

TUGAS AKHIR

APLIKASI PENYEDIA JASA REPARASI ELEKTRONIK PADA PERUMAHAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : TOKO ALIF ELEKTRONIK KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU)



DISUSUN OLEH :

NIA CHOFIFAH AFIANI
183510151

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2024**

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Nia Chofifah Afiani
NPM : 183510151
Kelompok Keahlian : Multiplatform
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul TA : Aplikasi Penyedia Jasa Reparasi Elektronik Pada Perumahan Berbasis Web (Studi Kasus : Toko Alif Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau)

Format sistematika dan pembahasan materi pada masing-masing bab dan sub bab dalam tugas akhir ini telah dipelajari dan dinilai relatif telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kriteria- kriteria dalam metode penelitian ilmiah. Oleh karena itu tugas akhir ini dinilai layak dapat disetujui untuk disidangkan dalam ujian **Seminar Tugas Akhir**.

Pekanbaru, 19 Januari 2024

Di sahkan oleh :

Penguji I

Mutia Fadhillah, S.ST., M.Sc

NIDN 1025059401

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Penguji II

Octadino Hariyadi, S.Kom., M.Kom

NIDN 1031109201

Dosen Pembimbing

Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN 1016048502

Ana Yulianti, S.Kom., M.Kom
NIDN 1024077901

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



HALAMAN PENGESAHAN
DEWAN PENGUJI TUGAS AKHIR

Nama : Nia Chofifah Afiani
NPM : 183510151
Kelompok Keahlian : Platform
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul TA : Aplikasi Penyedia Jasa Reparasi Elektronik Pada
Perumahan Berbasis Web (Studi Kasus: Toko Alif
Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau)

Tugas Akhir ini secara keseluruhan dinilai telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian ilmiah serta telah diuji dan dapat dipertahankan dihadapan dewan penguji. Oleh karena itu, Tim Penguji Ujian Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan Telah Lulus Mengikuti Ujian Tugas Akhir Pada Tanggal 1 Februari 2024 dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu Teknik Informatika.

Pekanbaru, 29 Februari 2024

Dewan Penguji

1. Pembimbing : Ana Yulianti, S.Kom., M.Kom
2. Penguji 1 : Mutia Fadhillah, S.ST., M.Sc
3. Penguji 2 : Octadino Haryadi, S.Kom., M.Kom

()
()
()

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom
NIDN 1016048502

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri dan semua sumber yang tercantum didalamnya baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar sesuai ketentuan. Jika terdapat unsur penipuan atau pemalsuan data maka saya bersedia dicabut gelar yang telah saya peroleh.

Pekanbaru, 11 Februari 2024



NIA CHOFIFAH AFIANI
183510151

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



**Aplikasi Penyedia Jasa Reparasi Elektronik Pada Perumahan Berbasis
Web (Studi Kasus : Alif Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi
Provinsi Riau)**

NIA CHOFIFAH AFIANI

Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau

Email : niachofifah@student.uir.ac.id

ABSTRAK

Tingginya jumlah masyarakat atas kepemilikan alat elektronik menjadikan perhatian tersendiri bagi pemiliknya. Kerusakan pada alat elektronik yang dapat terjadi kapan saja merupakan masalah yang tidak dapat dihindari. Namun informasi terkait penawaran jasa reparasi elektronik ini dapat dikatakan masih cukup minim. Oleh karena itu, diperlukan sistem untuk menyalurkan informasi terkait penyediaan jasa reparasi elektronik tersebut. Dalam penelitian ini, aplikasi dibuat dengan basis Website. Setelah dilakukan implementasi dan pengujian pada sistem yang telah dibuat maka diperoleh hasil 84,33% melalui perhitungan dengan metode skala likert. Aplikasi ini masih dapat dikembangkan agar memiliki kinerja yang lebih baik lagi.

Kata kunci : Jasa Reparasi, Elektronik, Website, Skala *Likert*

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



**Web-Based Application for Electronic Repair Service
Providers in Housing (Case Study: Alif Elektronik, Kuantan Singingi
Regency, Riau Province)**

NIA CHOFIFAH AFIANI

Informatics Engineering Study Program, Islamic University of Riau

Email : niachofifah@student.uir.ac.id

ABSTRACT

The high number of people who own electronic devices is a particular concern for their owners. Damage to electronic devices that can occur at any time is an unavoidable problem. However, information regarding the offer of electronic repair services can be seen to be still quite minimal. Therefore, a system is needed to distribute information related to the provision of electronic repair services. In this research, the application was created on a website basis. After implementing and testing the system that had been created, a result of 84.33% was obtained through calculations using the Likert scale method. This application can still be developed to have even better performance.

Keywords: Electronic Repair, Website, Likert Scale

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat Menyusun tugas akhir ini dengan judul “Aplikasi Penyedia Jasa Reparasi Elektronik Pada Perumahan Berbasis Web (Studi Kasus : Alif Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau”.

