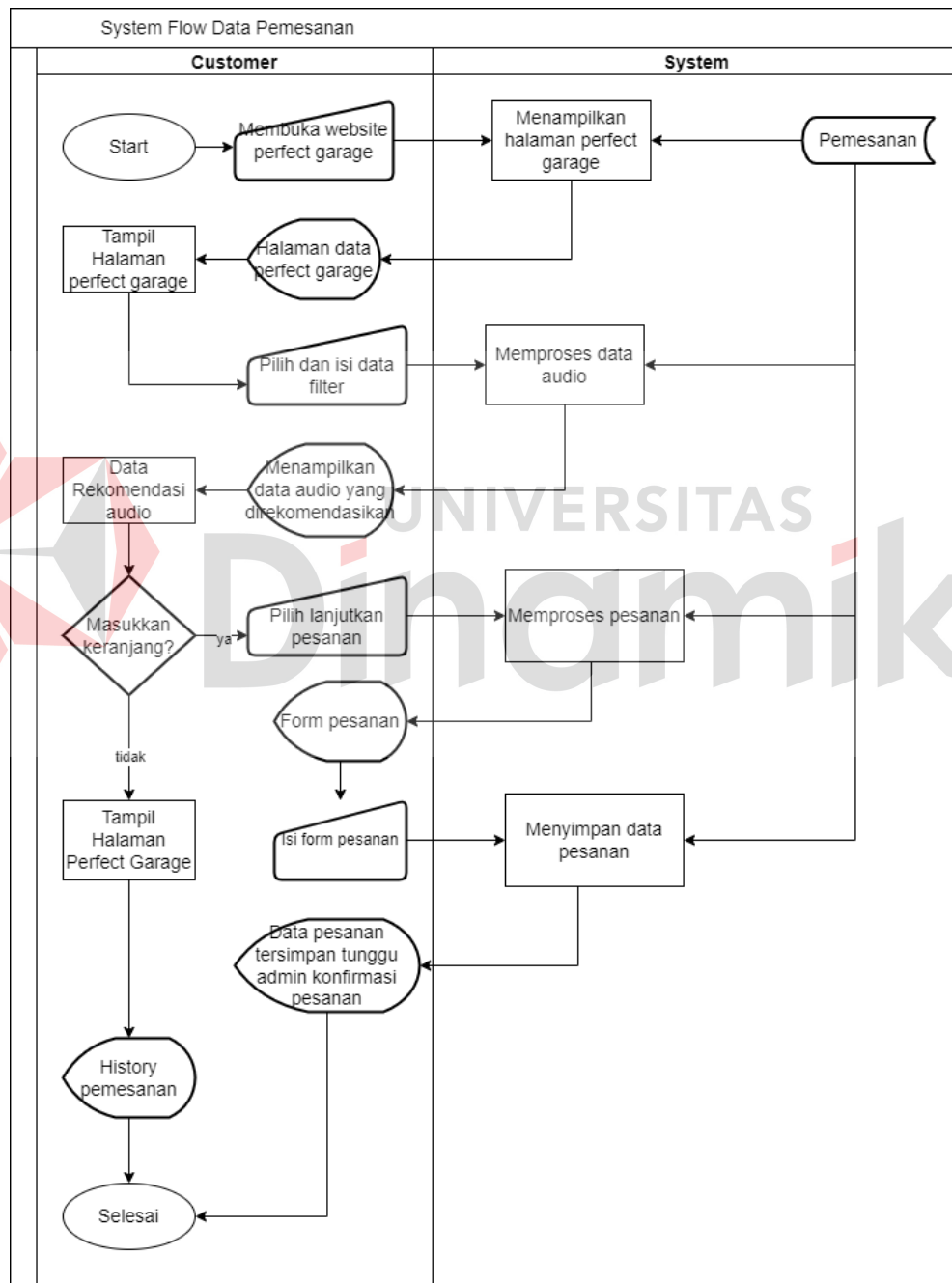
System flow diagram data customer digunakan admin untuk menambahkan data customer. Data customer selain dapat ditambahkan juga dapat diubah dan dihapus.



Gambar 3.6. System Flow Diagram Data Customer

A8. System Flow Diagram Data Pemesanan

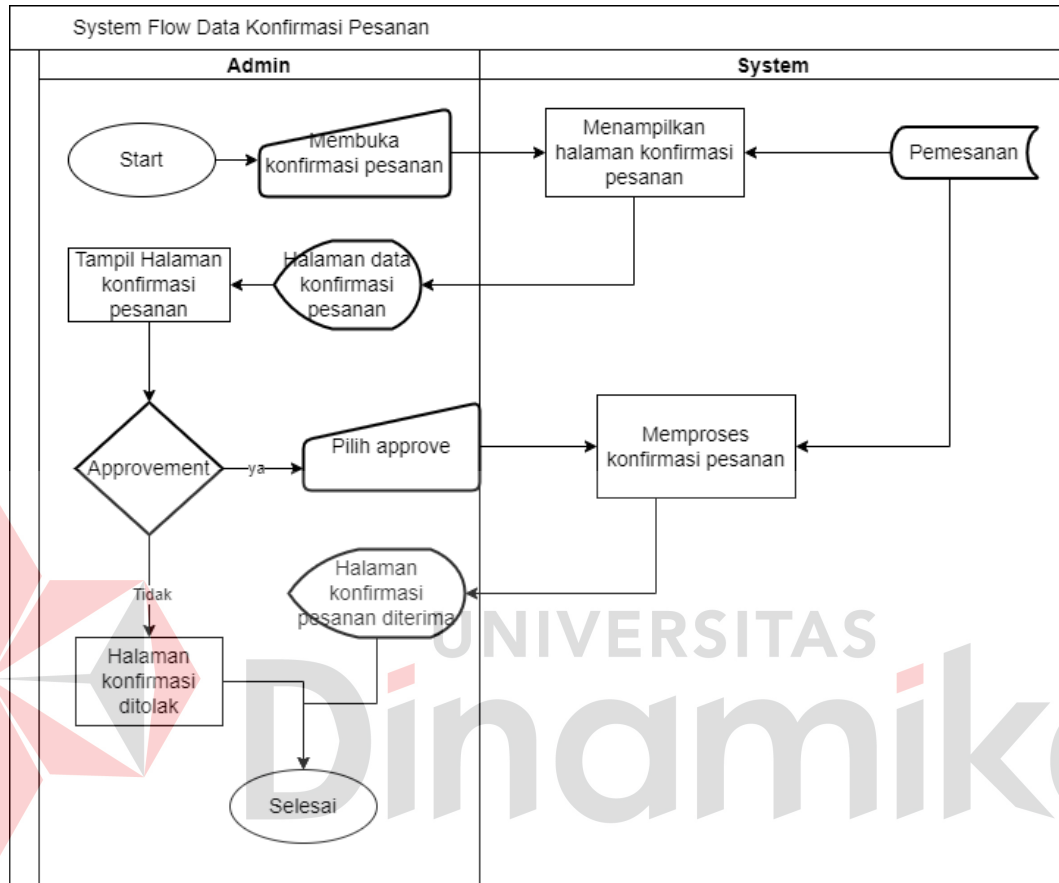
System flow diagram data pemesanan dilakukan oleh customer dengan melakukan filter terlebih dahulu. Setelah itu produk yang ditampilkan sesuai dengan filter yang dimasukkan. Kemudian customer dapat memilih produk tersebut dengan memasukkan kedalam keranjang lalu menekan tombol lanjutkan pesanan untuk reservasi.



Gambar 3.7. System Flow Diagram Data Pemesanan

A9. System Flow Diagram Data Customer Konfirmasi Pesanan

System flow diagram konfirmasi pesanan dilakukan oleh admin saat menerima pesanan reservasi. Admin dapat menerima atau menolak pesanan yang masuk kedalam sistem.



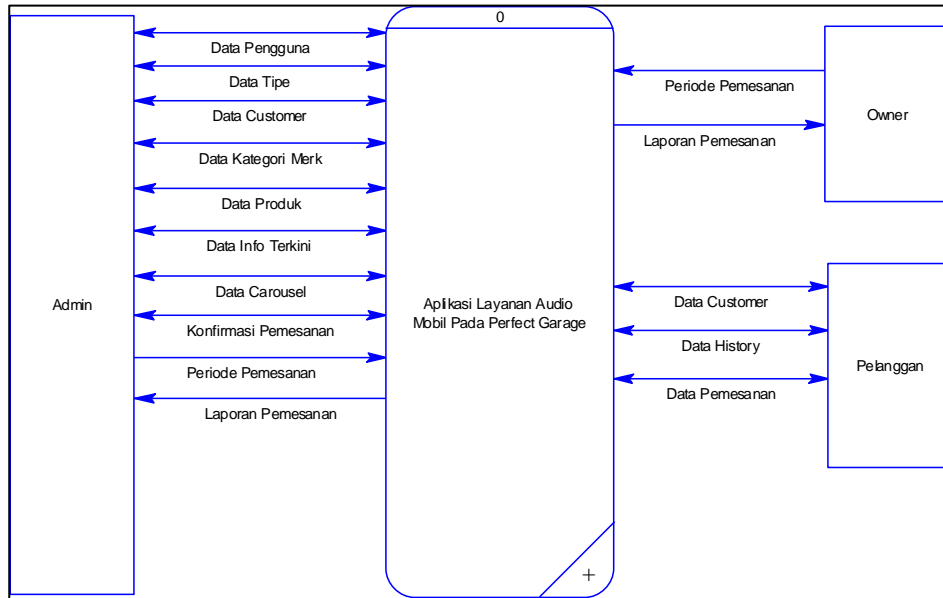
Gambar 3.8. System Flow Diagram Data Customer Konfirmasi Pesanan

B. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram untuk menggambarkan aliran data dari sebuah sistem. Untuk Data Flow Diagram (DFD) dibuat mulai dari Data Flow Diagram level 0 yaitu; master, transaksi dan laporan hingga DFD Level 1.

B1. Data Flow Diagram (DFD) Context Diagram

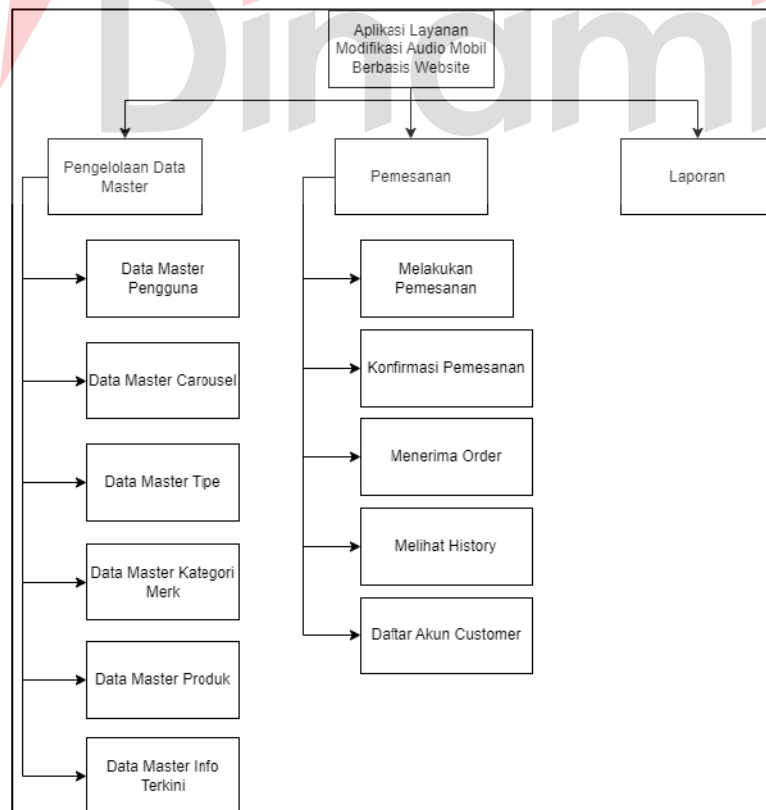
Pada Context Diagram dijelaskan yaitu terdapat 3 user yaitu admin, pelanggan dan pemilik. User harus melakukan login terlebih dahulu yang sebelumnya telah terdaftar dengan memasukkan id dan password.