Dalam pembuatan tugas akhir ini tidak dapat dipungkiri tentunya ada banyak sekali pihak yang terlibat. Oleh karena itu saya selaku penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah terlibat yakni :

1. Allah SWT yang selalu memberikan petunjuk, kekuatan, kesehatan serta kesabaran dan keteguhan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ayah dan Ibu yang tak pernah henti mendoakan serta mendukung penulis selama masa hidup penulis. Terima kasih atas perjuangan dan pengorbanan yang diberikan, semoga ayah dan ibu selalu diberi kesehatan serta diberikan keberkahan dalam hidupnya.
3. Bapak Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom. selaku ketua jurusan Teknik Informatika yang telah banyak membantu penulis.
4. Ibu Ana Yulianti.,S.Kom.,M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan penulis dalam penelitian dan penulisan tugas akhir ini.
5. Ibu Ause Labellapansa,S.T, M.Cs, M.Kom selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan dan nasihat selama menjalani perkuliahan.



6. Para dosen penguji yaitu Ibu Mutia Fadhilla, S.ST., M.Sc dan Bapak Octadino Haryadi, S.Kom. M.Kom yang memberikan kritik dan saran yang membangun.

7. Para dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama menempuh pendidikan di Teknik Informatika.

8. Para adik penulis yang selalu memberikan semangat serta doanya selama hidup penulis.

9. Teman – teman penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu namun memiliki peran yang cukup penting dalam pengerjaan tugas akhir ini.

10. Pihak yang turut terlibat dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

11. Nia Chofifah Afiani yang sudah mampu mengerjakan tugas akhir ini dengan sebaik mungkin. Terima kasih sudah menyelesaikan apa yang sudah dimulai dan terus berusaha untuk tidak menyerah.

Penulis menyadari bahwasanya masih banyak kekurangan yang terkandung didalamnya. Oleh sebab itu, dengan penuh kerendahan hati penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun agar laporan tugas akhir ini menjadi lebih baik.

Pekanbaru, Februari 2024

UNIVERSITAS
Nia Chofifah Afiani
ISLAM RIAU

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan	3
1.6 Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Studi Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Jasa	6
2.2.2 Elektronik	7
2.2.3 Aplikasi	14
2.2.4 Website	15
2.2.5 Metode <i>Waterfall</i>	15
2.2.6 PHP	16
2.2.7 Basis Data	16
2.2.8 MySQL	17
2.2.9 Flowchart	17
2.2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)	19
2.2.11 Data Flow Diagram (DFD)	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	23
3.2 Metode Pengumpulan Data	24
3.3 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan	24
3.4 Pengembangan Sistem	26
3.4.1 Context Diagram	27



3.4.2	<i>Hierarchy Chart</i>	27
3.4.3	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) level 1	28
3.4.4	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) level 1 Proses 2	29
3.4.5	Perancangan <i>Database</i>	29
3.4.6	Rancangan Desain <i>Output</i>	34
3.4.7	Rancangan Desain <i>Input</i>	35
3.4.8	Desain Antarmuka	40
3.4.9	Desain <i>Flowchart</i>	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		44
4.1	Hasil Penelitian	44
4.2	Pengujian <i>Blackbox</i>	44
4.2.1	Pengujian Halaman Superadmin	44
4.2.2	Pengujian Halaman Admin	47
4.2.3	Pengujian Halaman Teknisi	64
4.2.4	Pengujian Halaman Konsumen	67
4.3	Implementasi Sistem	71
4.4	Hasil Kuesioner	76
BAB V PENUTUP		78
5.1	Kesimpulan	78
5.2	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA		79

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart	18
Tabel 2.2 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	19
Tabel 2.3 Simbol Data Flow Diagram (DFD)	21
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	23
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	23
Tabel 3.3 Tabel Admin	31
Tabel 3.4 Tabel Konsumen	31
Tabel 3.5 Tabel Teknisi	32
Tabel 3.6 Tabel Spesialisasi	32
Tabel 3.7 Tabel Jasa.....	33
Tabel 3.8 Tabel Transaksi	33
Tabel 3.9 Tabel Request.....	34
Tabel 4.1 Kesimpulan Pengujian Halaman Login Superadmin	45
Tabel 4.2 Kesimpulan Pengujian Halaman Utama Superadmin	47
Tabel 4.3 Kesimpulan Pengujian Halaman Login Admin	48
Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Halaman Dashboard Admin.....	49
Tabel 4.5 Kesimpulan Pengujian Halaman Data Teknisi	55
Tabel 4.6 Kesimpulan Pengujian Halaman Data Jasa Reparasi	60
Tabel 4.7 Kesimpulan Pengujian Halaman Permintaan Pesanan	62
Tabel 4.8 Kesimpulan Pengujian Halaman Laporan Transaksi	64
Tabel 4.9 Kesimpulan Pengujian Halaman Login Teknisi	65
Tabel 4.10 Kesimpulan Pengujian Halaman Utama Teknisi	67
Tabel 4.11 Kesimpulan Pengujian Halaman Login Konsumen	68
Tabel 4.12 Kesimpulan Pengujian Halaman Utama Konsumen	71
Tabel 4.13 Skor Maksimum	72
Tabel 4.14 Kriteria Nilai	72
Tabel 4.15 Hasil Kuesioner Pernyataan Pertama	73
Tabel 4.16 Hasil Kuesioner Pernyataan Kedua.....	74
Tabel 4.17 Hasil Kuesioner Pernyataan Ketiga.....	74
Tabel 4.18 Hasil Kuesioner Pernyataan Keempat.....	75



Tabel 4.19 Hasil Kuesioner Pernyataan Kelima..... 75

Tabel 4.20 Pengolahan Skala 76



UNIVERSITAS ISLAM RIAU



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kipas Angin.....	8
Gambar 2.2 Mesin Cuci	9
Gambar 2.3 Kulkas	10
Gambar 2.4 Televisi.....	11
Gambar 2.5 Setrika	12
Gambar 2.6 Blender.....	13
Gambar 2.7 Dispenser.....	14
Gambar 3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan.....	25
Gambar 3.2 Context Diagram.....	27
Gambar 3.3 Hierarchy chart.....	28
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1	28
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2	29
Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram (ERD).....	30
Gambar 3.7 Desain Output Laporan Transaksi	35
Gambar 3.8 Desain Input Registrasi	36
Gambar 3.9 Desain Login	36
Gambar 3.10 Desain Input Jasa Reparasi.....	37
Gambar 3.11 Desain Input Teknisi	38
Gambar 3.12 Desain Input Spesialisasi.....	38
Gambar 3.13 Desain Input Pesanan.....	39
Gambar 3.14 Desain Antarmuka	40
Gambar 3.15 Flowchart Registrasi	41
Gambar 3.16 Flowchart Login	42
Gambar 3.17 Flowchart Request	43
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login Superadmin.....	45
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama Superadmin.....	46
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Data User Superadmin.....	46
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Login Admin.....	48
Gambar 4.5 Tampilan Menu Dashboard Admin	49



Gambar 4.6 Tampilan Menu Data Teknisi.....	51
Gambar 4.7 Tampilan Detail Data Teknisi	52
Gambar 4.8 Tampilan Edit Data Teknisi	52
Gambar 4.9 Tampilan Pop-up Delete Data Teknisi.....	53
Gambar 4.10 Pengujian Search Bar Data Teknisi	53
Gambar 4.11 Tampilan Data Tidak Ditemukan Search Data Teknisi	54
Gambar 4.12 Tampilan Input Data Teknisi.....	54
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Data Jasa Reparasi.....	56
Gambar 4.14 Tampilan Detail Data Jasa Reparasi	57
Gambar 4.15 Tampilan Edit Data Jasa Reparasi	57
Gambar 4.16 Tampilan Pop-up Delete Data Jasa Reparasi	58
Gambar 4.17 Pengujian Search Bar Data Jasa Reparasi	58
Gambar 4.18 Tampilan Data Tidak Ditemukan Search Data Jasa Reparasi	59
Gambar 4.19 Tampilan Input Data Jasa Reparasi	59
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Permintaan Pesanan.....	61
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Permintaan Pesanan.....	61
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Laporan Transaksi.....	63
Gambar 4.23 Tampilan Pengujian Button Filter	63
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Login Teknisi.....	65
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Utama Teknisi.....	66
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Histori Transaksi	66
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Login Konsumen.....	68
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Utama Konsumen.....	69
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Pesan Jasa Reparasi.....	69
Gambar 4.30 Tampilan Detail Kontak Teknisi	70
Gambar 4.31 Tampilan Pengujian Buat Pesanan Konsumen.....	70
Gambar 4.32 Grafik Responden	76

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi sangat cepat dewasa ini. Internet yang kini sudah menjadi kebutuhan primer orang kebanyakan juga memicu banyaknya aplikasi yang muncul agar kemudahan dan kecepatan serta keefisienan dalam beraktivitas semakin dapat digenggam oleh manusia. (Kusumastuti, 2020)

Satu diantara yang bisa dirasakan adalah perdagangan elektronik. Aktivitas jual beli yang dulu mengharuskan bertemunya penjual dan pembeli kini sudah dapat dilakukan tanpa harus melakukan hal tersebut. Ada dua jenis penawaran yang dapat diberikan oleh penjual yakni barang dan jasa. Aplikasi perdagangan elektronik untuk barang sekarang sudah cukup banyak ditemukan, namun untuk perdagangan elektronik yang menawarkan jasa masih belum sebanyak aplikasi yang menawarkan barang. (Asriana Dyah Kusumastuti et al., 2020)

Ada berbagai jasa yang bisa dilakukan, seperti jasa untuk melakukan reparasi elektronik. Peralatan elektronik yang kini dapat dijumpai hampir disetiap rumah tentunya dapat mengalami kerusakan sewaktu-waktu. Baik disebabkan oleh korsleting, terkena air atau bahkan dimakan usia.

Setiap rumah pasti memiliki lebih dari satu alat elektronik yang mempunyai fungsinya masing-masing. Kerusakan alat elektronik yang menjadikan terbatasnya aktivitas rumah tangga, sehingga para pemilik terpaksa harus repot-repot datang dan membawa alat elektronik yang rusak.