Gambar 3.9. Context Diagram

B2. Diagram Berjenjang

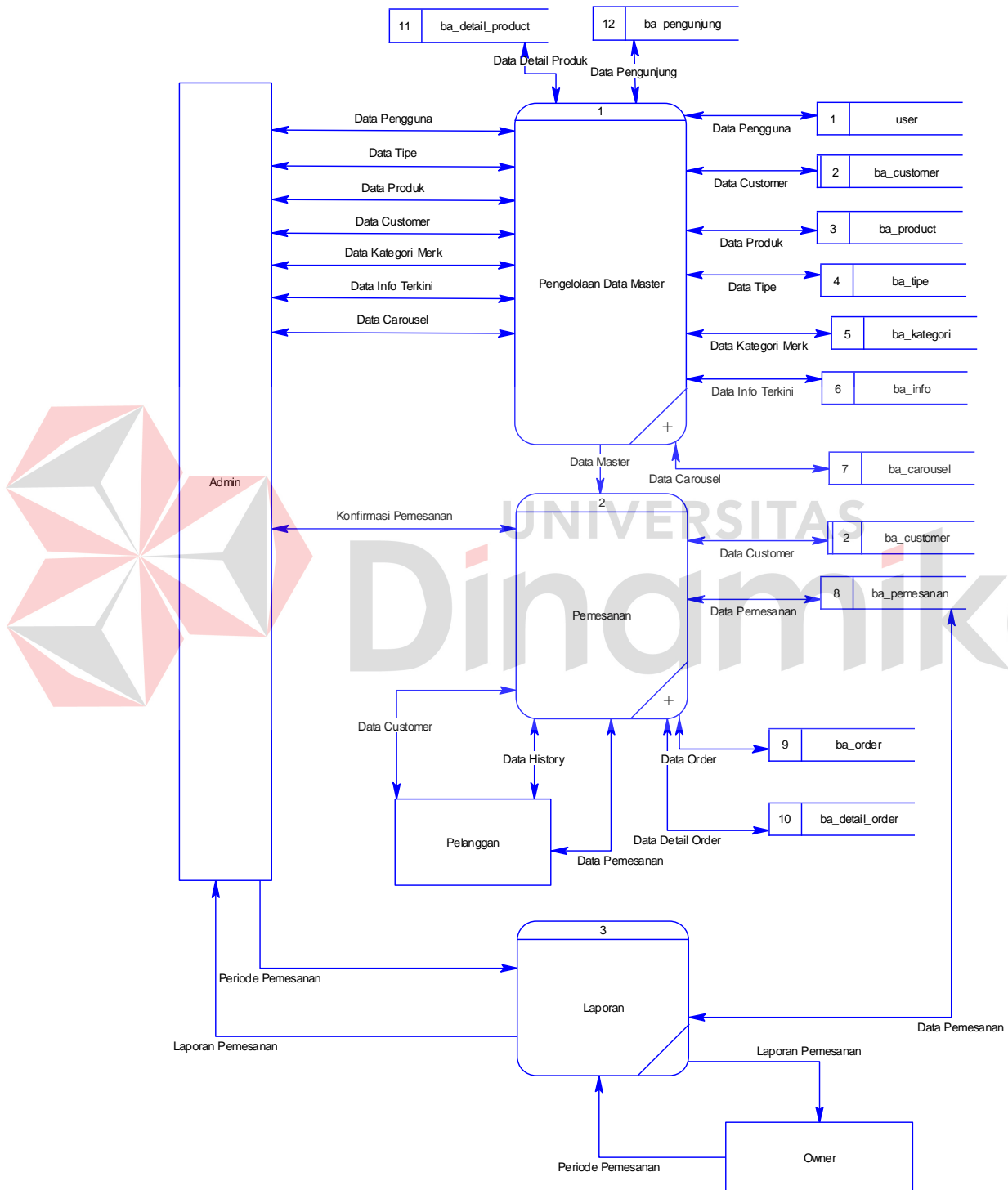
Diagram berjenjang berfungsi untuk menentukan level pada data flow diagram diagram yang menggambarkan urutan-urutan proses yang terdapat atau yang telah digambarkan pada diagram konteks sistem.



Gambar 3.10. Diagram Berjenjang

B3. *Data Flow Diagram (DFD) Level 0*

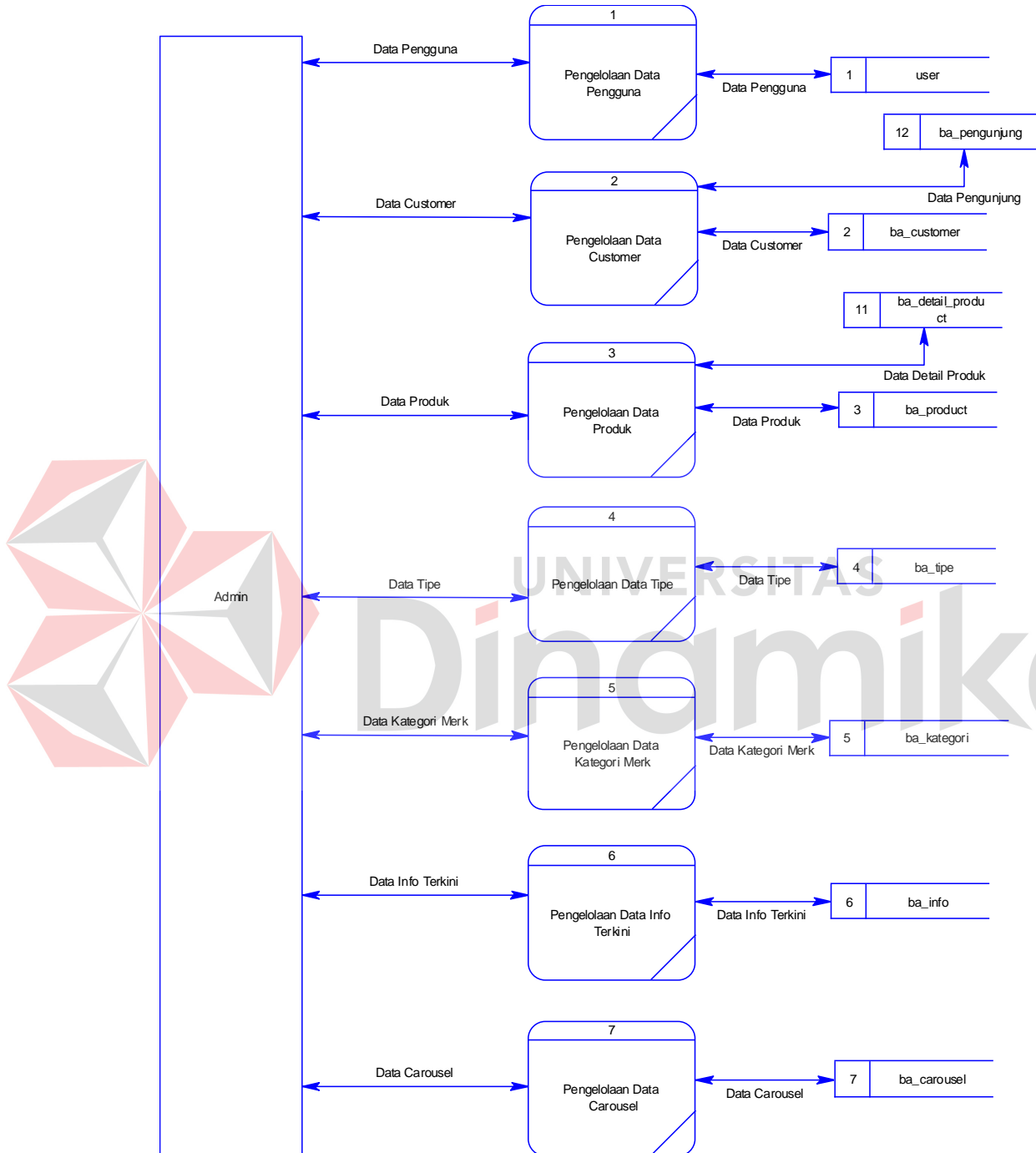
Diagram konteks atau level 0 merupakan diagram dengan tingkatan paling rendah, dimana menggambarkan sistem berinteraksi dengan entitas eksternal. Terdapat



Gambar 3.11. Data Flow Diagram (DFD) Lvl 0

B4. *Data Flow Diagram Level 1 Data Master*

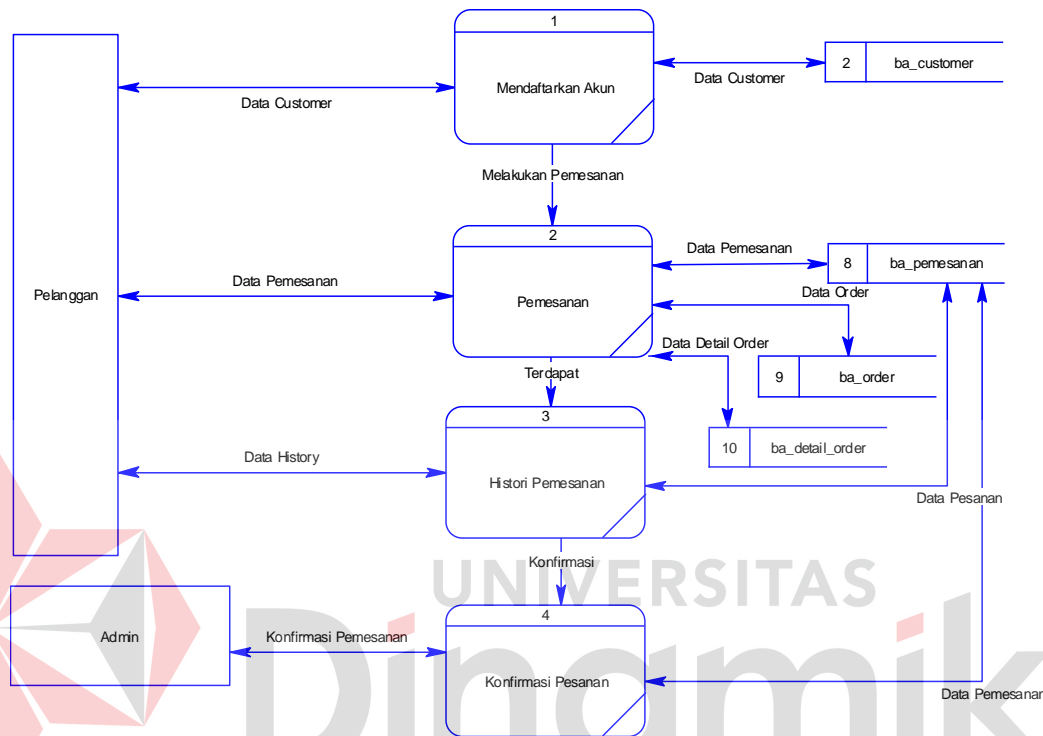
DFD level 1 data master merupakan lanjutan dari diagram konteks dan DFD level 0 karena setiap proses yang berjalan akan diperinci pada tingkatan ini sehingga proses utama akan dipecah menjadi sub-sub proses yang lebih kecil lagi.