Hal itu juga menjadikan permintaan terhadap jasa reparasi juga cukup tinggi. Namun sulitnya akses untuk mendapatkan informasi terkait penawaran jasa reparasi menjadikan para konsumen sebagai pengguna jasa kesulitan untuk merasakan jasa reparasi tersebut. (Utami D, Susanti F, Sularsa A, 2020)

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut penulis mengangkat judul “Aplikasi Penyedia Jasa Reparasi Elektronik Pada Perumahan Berbasis Web (Studi Kasus : Toko Alif Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau)”. Dimana sistem ini dapat memberikan akses terhadap pemesanan jasa reparasi elektronik serta menciptakan keefisienan dalam kegiatan layanan penyedia jasa reparasi ini. Karena masyarakat sudah dapat memesan jasa dengan detail biaya secara langsung. Selain itu bagi pemilik jasa bisa mendapat laporan data secara otomatis sehingga sistem ini tidak hanya mempermudah masyarakat selaku konsumen tetapi juga sangat bermanfaat bagi penyedia jasa.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah berdasarkan latar belakang tersebut adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya aplikasi untuk mengakses pemesanan layanan jasa pada Toko Alif Elektronik.
2. Pengolahan data konsumen yang masih menggunakan sistem pembukuan.



1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya lingkup permasalahan yang ada, agar penelitian ini tidak melenceng dari maksud dan tujuan awal, maka penulis mempunyai batasan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Aplikasi ini berjalan pada platform berbasis web.
2. Sistem memiliki pilihan layanan reparasi alat elektronik berupa kipas angin, mesin cuci, kulkas, televisi, setrika, blender, dan dispenser.
3. Aplikasi ini tidak menyediakan fitur pembayaran *online* baik dengan metode kartu kredit, dompet digital ataupun transfer bank.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disebutkan, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah “Bagaimana membuat aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik yang dapat memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi layanan jasa reparasi elektronik?”.

1.5 Tujuan

Beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat website untuk pemesanan layanan jasa reparasi elektronik pada Toko Alif Elektronik.
2. Membuat sistem pendataan konsumen pengguna jasa pada Toko Alif Elektronik yang dapat dikerjakan dengan lebih terstruktur dan lebih cepat.