Gambar 3.12. Data Flow Diagram Level 1 Data Master

B5. Data Flow Diagram Level 1 Transaksi Pemesanan

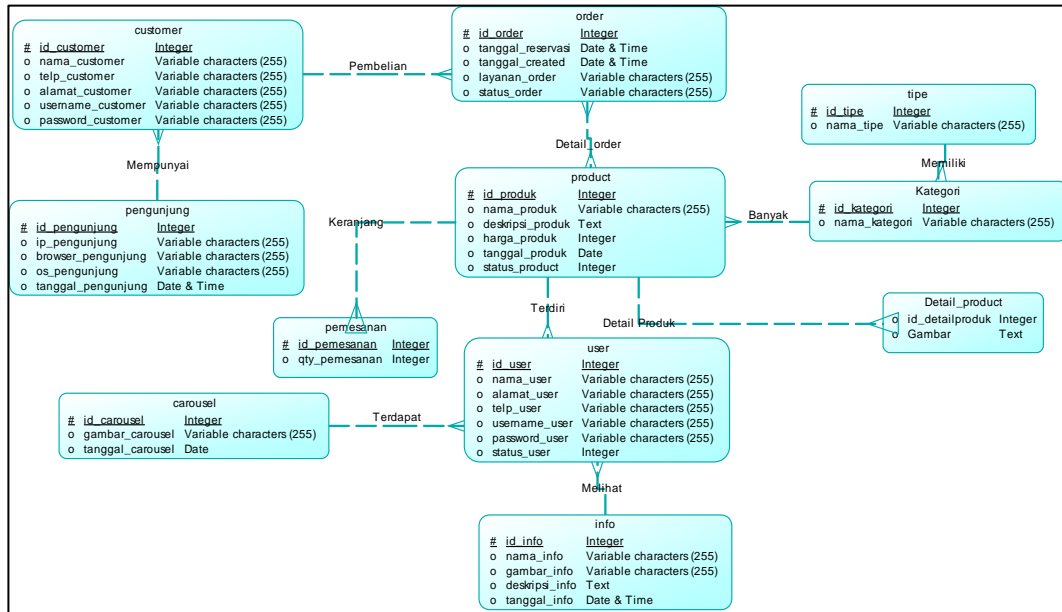
DFD level 1 data transaksi pengendalian merupakan lanjutan dari diagram konteks dan DFD level 0 karena setiap proses yang berjalan akan diperinci pada tingkatan ini sehingga proses utama akan dipecah menjadi sub-sub proses yang lebih kecil lagi.



Gambar 3. 13. Data Flow Diagram Pemesanan

C. Conceptual Data Model (CDM)

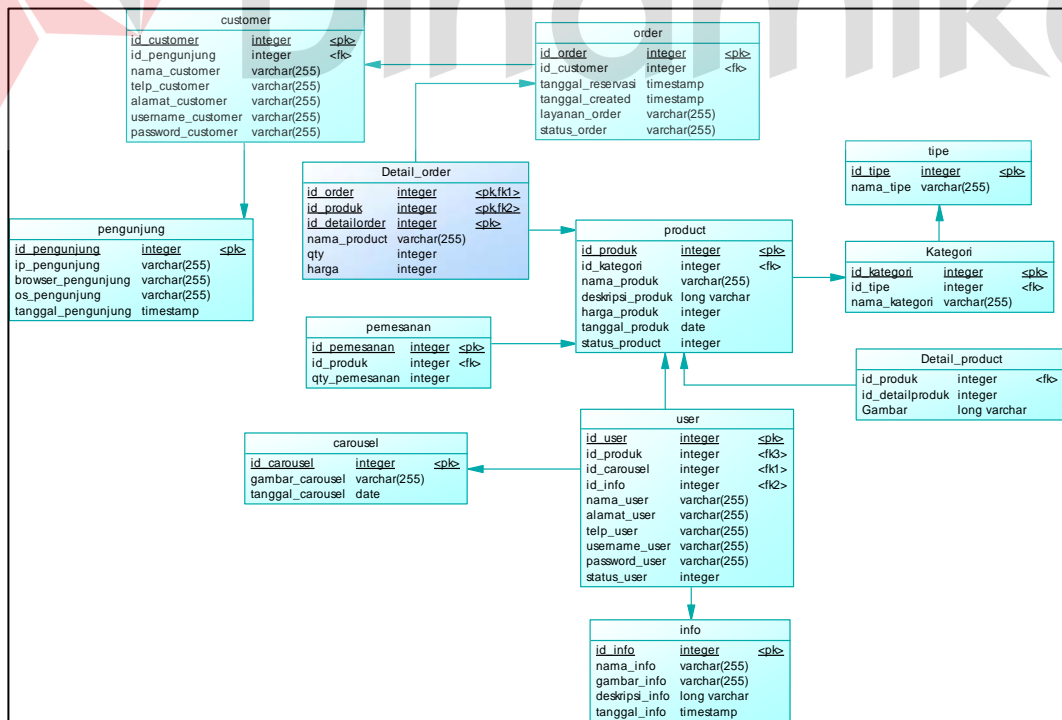
Conceptual data model merupakan suatu gambaran atau desain konsep utama pada suatu database yang menghubungkan antar tabel yang ada. Conceptual data model ini akan mendefinisikan hubungan data apa yang ada dalam sistem. Hasil dari conceptual data model dapat dilihat pada Gambar.



Gambar 3. 14. Conceptual Data Model (CDM)

D. Physical Data Model (PDM)

Physical data model merupakan gambaran model tabel yang terstruktur dan dapat diimplementasikan langsung menjadi basis data yang sebenarnya. Physical data model ini didapatkan dari hasil conceptual data model yang sudah dilakukan sebelumnya. Hasil dari physical data model dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15. Physical Data Model (PDM)

3.3.2. Desain Model

A. Desain Input dan Output

Merupakan kerangka desain pada aplikasi pengendalian barang. Desain yang ditampilkan meliputi desain input dan output pada setiap fitur.

a. Desain Input dan Output Data Pengguna

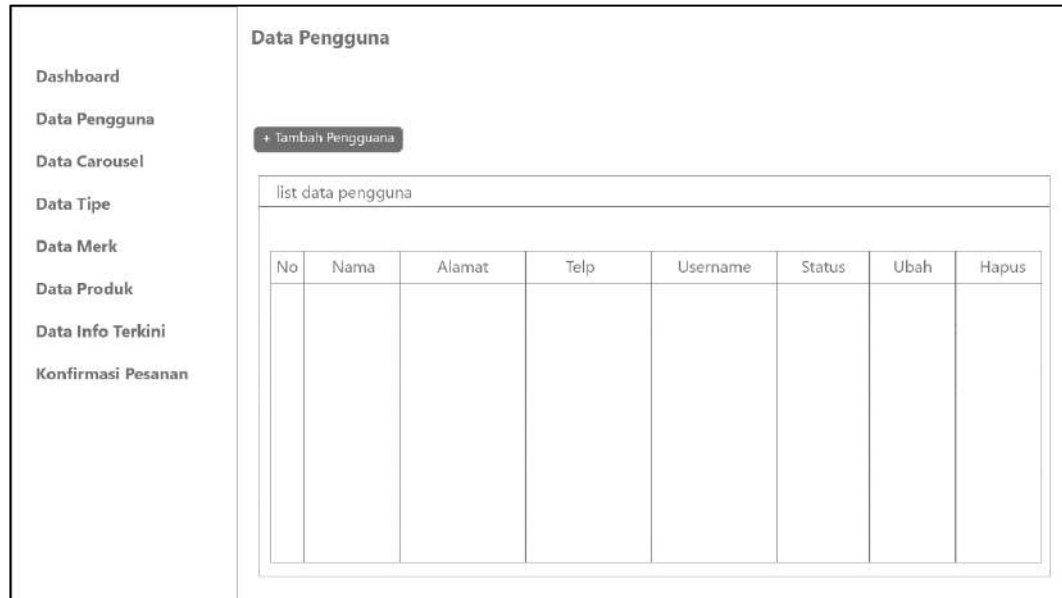
Desain Input dan Output data pengguna digunakan untuk menambahkan akses pengguna dengan mengisi form input dengan baik dan Lengkap. Form input terdiri dari nama, Alamat, telp, username dan password seperti Gambar 3.16.



The image shows a user registration form titled "Input Data Pengguna". It contains five input fields: "Nama", "Alamat", "Telp", "Username", and "Password". A "SIMPAN" button is located at the bottom right of the form. The form is overlaid on a watermark that reads "UNIVERSITAS Dinamika".

Gambar 3. 16. Desain Interface Input Data Pengguna

Setelah diisi form dengan Lengkap dan benar akan disimpan kedalam database untuk dikeluarkan melalui tampilan seperti Gambar 3.17.



Gambar 3. 17. Desain Interface Output Data Pengguna

b. Desain Input dan Output Data Carousel

Desain Input dan Output data *carousel* digunakan untuk menambahkan akses pengguna dengan mengisi form input dengan baik dan Lengkap. Form input terdiri dari gambar yang dapat di upload sesuai dengan format atau ketentuan sistem seperti Gambar 3.18.

Gambar 3. 18. Desain Interface Input Data Carousel

Setelah dilakukan upload foto dengan benar akan disimpan kedalam database untuk dikeluarkan melalui tampilan seperti Gambar 3.19. Sedangkan pada tampilan user gambar akan ditayangkan dihalaman home dan dapat berganti dengan gambar lainnya.



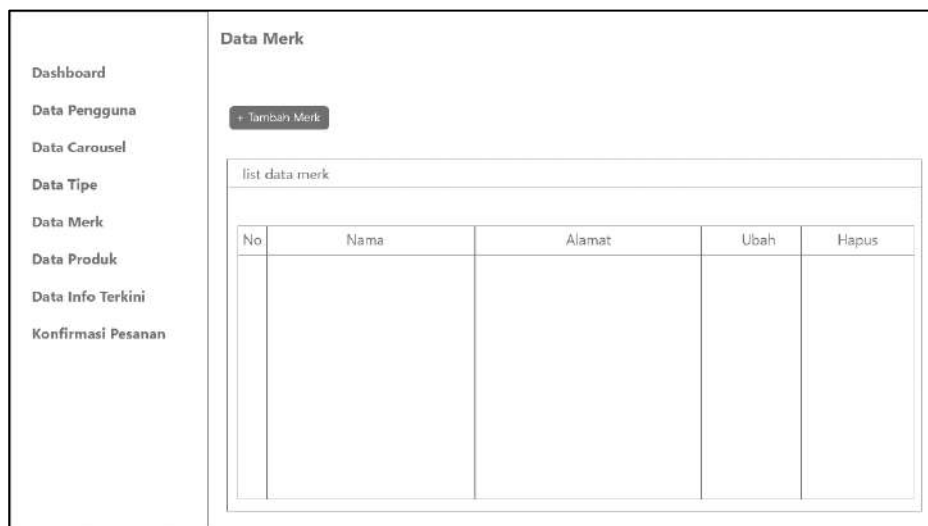
Gambar 3. 19. Desain Interface Output Data Carousel

c. Desain Input dan Output Data Merk

Desain Input dan Output data pengguna digunakan untuk menambahkan merk dengan mengisi form input dengan baik dan Lengkap. Form input terdiri dari tipe dan nama merk seperti Gambar 3.20.

Gambar 3. 20. Desain Interface Input Data Merk

Setelah diisi form dengan Lengkap dan benar akan disimpan kedalam database untuk dikeluarkan melalui tampilan seperti Gambar 3.21. Pada akses customer fitur ini digunakan untuk memfilter data sesuai dengan data merk yang dipilih.



Gambar 3. 21. Desain Interface Output Data Merk

B. Desain Testing

Desain testing merupakan skenario pengujian yang dilakukan untuk memastikan kebutuhan fungsional sudah berjalan sesuai dengan fungsi tanpa eror maupun bug.