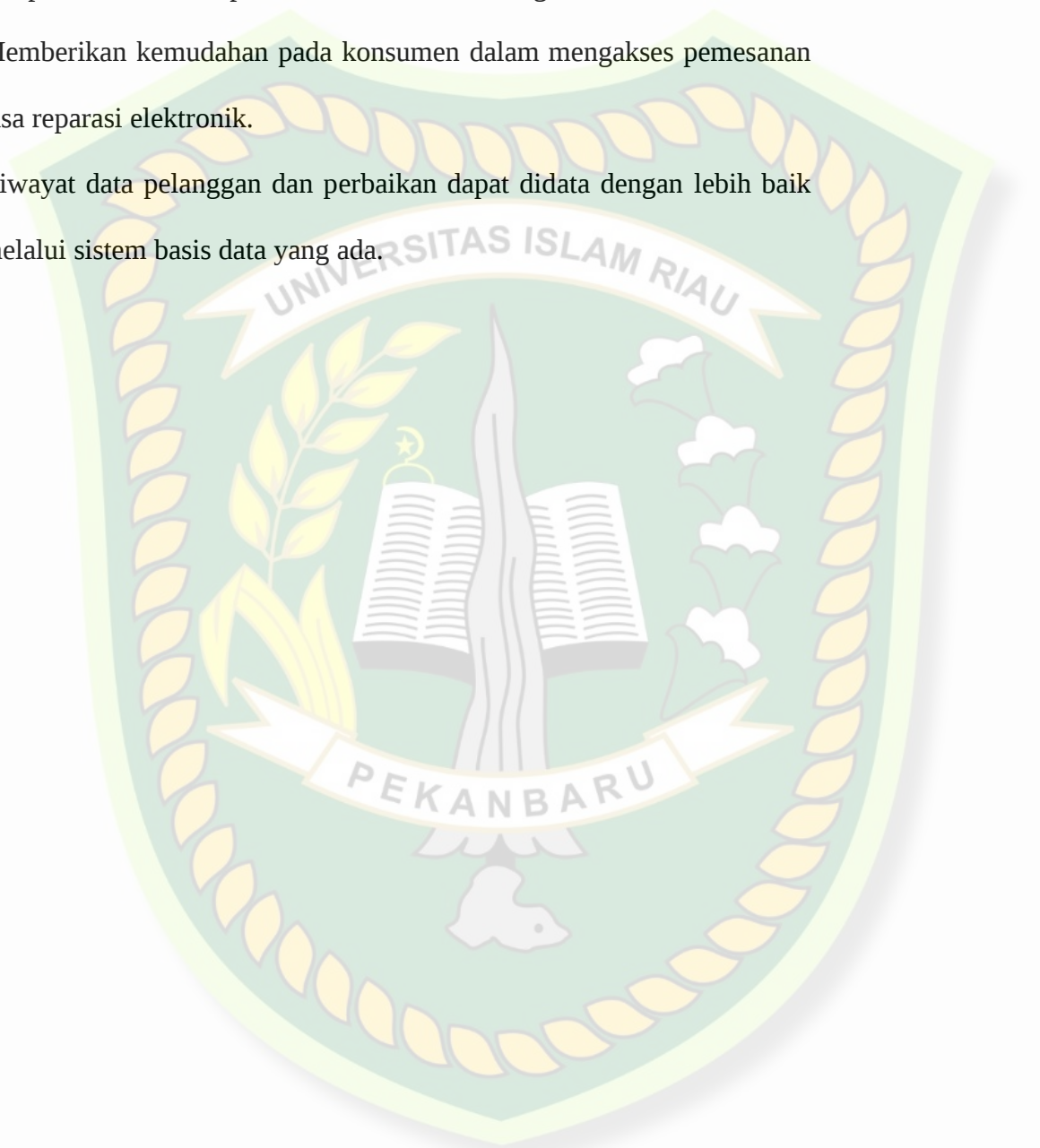




1.6 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan pada konsumen dalam mengakses pemesanan jasa reparasi elektronik.
2. Riwayat data pelanggan dan perbaikan dapat didata dengan lebih baik melalui sistem basis data yang ada.



UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Studi Pustaka

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait aplikasi penyedia jasa, diantaranya sebagai berikut :

Luthfi Muhammad Iqbal, Yosep Septiana dan Ridwan Setiawan (2020) merancang dan membangun aplikasi jasa reparasi peralatan elektronik yang berbasis android. Aplikasi ini dapat memudahkan pemesanan teknisi untuk memperbaiki alat eletronik yang mengalami kerusakan. Dalam pembuatan aplikasi tersebut menggunakan perangkat lunak *visual code studio* dan sebagai penghubung menggunakan *Expo.Io*. Metode yang digunakan adalah *Rational Unified Process*, Yang mana tedapat empat tahapan pada metode ini yakni tahap *inception*, *elaboration*, *construction*, *transition*. Dan setelah dilakukan pengujian dengan metode *blackbox testing* seluruh indikator aktivitas dapat terpenuhi.

I Made Yadi Dharma, I Ngurah Gede Wiweka Naren Ananda, dan Mochamad Rizky Alzaki (2018), merancang dan membangun aplikasi yang berbasis web untuk melakukan pemesanan jasa reparasi komputer. Pada penelitian ini MySQL digunakan untuk *database server*. Halaman website dibangun menggunakan HTML yang dikombinasikan dengan PHP *script*. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi untuk melakukan pemesanan jasa reparasi secara daring serta mendapat informasi terbaru dari perangkat yang sedang diperbaiki dan riwayat dari perbaikan dapat tercatat dengan baik pada basis data.



Yoko Andramawan, Khairul Ummi, dan Alfa Saleh (2018) merancang dan membangun aplikasi untuk pemesanan jasa perbaikan komputer, laptop dan *smartphone* berbasis android. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi dan wawancara serta pengambilan sampel. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan pemesanan jasa reparasi dapat dilakukan dengan lebih mudah melalui daring. Dan hasil dari *blackbox testing* pada penelitian ini adalah program dapat melakukan pemesanan jasa reparasi.

Berdasarkan jurnal terlampir dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi yang dapat melakukan pemesanan terhadap jasa reparasi itu memudahkan masyarakat sebagai pengguna jasa dan dengan adanya basis data juga menguntungkan bagi penyedia jasa sehingga pencatatan riwayat perbaikan menjadi lebih baik pada basis data. Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yakni sama-sama membahas tentang pemesanan jasa reparasi elektronik, yang menjadi pembeda dalam penelitian ini terletak pada studi kasus yang mana pada penelitian ini penulis mengambil studi kasus Toko Alif Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Jasa

Menurut Phillip Kotlern Lupioyadi (2006) jasa adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh pihak satu kepada pihak lain, pada dasarnya bersifat intangible (tidak berwujud fisik) dan tidak mengakibatkan kepemilikan sesuatu. Produksi jasa bisa berkaitan dengan produk fisik atau sebaliknya.



Menurut Norman Didin (2019) jasa terdiri dari tindakan dan interaksi yang merupakan kontak sosial. Jasa lebih dari sekadar hasil sesuatu yang terhalang, dan jasa merupakan interaksi sosial antara produsen dan konsumen.

Menurut Djaslim Saladin dalam Didin (2019) jasa merupakan suatu kegiatan atau manfaat yang ditawarkan oleh suatu pihak ke pihak lain dan pada dasarnya tidak berwujud, serta tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu. Proses produksinya mungkin dan mungkin juga tidak dikaitkan dengan suatu produk fisik.

2.2.2 Elektronik

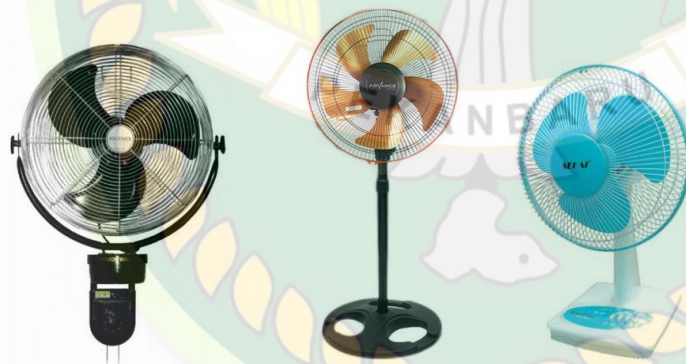
Beberapa pengertian elektronik menurut para ahli dalam Siswanto (2012) :