B1. Desain Testing Data Master Produk

Tabel 3. 13. Desain Testing Data Master Produk

Pengujian Halaman Data Produk			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika mengisi data produk dengan benar	Data Produk	Sistem menyimpan data produk pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> "Data Berhasil Disimpan"
2	Mengetahui <i>respon</i> halaman tidak diisi.		Sistem akan menampilkan "Please Fill Out This Field"
3	Mengetahui <i>respon</i> jika data produk diubah		Sistem akan menyimpan data perubahan secara otomatis
4	Mengetahui <i>respon</i> jika data produk dihapus		Sistem akan menghapus data secara otomatis

B2. Desain Testing Data Pemesanan

Tabel 3. 14. Desain Testing Data Pemesanan

Pengujian Halaman Data Pemesanan			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika mengisi data pemesanan dengan benar	Data Pemesanan	Sistem menyimpan data pemesanan pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> "Data Berhasil Disimpan"
2	Mengetahui <i>respon</i> halaman tidak diisi.		Sistem akan menampilkan "Please Fill Out This Field"

B3. Desain Testing Data Konfirmasi Pemesanan

Tabel 3. 15. Desain Testing Konfirmasi Pemesanan

Pengujian Halaman Data Konfirmasi Pemesanan			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika konfirmasi pemesanan dengan diterima	Data Pemesanan	Sistem menyimpan data pemesanan pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> data permintaan diterima
2	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika konfirmasi pemesanan dengan diterima		Sistem akan menampilkan data permintaan ditolak

B4. Desain Testing Data Laporan

Tabel 3. 16. Desain Testing Laporan

Pengujian Halaman Data Konfirmasi Pemesanan			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman cetak laporan	Data Pemesanan	Menampilkan hasil cetak laporan

B5. Desain Testing Live Chat

Tabel 3. 17. Desain Testing Live Chat

Pengujian Halaman Data Konfirmasi Pemesanan			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika Pelanggan menggunakan live chat	Data produk	Menampilkan hasil live chat

C. Struktur Database

Struktur database merupakan detail setiap tabel data yang digunakan pada aplikasi pengendalian stok sesuai dengan CDM dan PDM.

C1. Tabel User

Primary Key : id_user

Foreign Key : id_produk, id_carousel, id_info

Fungsi : Menyimpan data user

Tabel 3.18. Struktur Database Tabel User

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_user	<i>Integer</i>		<i>Primary Key</i>
Id_produk	<i>Integer</i>		<i>Foreign Key</i>
Id_carousel	<i>Integer</i>		<i>Foreign Key</i>
Id_info	<i>Integer</i>		<i>Foreign Key</i>
Nama_user	<i>Varchar</i>	255	
Alamat_user	<i>Varchar</i>	255	

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Telp_user	Varchar	255	
Username_user	Varchar	255	
Password_user	Varchar	255	
Status_user	Integer		

C2. Tabel Customer

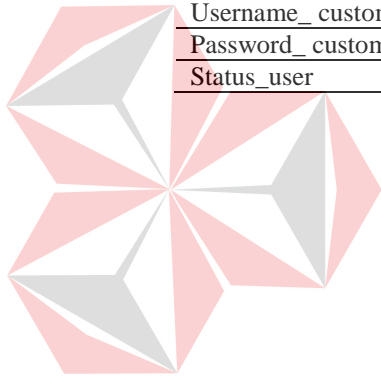
Primary Key : id_customer

Foreign Key : id_pengunjung

Fungsi : Menyimpan data customer

Tabel 3.19. Struktur Database Tabel Customer

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_customer	Integer		Primary Key
Id_pengunjung	Integer		Foreign Key
Nama_customer	Varchar	255	
Telp_customer	Varchar	255	
Alamat_customer	Varchar	255	
Username_customer	Varchar	255	
Password_customer	Varchar	255	
Status_user	Integer		



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.2 Kebutuhan Sistem

Spesifikasi sistem merupakan informasi yang berhubungan dengan kebutuhan yang diperlukan dalam melakukan pengimplementasian sistem yang sudah dirancang.

A. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Berikut merupakan rincian spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Software	Keterangan
XAMPP	<i>Web Server Local</i>
Notepad++	<i>Text Editor</i>
Oracle	<i>Database Server</i>
Chrome	<i>Web Browser</i>
Windows 10 Pro	<i>Sistem Operasi</i>

B. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Berikut merupakan rincian spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Hardware	Spesifikasi
<i>Processor</i>	<i>Intel Corei3</i>
<i>RAM</i>	<i>2 gb</i>
<i>Disk Drive</i>	<i>500 gb</i>
<i>Modem</i>	<i>Speed min. 2 Mbps</i>
<i>I/O Devices</i>	<i>Monitor atau LCD, Mouse, dan Keyboard</i>

4.2. Implementasi Sistem

A. Tampilan Halaman Pelanggan

A1. Tampilan Halaman Filter

Tampilan halaman filter produk dilakukan untuk menampilkan data yang sesuai dengan keinginan dalam segi budget dan tingkatan suara. Setelah form filter diisi pelanggan dapat menekan tombol terapkan.

Gambar 4. 1. Tampilan Halaman Form Filter

Setelah filter diterapkan maka akan menampilkan produk sesuai dengan form filter yang telah diisi. Tampilan produk berisi foto, harga dan keterangan yang sesuai dengan keinginan.

Gambar 4. 2. Tampilan Halaman Filtering Produk

Jika produk tidak ada atau tidak sesuai dengan form filter yang telah diisi oleh pelanggan maka akan menampilkan seperti pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 3. Tampilan Halaman Filtering Produk Kosong

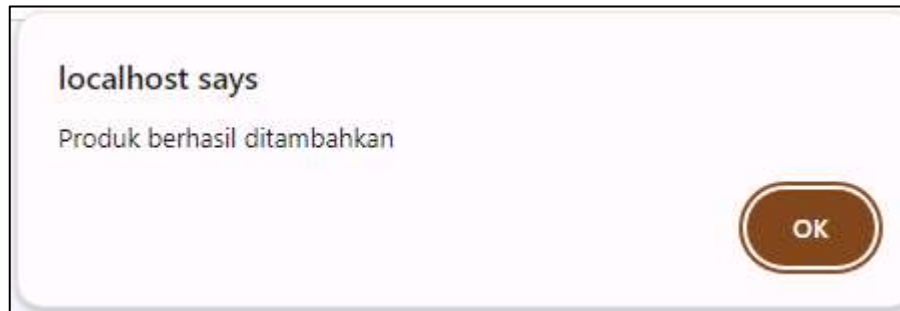
Berikut merupakan detail data produk yang dapat dilihat oleh pelanggan. Detail produk berisi informasi secara detail seperti keterangan, foto dan harga.



Gambar 4. 4. Tampilan Halaman Detail Produk

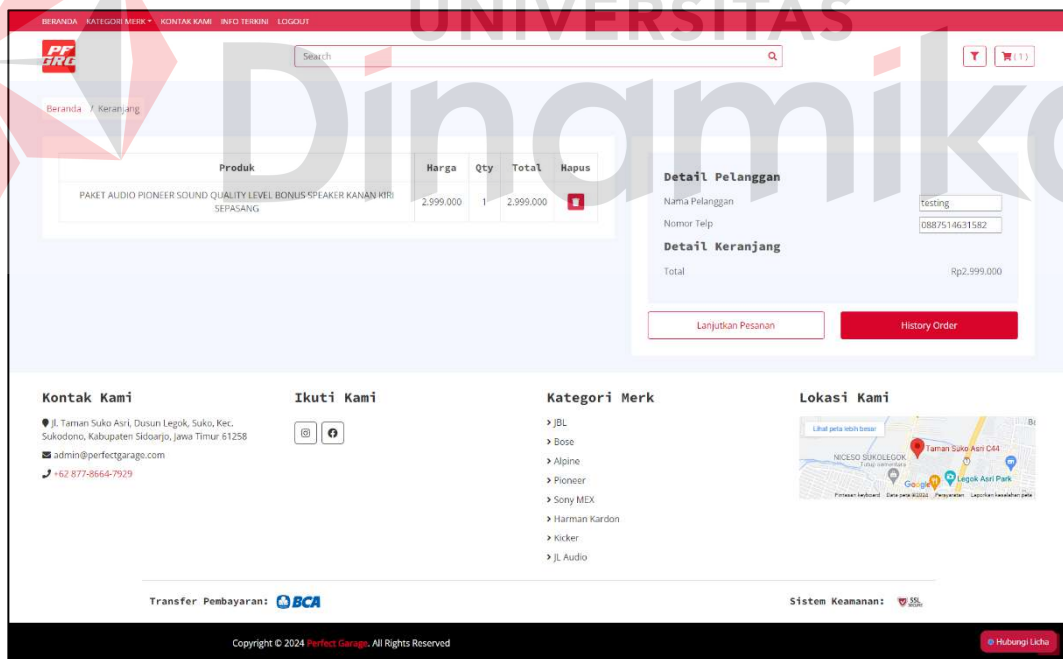
A2. Tampilan Halaman Keranjang

Tampilan halaman keranjang berisi produk yang ingin dipesan oleh pelanggan, dapat lebih dari 1 produk. Jika telah di tambahkan maka akan menampilkan notifikasi seperti pada Gambar 4.5.



Gambar 4. 5. Tampilan Halaman Notifikasi Keranjang

Setelah ditambahkan dan notifikasi ditekan ok maka akan menampilkan keranjang beserta data produk yang telah ditambahkan atau ingin dipesan. Jika pelanggan yakin dengan apa yang ingin dipesan maka dapat menekan tombol lanjutkan pesanan.



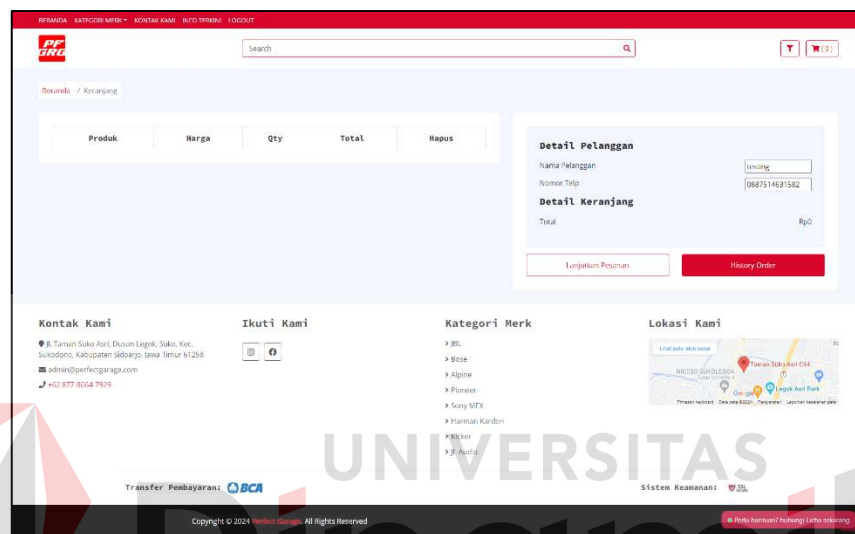
Gambar 4. 6. Tampilan Halaman Keranjang

Namun jika pelanggan ingin mengganti produk yang ditambahkan pada keranjang. Pelanggan dapat menekan tombol hapus dan akan menampilkan notifikasi produk dihapus.



Gambar 4. 7. Tampilan Notifikasi Hapus Data Keranjang

Jika pelanggan menekan ok pada notifikasi pop up maka data keranjang akan terhapus secara otomatis.



Gambar 4. 8. Tampilan Hapus Data Keranjang

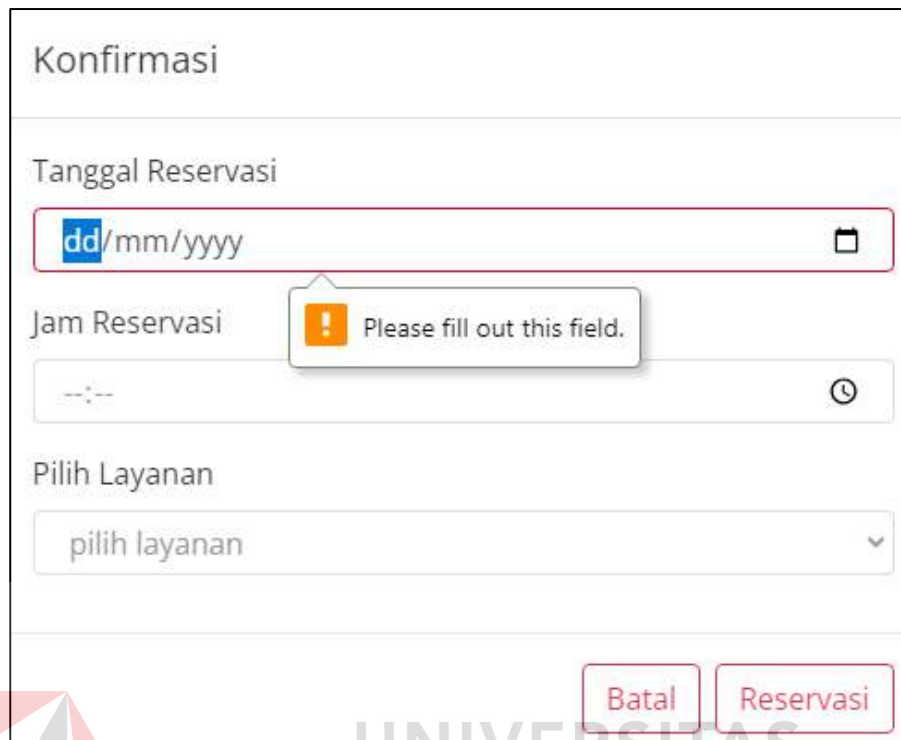
A3. Tampilan Halaman Pesanan

Tampilan halaman pesanan berisi form pesanan, pelanggan dapat menambahkan jadwal yang ingin di reservasi. Dengan mengisi secara lengkap field pada form reservasi maka pesanan dapat di proses.

Konfirmasi
Tanggal Reservasi
<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>
Jam Reservasi
<input type="text" value="--:--"/>
Pilih Layanan
<input type="text" value="pilih layanan"/>
<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Reservasi"/>

Gambar 4. 9. Tampilan Halaman Form Reservasi

Jika form reservasi tidak diisi secara lengkap maka akan mendapat alert atau warning bahwa field tidak boleh kosong.



Konfirmasi

Tanggal Reservasi

dd/mm/yyyy

Jam Reservasi

--:--

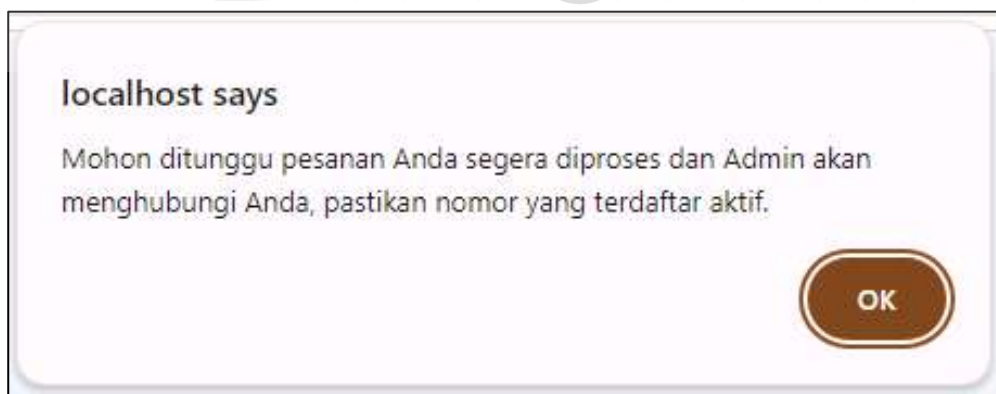
Pilih Layanan

pilih layanan

Batal Reservasi

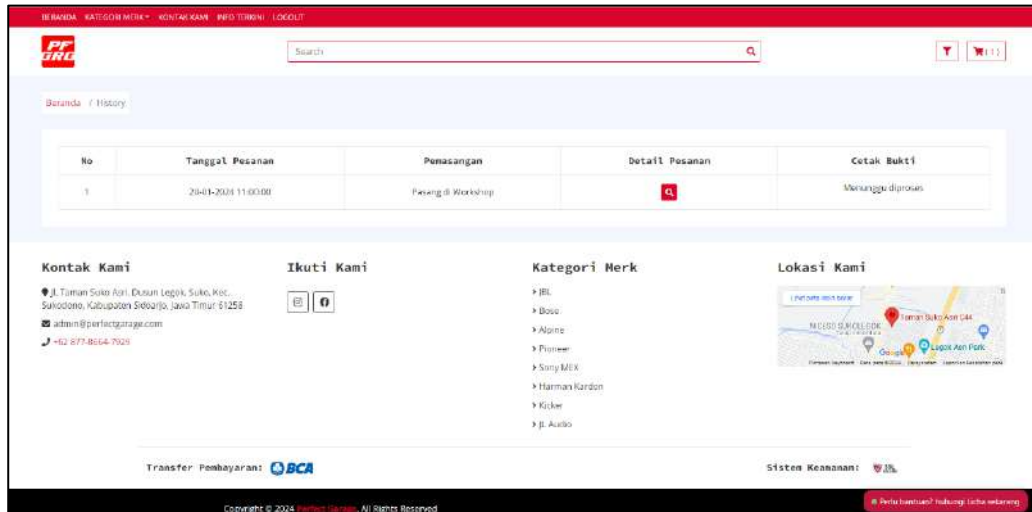
Please fill out this field.

Gambar 4. 10. Tampilan Halaman Form Reservasi Tidak Boleh Kosong
Setelah dilakukan reservasi maka akan menampilkan notifikasi reservasi berhasil dan notifikasi proses selanjutnya.

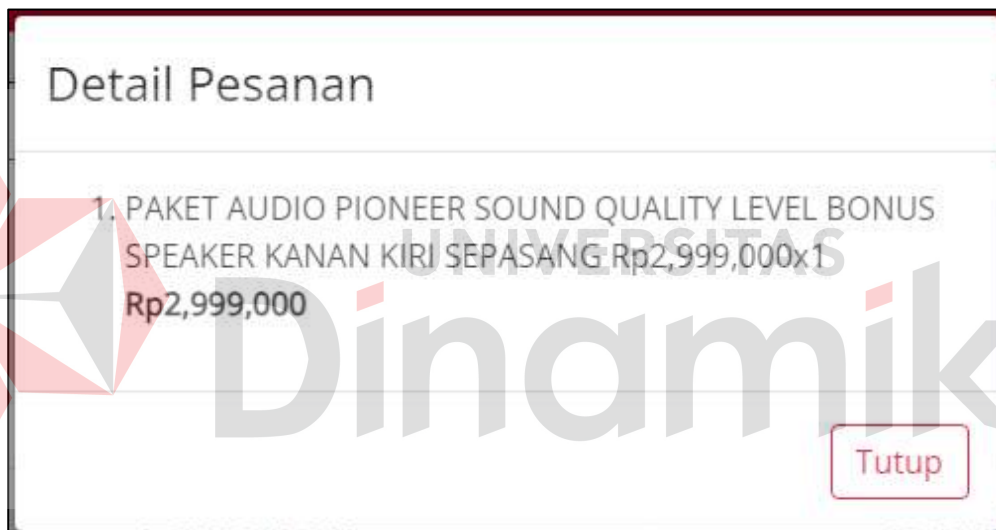


Gambar 4. 11. Notifikasi Reservasi Berhasil

Setelah pelanggan menekan ok maka pelanggan dapat melihat detail pesanan dan data history pesanan yang telah dilakukan. Tampilan Gambar 4.12. tampilan setelah pemesanan berhasil di proses, sedangkan pada Gambar 4.13. merupakan detail pemesanan.



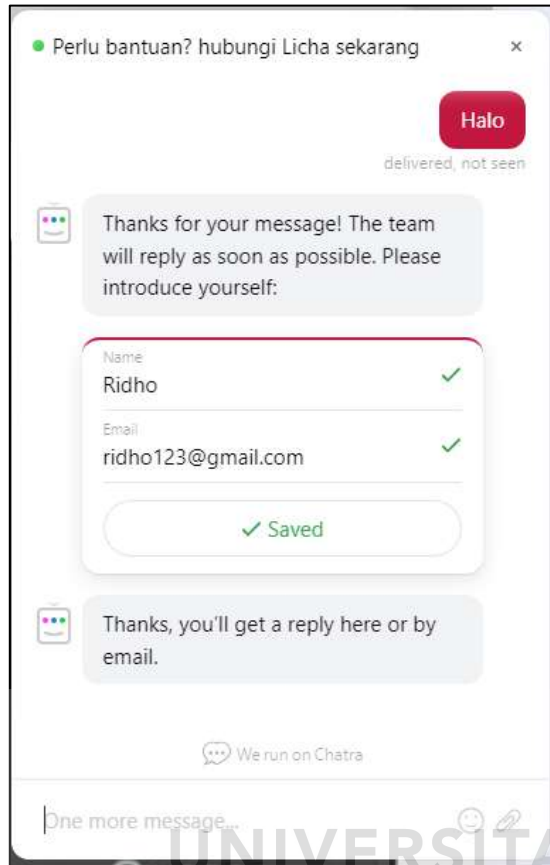
Gambar 4. 12. Tampilan Halaman Reservasi Setelah Berhasil



Gambar 4. 13. Tampilan Halaman Detail Pesanan

A4. Tampilan Halaman Live Chat

Pelanggan dapat berkonsultasi dengan pihak perfect garage dengan melalui live chat yang telah disediakan. Admin dapat merespon pertanyaan pelanggan sesuai dengan jam kerja.



Gambar 4. 14. Live Chat

B. Tampilan Halaman Admin

Tampilan halaman admin digunakan untuk mengelola website layanan audio perfect garage. Admin dapat mengendalikan semua fitur dimana proses bisnis dapat berjalan.

B1. Tampilan Halaman Dashboard

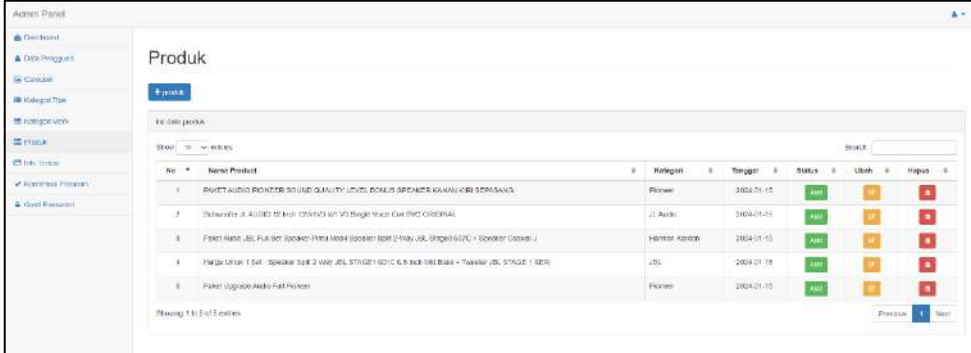
Halaman dashboard berisi Jumlah pengunjung, Jumlah pesanan dan Jumlah produk sehingga admin dapat mengetahui tanpa harus menghitung Kembali sebagai pendukung Keputusan selanjutnya.