1. Menurut J. Millman elektronik adalah ilmu dan teknologi yang melintasnya partikel bermuatan listrik di dalam suatu gas atau suatu ruang hampa atau semikonduktor.
2. Menurut Fitzgerald, Higginbotham dan Grabel, elektronik adalah cabang ilmu listrik yang bersangkutan secara luas dengan alih informasi menggunakan tenaga elektromagnetik.
3. Menurut E. Carol Young, elektronik meliputi studi, perancangan dan penggunaan piranti-piranti yang berdasar hantaran listrik didalam suatu ruang hampa, gas, dan semikonduktor.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

2.2.2.1 Kipas Angin

Dalam Lavidavayastama (2023) menjelaskan bahwa perkembangan kipas angin dimulai dari kipas angin genggam yang dibuat menggunakan bulu, daun lontar dan kertas. Kipas angin jenis ini cukup sering digunakan pada masa peradaban kuno Cina, Mesir dan Jepang. Lalu pas abad ke-2 ditiongkok mulai ditemukan kipas mekanik yang perkembangannya baru dilakukan oleh penemu dari Eropa pada abad ke-16 dengan menggunakan piston. Barulah pada akhir abad ke-19 kipas angin listrik ditemukan yang mana setelahnya kipas angin portabel juga mulai dikembangkan. Dimasa sekarang kipas angin sudah memiliki berbagai ukuran, jenis dan bentuk. Berikut ini pada gambar 2.1 beberapa kipas angin yang saat ini sering ditemukan.



Gambar 2.1 Kipas Angin



2.2.2.2 Mesin Cuci

Dalam Rizal (2020) menjelaskan mesin cuci pada awalnya hanya terdiri dari tangki dan pemutar yang terbuat dari kayu. Untuk mesin cuci listrik sendiri baru ditemukan pada tahun 1920 yang mana dalam penggunaannya masih memerlukan tenaga manusia dalam penggunaannya yakni dengan menggoyangkan mesin cuci untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Kemudian pada tahun 1937 mesin cuci ditemukan, mesin cuci pada era ini sudah dapat melakukan pencucian, pembilasan dan pengeringan secara otomatis. Dibawah ini merupakan gambar mesin cuci yang dapat dilihat dirumah-rumah sekarang.



Gambar 2.2 Mesin Cuci

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

2.2.2.3 Kulkas

Dijelaskan dalam Pratiwi (2021) manusia pada awalnya masih menggunakan suhu dingin dari alam untuk mengawetkan makanannya. Kemudian ditahun 1978 seorang ilmuwan asal Skotlandia yakni William Cullen melakukan percobaan terkait pembuatan mesin pendingin ini, walaupun berhasil namun belum dapat dipatenkan sehingga mesin ini belum dapat dipasarkan. Ilmu yang didapat dari Cullen akhirnya dikembangkan oleh banyak ilmuawan lain. Pada akhir abad ke-19 ketenaran kulkas semakin meluas dan diawal tahun 1920 kulkas sudah digunakan oleh masyarakat Amerika. Pada gambar 2.3 dapat dilihat bentuk kulkas pada era modern saat ini.



Gambar 2.3 Kulkas

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



2.2.2.4 Televisi

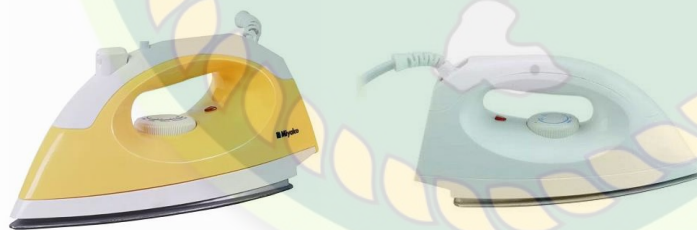
Dalam Ranti (2022) menjelaskan televisi dikembangkan melalui pengabungan penemuan alat lain. Dimulai dari penemuan dasar gelombang elektromagnetik ditahun 1831, penemuan inilah yang menjadi penyebab perkembangan teknologi komunikasi elektronik. lalu Alexander Graham Bell menciptakan perangkat komunikasi yang dapat mengirimkan pesan suara dan juga gambar yang disebut *photophone*. Dan ditahun 1884 seorang mahasiswa dari Jerman berhasil mengirim gambar menggunakan kawat resolusi 18 yang melingkar. Selanjutnya di tahun 1925 perkembangan televisi diteruskan dengan penemuan cara pemancaran gambar bergerak diikuti dengan penemuan gambar monokrom yang bergerak dengan resolusi 30 baris ditahun 1926. Ditahun selanjutnya yakni 1927 televisi semakin dikembangkan sehingga dapat menghasilkan resolusi gambar menjadi 100. Sistem televisi pertama didunia baru ditemukan ditahun 1928 dan kotak televisi elektromagnetik mulai dikomersilkan pada tahun 1928-1934. Setelah melalui perkembangan terus menerus televisi yang beredar saat ini dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut ini.