Gambar 4. 15. Tampilan Halaman Dashboard

B2. Tampilan Halaman Data Produk

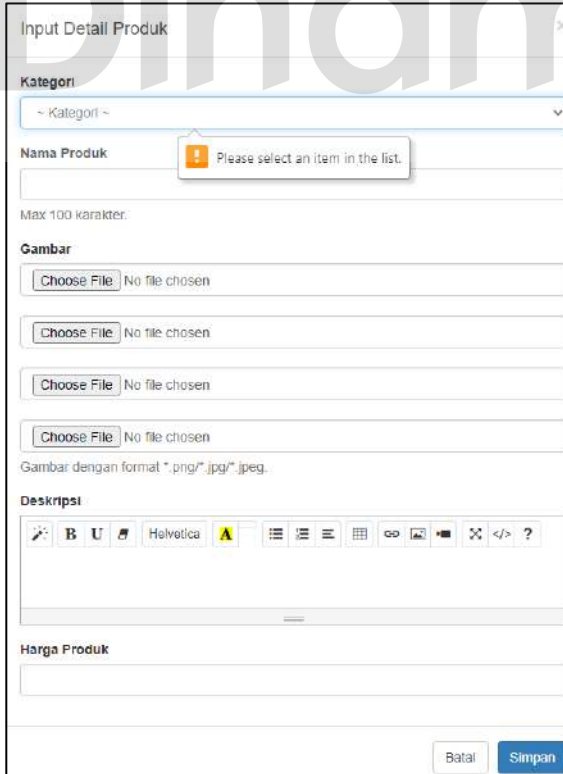
Tampilan awal data produk berisi data produk yang telah ditambahkan oleh admin. Pada tampilan ini dapat menambahkan, ubah dan hapus data produk. Selain itu admin dapat mengaktifkan data produk tersebut dan menonaktifkan Kembali.



No	Nama Produk	Kategori	Tanggal	Status	Ubah	Hapus
1	Bluetooth Audio Printer 30 (INDI QUALITY LEVEL BONUS SPEAKER KAWALAN RI BERBASIS)	Printer	2023-04-15	Aktif	✎	✖
2	Outboard 30 AUTO 1000 cc (1000 cc 150 Single Matic Out RWD ORIGINAL)	1. Perahu	2024-04-15	Aktif	✎	✖
3	Paket Home JBL Full Set Speaker (Paket Home Speaker 2 Way, JBL Stage 607C + Speaker Center J)	Home Audio	2024-04-15	Aktif	✎	✖
4	Paket Untuk 1 Set - Speaker 2P 2 Way JBL Stage 607C 6.5 Inch 100 Watt + Tweeter JBL Stage 1 (Beri)	1. DS	2024-04-15	Aktif	✎	✖
5	Paket Upgrade Audio Fast Printer	Printer	2024-04-15	Aktif	✎	✖

Gambar 4. 16. Tampilan Halaman Data Produk

Menambahkan data produk dapat melalui tombol tambah pada halaman data produk dan akan menampilkan form data produk. Admin diminta untuk mengisi form produk dengan lengkap, jika tidak lengkap maka akan menampilkan warning bahwa field harus diisi atau tidak boleh kosong.



Input Detail Produk

Kategori

~ Kategori ~

Nama Produk

Please select an item in the list.

Max 100 karakter.

Gambar

Choose File No file chosen

Choose File No file chosen

Choose File No file chosen

Choose File No file chosen

Gambar dengan format *.png*.jpg*.jpeg.

Deskripsi

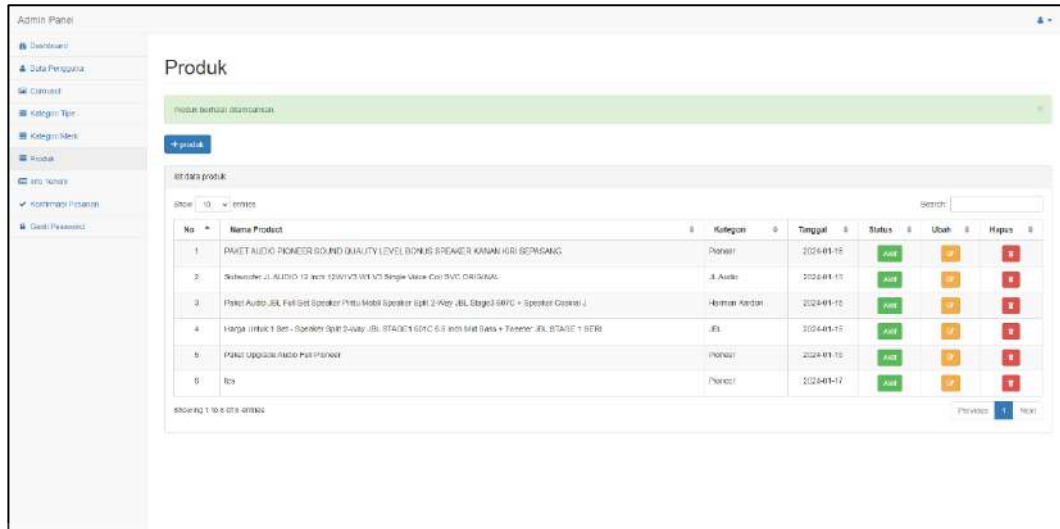
Rich text editor with toolbar (Bold, Underline, Italic, Helvetica font, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, image, code, help).

Harga Produk

Batal Simpan

Gambar 4. 17. Tampilan Halaman Form Data Produk

Jika admin telah mengisi data produk dengan benar maka data tersebut dapat disimpan dan akan menampilkan pop up data berhasil ditambahkan. Tampilan data tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Admin Panel

Dashboard

Data Pengguna

Dashboard

Kategori Tipe

Kategori Merek

Produk

Info Admin

Konfirmasi Pemasaran

Detail Password

Produk

Produk berhasil ditambahkan

+ produk

10 data produk

show 10 entries

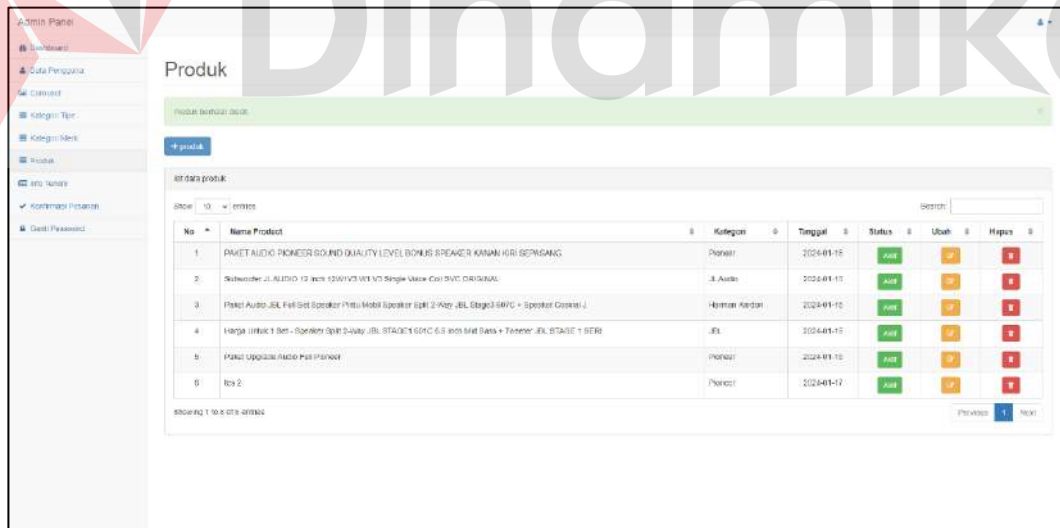
No	Name Product	Kategori	Tanggal	Status	Ubah	Hapus
1	PAKET AUDIO PIONEER SOUND QUALITY LEVEL BONUS SPEAKER KANAN KIRI BERBANGK	Paket	2024-01-15	aktif		
2	Rekorder J. ALDIO 12 Inch 12WVX3 W/ 1/2 Single Vase Col SVC ORIGINAL	J. Audio	2024-01-15	aktif		
3	Paket Audio JBL Full Set Speaker Pribu Mobil Speaker EQM1 2-Way JBL Etagech SWC + Speaker Control J	Harmon Kardon	2024-01-15	aktif		
4	Large Link 1 Set + Speaker Split 2-Way JBL STAGE1 60W 6.5 Inch Mid Bass + Tweeter JBL STAGE 1 SERI	JBL	2024-01-15	aktif		
5	Paket Upgrade Radio PIR PIONEER	Pioneer	2024-01-15	aktif		
6	Box 2	Pioneer	2024-01-15	aktif		

Showing 1 to 6 of 6 items

Previous Next

Gambar 4. 18. Tampilan Halaman Data Produk Berhasil Ditambahkan

Jika admin ingin merubah data tanpa harus mengisi Kembali form data prosuk maka dapat dilakukan ubah data. Pilih data yang ingin diubah dan pilih tombol ubah pada data lalu dapat melakukan perubahan pada data tersebut.



Admin Panel

Dashboard

Data Pengguna

Dashboard

Kategori Tipe

Kategori Merek

Produk

Info Admin

Konfirmasi Pemasaran

Detail Password

Produk

Produk berhasil ditambahkan

+ produk

10 data produk

show 10 entries

No	Name Product	Kategori	Tanggal	Status	Ubah	Hapus
1	PAKET AUDIO PIONEER SOUND QUALITY LEVEL BONUS SPEAKER KANAN KIRI BERBANGK	Paket	2024-01-15	aktif		
2	Rekorder J. ALDIO 12 Inch 12WVX3 W/ 1/2 Single Vase Col SVC ORIGINAL	J. Audio	2024-01-15	aktif		
3	Paket Audio JBL Full Set Speaker Pribu Mobil Speaker EQM1 2-Way JBL Etagech SWC + Speaker Control J	Harmon Kardon	2024-01-15	aktif		
4	Large Link 1 Set + Speaker Split 2-Way JBL STAGE1 60W 6.5 Inch Mid Bass + Tweeter JBL STAGE 1 SERI	JBL	2024-01-15	aktif		
5	Paket Upgrade Radio PIR PIONEER	Pioneer	2024-01-15	aktif		
6	Box 2	Pioneer	2024-01-15	aktif		

Showing 1 to 6 of 6 items

Previous Next

Gambar 4. 19. Tampilan Halaman Data Produk Berhasil Diubah

Jika admin ingin menghapus data produk maka dapat dilakukan dengan menekan hapus data. Pilih data yang ingin diubah dan pilih tombol hapus pada data.

Admin Panel

Produk

Produk berhasil dihapus.

+ produk

isi data produk:

Show 10 entries

No	Nama Product	Kategori	Tanggal	Status	Ubah	Hapus
1	PAKET AUDIO PICKER BOUND QUALITY LEVEL BONUS BREAKER KANAN KIRI BERMANG	Paralel	2024-01-15	aktif		
2	Speaker JL AUDIO 12 inch 12WV13 V12 Single Voice Coil 2VC ORIGINAL	J. Asan	2024-01-15	aktif		
3	Paket Audio JL Full Set Speaker P100 Mobil Speaker EPH 2 Way JL, Elogi 8WVC + Speaker Control J	Herman Kardan	2024-01-10	aktif		
4	Paket Linkin 1 Set - Speaker Split 2-Way JL STAGE 1 GNC 6.5 inch Mid Bass + Tweeter JL STAGE 1 BERB	JL	2024-01-15	aktif		
5	Paket Upgrade Radio Full Pioneer	Pioneer	2024-01-10	aktif		

Showing 1 to 5 of 5 entries

Gambar 4. 20. Tampilan Halaman Data Produk Berhasil Dihapus

B3. Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan

Berikut merupakan halaman Konfirmasi Pesanan yang berfungsi untuk approve Pesanan atau reservasi dari pelanggan. Pada halaman ini admin dapat approve dan menilak pemesanan.