Gambar 2.4 Televisi

2.2.2.5 Setrika

Dijelaskan dalam Detiknet (2023) pada abad ke-1 SM orang-orang di Tiongkok sudah menggunakan panis logam yang diisi air panas untuk menghilangkan kerutan pada pakaian. Diabad ke-17 lembaran besi yang dilengkapi dengan pegangan dan penggunaannya dilakukan dengan memanaskan besi tersebut diatas api. Cukup lama setelah itu setrika arang sudah digunakan oleh orang-orang pada saat itu. Selanjutnya diabad ke-19 hingga awal abad ke-20 setrika sudah dipanaskan dengan berbagai macam zat yaitu etanol, gas alam, juga minyak ikan paus. Kemudian sekitar tahun 1920 setrika listrik yang ditemukan oleh Henry W Seeley pada tahun 1880 mulai dipasarkan. Lalu pada tahun 1926 perusahaan pembersih asal New York menggunakan setrika uap yang ditemukan Thomas Sears untuk pertama kali. Pada gambar 2.5 dapat dilihat setrika yang di era sekarang beredar dipasaran.



Gambar 2.5 Setrika

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



2.2.2.6 Blender

Dijelaskan dalam Pratiwi (2021) blender tercipta pada tahun 1922 melalui Stephen Poplawski yang saat itu ingin membuat minuman seperti *milkshake*. Lalu Fred Osius menyempurnakan blender milik Poplawski yang kemudian ditahun 1933 Osius mendapatkan hak paten dari temuannya tersebut. Masalah finansial membuat Osius kesulitan menyempurnakan blendernya sehingga Osius melakukan kerja sama dengan Fred Waring. Namun setelah 6 bulan berlalu blender tersebut masih memiliki banyak kekurangan yang tidak kunjung teratasi. Kemudian ditahun 1937 Waring mengeluarkan blender baru tanpa campur tangan Osius. Setahun kemudian blender milik Waring langsung meraih kepopuleran. Sejak saat itulah pengembangan blender terus berlanjut hingga saat ini. Berikut ini pada gambar 2.6 merupakan blender yang dapat dijumpai saat ini.



Gambar 2.6 Blender

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



2.2.2.7 Dispenser

Dalam Primus (2023) dijelaskan bahwa pada tahun 1906 pemikiran pembuatan dispenser muncul dari keran air oleh Luther Haws dan Halsey Williard Taylor. Melangkah ke tahun 1911 dispenser mengalami perkembangan dengan tambahan energi listrik yang dapat menghasilkan air steril. Pada tahun yang sama Luther Haws mendapatkan hak paten untuk dispenser air ini. Kini dispenser air sudah memiliki berbagai ukuran dan peletakan posisi galon. Berikut ini pada gambar 2.7 merupakan dispenser yang saat ini beredar dipasaran.



Gambar 2.7 Dispenser

2.2.3 Aplikasi

Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan Bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002)



2.2.4 Website

Website atau situs merupakan tempat penyimpanan data dan informasi dengan menggunakan topik tertentu.” Diumpamakan situs web ini adalah sebuah buku yang berisikan sebuah topik tertentu, website atau situs web juga merupakan kumpulan dari halaman-halaman web yang saling berkaitan didalam web tersebut. (Kirana, 2013)

2.2.5 Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* merupakan sebuah tahapan dalam pengembangan *software* dengan proses yang berurutan yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan.

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengumpulan data dengan mengobservasi, melakukan wawancara, dan melakukan studi litelatur. Hal ini dilakukan agar mendapatkan sebanyak mungkin informasi dari para pengguna untuk pembuatan sistem.

2. Perancangan

Setelah memahami kebutuhan pengguna, maka proses perancangan perangkat lunak dapat dilakukan. Pada proses ini algoritma, struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan representasi antar muka menjadi fokus utama.

3. Implementasi

Pada proses ini pembuatan kode program dilakukan. Setelah desain selesai maka hal yang selanjutnya dilakukan adalah menerjemahkan desain kedalam bahasa komputer. Kemudian pengujian pada sistem untuk

memastikan kualitas perangkat lunak yang dibuat mencapai performa yang sudah maksimal.

4. Pengujian

Sesudah melakukan analisis kebutuhan, perancangan dan implementasi selanjutnya akan diberikan kepada pengguna. Hal ini bertujuan untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dibangun,

5. Pemeliharaan

Proses pemeliharaan perlu dilakukan untuk terus memperbaiki, memperbarui, serta mengembangkan atau mengubah sistem yang dibuat.

2.2.6 PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan bahasa berbentuk script yang ditempatkan dalam server dan dieksekusi di dalam sever untuk selanjutnya ditransfer dan dibaca oleh client. PHP juga bisa disisipkan dalam bahasa HTML. (Andrea Adelheid, 2012)

2.2.7 Basis Data

Beberapa pengertian basis data menurut para ahli :

1. Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. (Rosa dan Shaladuddin, 2015)
2. Elemen basis data pada sistem informasi berfungsi sebagai media untuk menyimpan data dan informasi yang dimiliki oleh sistem informasi bersangkutan. Setiap aplikasi dan sistem yang memiliki data didalamnya (dengan disertai proses manipulasi data berupa *insert, delete, Edit/update*) pasti memiliki sebuah basis data. (Pratama, 2014).