Admin Panel

Konfirmasi Pesanan

Pesanan berhasil dikonfirmasi.

+ cetak pemesanan

isi data pesanan:

Show 10 entries

No	Nama Pelanggan	Alamat	No Telp	Tanggal Pemesanan	Pemesanan	Detail Pesanan	Konfirmasi
1	tesing	serangin	081751405589	20-01-2024 11:00:00	Pesanan di Viewshop		Sudah dikonfirmasi

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4. 21. Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan

Jika Konfirmasi Pesanan berhasil maka akan menampilkan notifikasi bahwa data Pesanan berhasil dikonfirmasi.

Admin Panel

Konfirmasi Pesanan

Pesanan berhasil dikonfirmasi.

+ cetak pemesanan

isi data pesanan:

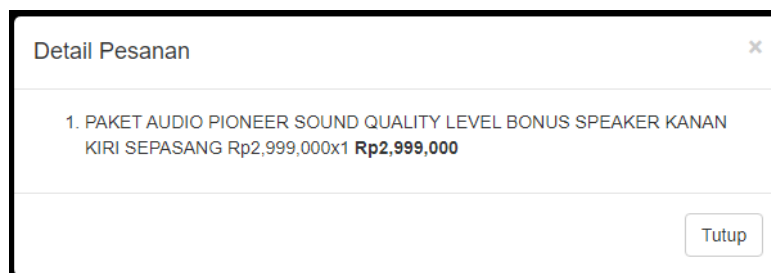
Show 10 entries

No	Nama Pelanggan	Alamat	No Telp	Tanggal Pemesanan	Pemesanan	Detail Pesanan	Konfirmasi
1	tesing	serangin	081751405589	20-01-2024 11:00:00	Pesanan di Viewshop		Sudah dikonfirmasi

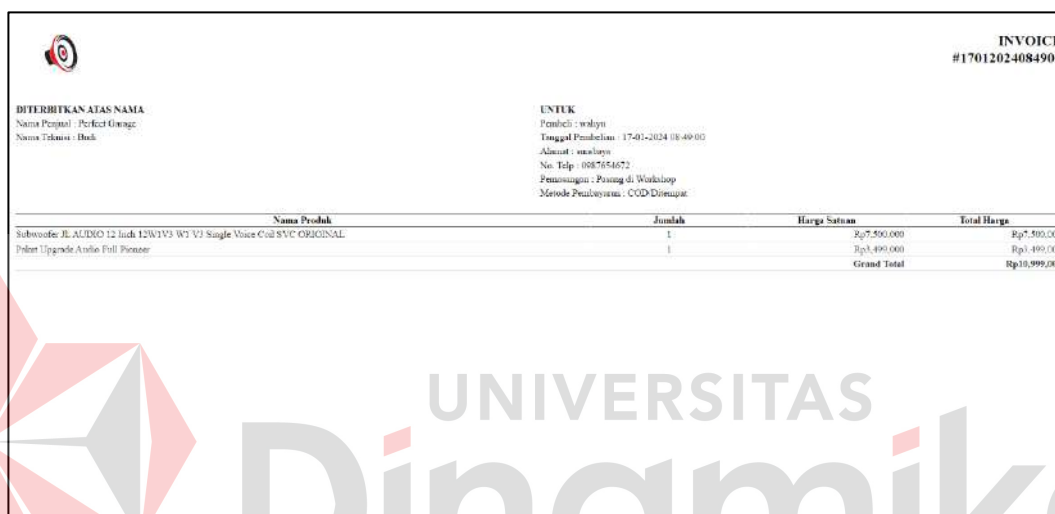
Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4. 22. Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan Berhasil Konfirmasi

Setelah Pesanan dikonfirmasi admin dapat melihat detail Pesanan pada Gambar 4.23 dan mencetak laporan seperti pada Gambar 4.24.



Gambar 4.23. Tampilan Halaman Detail Pesanan



Gambar 4. 24. Tampilan Halaman Cetak Pesanan

4.3. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hasil dari skenario pengujian yang dilakukan untuk memastikan kebutuhan fungsional sudah berjalan sesuai dengan fungsi tanpa eror maupun bug.

B1. Pengujian Data Master Produk

Tabel 4. 3. Pengujian Data Master Produk

Pengujian Halaman Data Produk				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengetahui respon halaman jika mengisi data produk dengan benar	Data Produk	Sistem menyimpan data produk pada <i>database</i> dan sistem menampilkan alert "Data Berhasil Disimpan"	Gambar 4. 18. Tampilan Halaman Data Produk Berhasil Ditambahkan
2	Mengetahui respon jika data produk diubah		Sistem akan menyimpan data perubahan secara otomatis	Gambar 4. 19. Tampilan Halaman Data Produk Berhasil Diubah

3	Mengetahui <i>respon</i> jika data produk dihapus	Sistem akan menghapus data secara otomatis	Gambar 4. 20. Tampilam Halaman Data Produk Berhasil <i>Dihapus</i>
---	---	--	--

B2. Pengujian Data Pemesanan

Tabel 4. 4. Pengujian Data Pemesanan

Pengujian Halaman Data Pemesanan				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika mengisi data pemesanan dengan benar	Data Pemesanan	Sistem menyimpan data pemesanan pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data Berhasil Disimpan”	Gambar 4. 11. Notifikasi Reservasi Berhasil
2	Mengetahui <i>respon</i> halaman tidak diisi.		Sistem akan menampilkan “Please Fill Out This Field”	Gambar 4. 10. Tampilan Halaman Form Reservasi Tidak Boleh Kosong

B3. Pengujian Data Konfirmasi Pemesanan

Tabel 4. 5. Pengujian Data Konfirmasi Pemesanan

Pengujian Halaman Data Konfirmasi Pemesanan				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika konfirmasi pemesanan dengan diterima	Data Pemesanan	Sistem menyimpan data pemesanan pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> data permintaan diterima	Gambar 4. 21. Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan
2	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika konfirmasi pemesanan dengan diterima		Sistem akan menampilkan data permintaan ditolak	Gambar 4. 22. Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan Berhasil Konfirmasi

B4. Pengujian Data Master User

Tabel 4. 6. Pengujian Data Master User

Pengujian Halaman Data User				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika mengisi data user dengan benar	Data User	Sistem menyimpan data user pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data Berhasil Disimpan”	Gambar L10.24. Tampilam Halaman Data pengguna Berhasil Ditambahkan
2	Mengetahui <i>respon</i> halaman tidak diisi.		Sistem akan menampilkan “Please Fill Out This Field”	Gambar L10.23. Tampilam Form Data pengguna Tidak Boleh Kosong

3	Mengetahui respon jika data user diubah	Sistem akan menyimpan data perubahan secara otomatis	Gambar L10.25. Tampilan Halaman Data Pengguna Berhasil Diubah
4	Mengetahui respon jika data user dihapus	Sistem akan menghapus data secara otomatis	Gambar L10.26. Tampilan Halaman Data pengguna Berhasil Dihapus

B5. Pengujian Data Master Tipe

Tabel 4. 7. Pengujian Data Master Tipe

Pengujian Halaman Data Tipe				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengetahui respon halaman jika mengisi data tipe dengan benar	Data Tipe	Sistem menyimpan data tipe pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data Berhasil Disimpan”	Gambar L10.29. Tampilan Halaman Data tipe Berhasil Ditambahkan
2	Mengetahui respon halaman tidak diisi.		Sistem akan menampilkan “Please Fill Out This Field”	Gambar L10.28. Tampilan Form Data tipe Tidak Boleh Kosong
3	Mengetahui respon jika data tipe diubah		Sistem akan menyimpan data perubahan secara otomatis	Gambar L10.30. Tampilan Halaman Data tipe Berhasil Diubah
4	Mengetahui respon jika data tipe dihapus		Sistem akan menghapus data secara otomatis	Gambar L10. 31. Tampilan Halaman Data Tipe Berhasil Dihapus

B6. Pengujian Data Master Kategori Merk

Tabel 4. 8. Pengujian Data Master Merk

Pengujian Halaman Data Kategori Merk				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengetahui respon halaman jika mengisi data kategori merk dengan benar	Data Kategori Merk	Sistem menyimpan data kategori merk pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data Berhasil Disimpan”	Gambar L10.19. Tampilan Halaman Data merk Berhasil Ditambahkan
2	Mengetahui respon halaman tidak diisi.		Sistem akan menampilkan “Please Fill Out This Field”	Gambar L10.18. Tampilan Halaman Data Merk Tidak Boleh Kosong
3	Mengetahui respon jika data kategori merk diubah		Sistem akan menyimpan data perubahan secara otomatis	Gambar L10.20. Tampilan Halaman Data merk Berhasil Diubah
4	Mengetahui respon jika data kategori merk dihapus		Sistem akan menghapus data secara otomatis	Gambar L10.21. Tampilan Halaman Data merk Berhasil Dihapus

B7. Pengujian Data Master Info Terkini

Tabel 4. 9. Pengujian Data Master Info Terkini

Pengujian Halaman Data Info Terkini				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika mengisi data info terkini dengan benar	Data Info Terkini	Sistem menyimpan data info terkini pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> "Data Berhasil Disimpan"	Gambar L10.14. Tampilam Halaman Data info terkini Berhasil Ditambahkan
2	Mengetahui <i>respon</i> halaman tidak diisi.		Sistem akan menampilkan "Please Fill Out This Field"	Gambar L10. 13. Tampilan Halaman Form Data info terkini
3	Mengetahui <i>respon</i> jika data Info Terkini diubah		Sistem akan menyimpan data perubahan secara otomatis	Gambar L10.15. Tampilam Halaman Data info terkini Berhasil Diubah
4	Mengetahui <i>respon</i> jika data Info Terkini dihapus		Sistem akan menghapus data secara otomatis	Gambar L10.16. Tampilam Halaman Data info terkini Berhasil Dihapus

B8. Pengujian Data Master Carousel

Tabel 4. 10. Pengujian Data Master Carousel

Pengujian Halaman Data Carousel				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika mengisi data carousel dengan benar	Data Carousel	Sistem menyimpan data carousel pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> "Data Berhasil Disimpan"	Gambar L10. 9. Tampilan Halaman Form Data Carousel
2	Mengetahui <i>respon</i> jika data carousel diubah		Sistem akan menyimpan data perubahan secara otomatis	Gambar L10.10. Tampilam Halaman Data carousel Berhasil Ditambahkan
3	Mengetahui <i>respon</i> jika data carousel dihapus		Sistem akan menghapus data secara otomatis	Gambar L10.11. Tampilam Halaman Data Carousel Berhasil Diubah

4.4.Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem merupakan tahap pengujian sistem dengan menguji kepada pengguna yang berkaitan dan memungkinkan untuk sebagai pengguna aplikasi. Responden diambil dari beberapa pelanggan Perfect Garage dengan jumlah 15 orang. Pengujian ini dilakukan dengan cara menunjukkan aplikasi dan mengisi kuesioner yang telah dibuat. Hasil pengujian UAT mendapatkan 79,2% dengan

persentase tersebut dapat dikatakan aplikasi berhasil, perhitungan detail dapat dilihat pada Lampiran 12.

Tabel 4. 11. Pertanyaan Pengujian

No	Pertanyaan
1	Apakah tampilan media web menarik?
2	Apakah menu – menu mudah untuk dipahami?
3	Apakah konten pada website informatif?
4	Apakah adanya filtering dapat membantu pengguna untuk memilih produk?
5	Apakah adanya aplikasi ini dapat membantu pemesanan layanan?
6	Apakah informasi pada website sudah sesuai dengan kebutuhan?
7	Apakah sistem dapat diakses sesuai hak akses pengguna?
8	Apakah sistem dapat mempercepat pemilihan audio oleh pengguna?
9	Apakah anda bersedia menggunakan aplikasi ini?
10	Apakah penataann website sudah rapi?

Pada pengujian user acceptance testing, pengguna diberikan kesempatan untuk menggunakan sistem dan dihimbau untuk menjawab pertanyaan dalam bentuk kuisisioner dengan kriteria penilaian yang terdapat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 12. Bobot Penilaian Pengguna

Keterangan	Bobot
sangat setuju	5
setuju	4
netral	3
tidak setuju	2
sangat tidak setuju	1

Hasil pengisian kuesioner oleh 15 responden yang merupakan pelanggan pada perfect garage. Pengisian ini sudah di masukkan kedalam bobot sesuai dengan keterangan pada bobot penilaian pengguna.

Tabel 4. 13. Hasil Pengisian Kuesioner

Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Kevin	3	4	5	5	4	4	4	4	4	3
Yohannes Bambang K	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
Ilham Dwi S	3	4	5	5	5	4	3	3	4	3
Deni Syahputra	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4
Andi Rumpuin	5	5	4	4	3	3	4	3	5	4
Dandy Setiawan	4	3	4	3	5	5	3	4	4	5
Iwan Syaifudin	4	2	3	4	5	4	5	4	4	5
Raditya Nanda Wardhana	3	3	4	5	3	5	5	4	4	3
Randy	4	4	3	5	3	4	5	5	4	4
Argo Singgih	5	5	3	4	3	4	4	4	3	4
Andika Dannis	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5
Ahmad Rizki Fajar P	5	3	5	4	4	3	4	3	5	4
Abika Febrianca P	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5

Bhagas Arta	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4
Arco Budiman	3	4	3	4	4	5	5	4	3	5

Selanjutnya menghitung Jumlah bobot pada setiap pertanyaan dan setiap keterangan pada bobot. Seperti pada pertanyaan 1 atau P1 terdapat 4 orang yang menjawab sangat setuju dengan memberikan poin 5.

Tabel 4. 14. Perhitungan Jumlah Penilaian Bobot

	SS	S	N	TS	STS
P1	4	6	5	0	0
P2	2	9	3	1	0
P3	5	5	5	0	0
P4	5	8	2	0	0
P5	3	7	5	0	0
P6	2	8	5	0	0
P7	6	6	3	0	0
P8	2	8	5	0	0
P9	3	8	4	0	0
P10	5	6	4	0	0

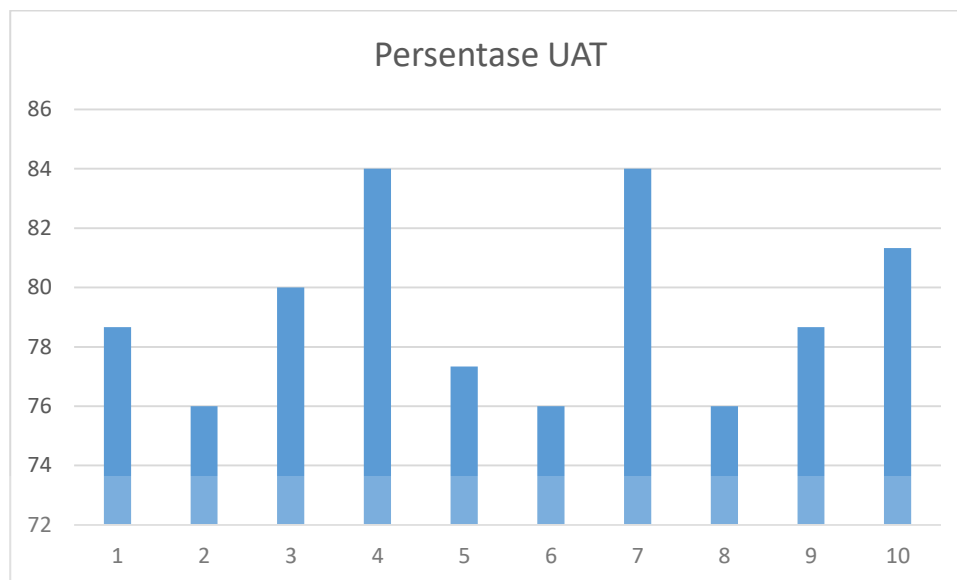
Tahap berikutnya merupakan perhitungannya dengan mengalikan Jumlah bobot x nilai bobot. Seperti pada pertanyaan 1 atau p1 terdapat 4 orang yang sangat setuju dengan nilai bobot 5, artinya $4 \times 5 = 20$. Jadi hasil perhitungan sangat setuju adalah 20. Setelah dihitung secara keseluruhan nilai yang dihasilkan pada setiap pertanyaan dijumlahkan. Lalu dihitung rata rata dengan rumus Jumlah dibagi 15 atau Jumlah responden. Hasil dari average di presentase kan dengan rumus average dibagi 5 x 100.

Tabel 4. 15. Perhitungan UAT

	Ax5	Ax4	Ax3	AX2	Jumlah	Average	Presentase
P1	20	24	15		59	3,9	78,66667
P2	10	36	9	2	57	3,8	76
P3	25	20	15		60	4,0	80,0
P4	25	32	6		63	4,2	84,0
P5	15	28	15		58	3,9	77,3
P6	10	32	15		57	3,8	76
P7	30	24	9		63	4,2	84
P8	10	32	15		57	3,8	76
P9	15	32	12		59	3,9	78,7
P10	25	24	12		61	4,1	81,3
Total Presentase							79,2

Hasil pengujian pengguna menghasilkan skor total 79,2%, sehingga aplikasi dikatakan berhasil dikarenakan persentase yang didapat masuk dalam kriteria “Baik” yang dapat dilihat pada Tabel 2.1. Skala Pengujian. Hasil

presentase akan degenerate kedalam bentuk grafik dan menghasilkan pada Gambar 4.25. Angka 1-10 merupakan nomor dari pertanyaan yang dapat dilihat pada Tabel 4. 11. Pertanyaan Pengujian Sedangkan angka 72 – 86 merupakan persentase yang di dapat pada setiap pertanyaan.



Gambar 4. 25. Grafik Pada Setiap Pertanyaan

Berikut skala persentase pada tolak ukur hasil perhitungan *user acceptance testing*. Terdapat 5 kategori pada hasil persentase yang dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4. 16. Skala Persentase

Skala Jawaban	Keterangan	Skor	Persentase
SS	Sangat Setuju	5	100% - 80%
S	Setuju	4	79% - 60%
C	Cukup	3	59% - 40%
TS	Tidak Setuju	2	39% - 20%
STS	Sangat Tidak Setuju	1	19% - 0%

Berikut ini merupakan data yang diperoleh hasil dari kuesioner yang telah dibagikan ke 15 responden pada pertanyaan 4 dan 8 yang dapat dilihat pada Tabel 4.17. Hasil perhitungan rata rata pada pertanyaan no 4 dan no 8 adalah 4 yang dapat dilihat pada Tabel L12.4.

Tabel 4. 17. Rata Rata Pertanyaan

Nama	P4	P8
Kevin	5	4
Yohannes Bambang K	4	3
Ilham Dwi S	5	3

Nama	P4	P8
Deni Syahputra	3	3
Andi Rumpuin	4	3
Dandy Setiawan	3	4
Iwan Syaifudin	4	4
Raditya Nanda Wardhana	5	4
Randy	5	5
Argo Singgih	4	4
Andika Dannis	4	4
Ahmad Rizki Fajar P	4	3
Abika Febrianca P	5	4
Bhagas Arta	4	5
Arco Budiman	4	4

Perhitungan User Acceptance Testing dengan menghitung bobot dikali dengan skala yang telah ditentukan. Pada perhitungan ini menghasilkan 80% “sangat setuju” dari pertanyaan pada no 4 dan 8 dan dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat membantu pemilihan pengguna dan mempercepat pemilihan audio pengguna.

Tabel 4. 18. Perhitungan User Acceptance Testing

	ax5	ax4	ax3	AX2	Jumlah	avg	Persentase
P4	25	32	6		63	4,2	84,0%
P8	10	32	15		57	3,8	76%
			Rata Rata				80%

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dapat membantu pelanggan dalam menyelesaikan masalahnya dengan dibuktikan sebagai berikut.

1. Aplikasi dapat melakukan pemesanan layanan pemasangan audio mobil pada Perfect Garage. Admin dapat menerima pemesanan dan konfirmasi pemesanan layanan. Laporan yang dihasilkan merupakan laporan pemesanan.
2. Permasalahan pertama pelanggan yang ingin melakukan modifikasi mobil khususnya audio harus datang ke tempat, dapat diselesaikan dengan melakukan pemesanan pada website yang juga terdapat fitur live chat.
3. Pelanggan sering merasa bingung pada pilihan produk audio yang ditawarkan dan pelanggan kesulitan dalam menemukan audio sesuai dengan budget dapat diselesaikan dengan salah satu fitur website yaitu filtering, dengan memasukkan jenis audio dan budget pelanggan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian berikutnya dapat dilengkapi dengan status pengerjaan, pembayaran dan penjadwalan sehingga aplikasi dapat lebih lengkap. Selain itu dapat dikembangkan dengan platform yang lain seperti android maupun IOS.

DAFTAR PUSTAKA

- Astra Daihatsu. (2022, Juni 10). *Tren Mobil Modifikasi Serta Kelebihan dan Kekurangannya*. Retrieved from Astra Daihatsu: <https://www.astra-daihatsu.id/berita-dan-tips/Tren-Mobil-Modifikasi-Serta-Kelebihan-dan-Kekurangannya-683>
- Hady, E. L., Haryono, K., & Rahayu, N. W. (2020). User Acceptance Testing (UAT) pada Purwarupa Sistem Tabungan Santri (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Mawaddah). *Jurnal Ilmiah Multimedia dan Komunikasi*.
- Jimmy, & Suwitno. (2023). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Pengujian User Acceptance Test (UAT) Pada PT. Putra Jarum Mas Mandiri. *Jurnal Buddhi Dharma*.
- Mujiburahim, Mulyadi, L., & Susanti, D. B. (2022). Pusat Modifikasi Mobil di Kota Bima Tema: Arsitektur Modern. *Pengilon*, 218.
- Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.
- Santoso, D., & Angga. (2011). Perancangan Sistem Audio Mobil Berbasis Sistem Pakar dan Web. *ComTech*.
- Supardjan, A. D., & Zakaria, T. M. (2015). Konsultasi Pemilihan Audio Mobil Menggunakan Metoda Forward Chaining . *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi* .
- Supriyono. (2020). Software Testing with the approach of Blackbox Testing on the Academic Information System. *Int. J. Inf. Syst. Technol*.
- Thoifur, M. (2022, September 22). *Potensi Industri Modifikasi Kendaraan Semakin Meningkat di RI*. Retrieved from Viva.co.id: <https://www.viva.co.id/otomotif/mobil/1523763-potensi-industri-modifikasi-kendaraan-semakin-meningkat-di-ri>
- Trisnawatia, N. N., Putra, I. M., & Sudana, A. K. (2021). Uji Fungsionalitas Sistem Informasi Manajemen Pegawai dengan Metode Black Box. *JITTER- Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer* .