2.2.8 MySQL

MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama basis data yang sudah ada sebelumnya SQL yaitu pengoperasian basisdata. (Manurung, 2015).

MySQL Merupakan *database* server yang paling sering digunakan dalam pemograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan data dalam *database* dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*. (Buana, 2014)

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan aplikasi pengolahan *database* yang sering digunakan untuk membuat sebuah aplikasi yang memiliki data-data sebagai sumber pengolahannya.

2.2.9 Flowchart

Flowchart adalah bagan yang menggambarkan urutan instruksi proses dan hubungan satu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu, digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Simbol-simbol yang dimaksud dapat dilihat pada tabel 2.1.



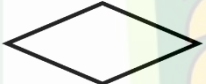
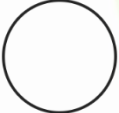
DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

Tabel 2.1 Simbol *Flowchart*

SIMBOL	KETERANGAN
	Proses, digunakan untuk pengolahan aritmatika dan pemindahan data.
	Terminal, digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir program.
	<i>Input/Output</i> , digunakan untuk menyatakan proses <i>Input</i> atau <i>Output</i> tanpa tergantung peralatan
	Keputusan, digunakan untuk mewakili operasi perbandingan logika.
	Proses terdefinsi, digunakan untuk proses yang detailnya dijelaskan secara terpisah.
	Penghubung, digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama.
	Proses, digunakan untuk menunjukkan proses yang dilakukan oleh komputer.

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

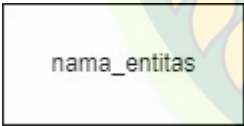


2.2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

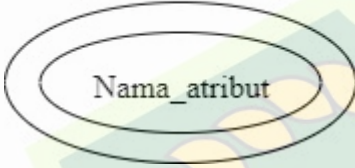
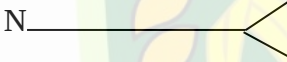
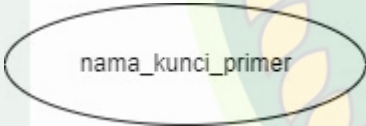
Menurut Mulyani (2016) *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah *tools* yang digunakan untuk melakukan pemodelan data secara abstrak dengan tujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan struktur dari data yang digunakan. Adapun fungsi utama ERD yaitu sebagai alat untuk memodelkan hasil dari analisis data, sebagai alat untuk memodelkan data konseptual dan sebagai alat untuk memodelkan objek-objek dalam suatu sistem.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015) ada enam macam simbol yang digunakan dalam ERD dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

Simbol	Deskripsi
	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.



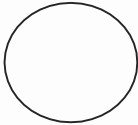
Atribut multinilai/multivalue 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi / association 	Penghubung antara relasi dan entitas.
Atribut kunci primer 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)

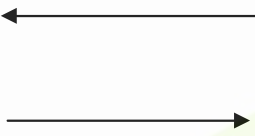
2.2.11 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data sistem .(Jogiyanto Hartono, 2005).

Simbol atau lambang yang digunakan dalam membuat diagram alir data yang lazim digunakan, menurut Rosa dan Shalahuddin (2015) DFD terdiri dari empat simbol yang diuraikan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol Data Flow Diagram (DFD)

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Entitas Eksternal	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data, menunjukkan entitas atau kesatuan yang berhubungan dengan sistem, dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lainnya.
2.		Proses	Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data, menunjukkan kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer.

3.		Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
4.		Data Store	Penyimpanan data atau tempat data di-refer oleh proses.

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU





BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian

3.1.1 Alat Penelitian

Berikut ini kebutuhan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak untuk perancangan pada penelitian ini :

1. Spesifikasi Kebutuhan *Hardware*

Perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Spesifikasi	Keterangan
1.	<i>Processor</i>	Intel(R) Core(TM) i7-8565U
2.	<i>Hard Disk Drive</i>	932 GB
3.	RAM	8,00 GB
4.	<i>System Type</i>	64-bit operating system

2. Spesifikasi Kebutuhan *Software*

Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan dalam penelitian ini akan diuraikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No.	Spesifikasi	Keterangan
1.	<i>Text Editor</i>	<i>Visual Studio Code</i>
2.	<i>Browser</i>	<i>Google Chrome</i>
3.	<i>Web dan Database Server</i>	<i>XAMPP Control Panel</i>

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data sangat dibutuhkan dalam melakukan penelitian sehingga penulis bisa mendapatkan kesimpulan dari data yang akurat sesuai dengan kasus yang penulis angkat dalam penelitian ini. Metode yang digunakan oleh penulis dalam pengumpulan data adalah :

1. Studi Pustaka

Data diperoleh dengan mencari serta mempelajari dari berbagai sumber yang berkaitan dengan kasus yang penulis angkat dalam penelitian ini, baik dari buku, jurnal ilmiah, artikel serta internet yang berkaitan dengan penelitian penulis sehingga dapat dijadikan sebagai bukti pedoman yang valid.

2. Wawancara

Dengan metode ini penulis memperoleh data melalui sistem tanya jawab antara peneliti dan narasumber yang mana pada penelitian ini narasumber adalah pemilik toko.

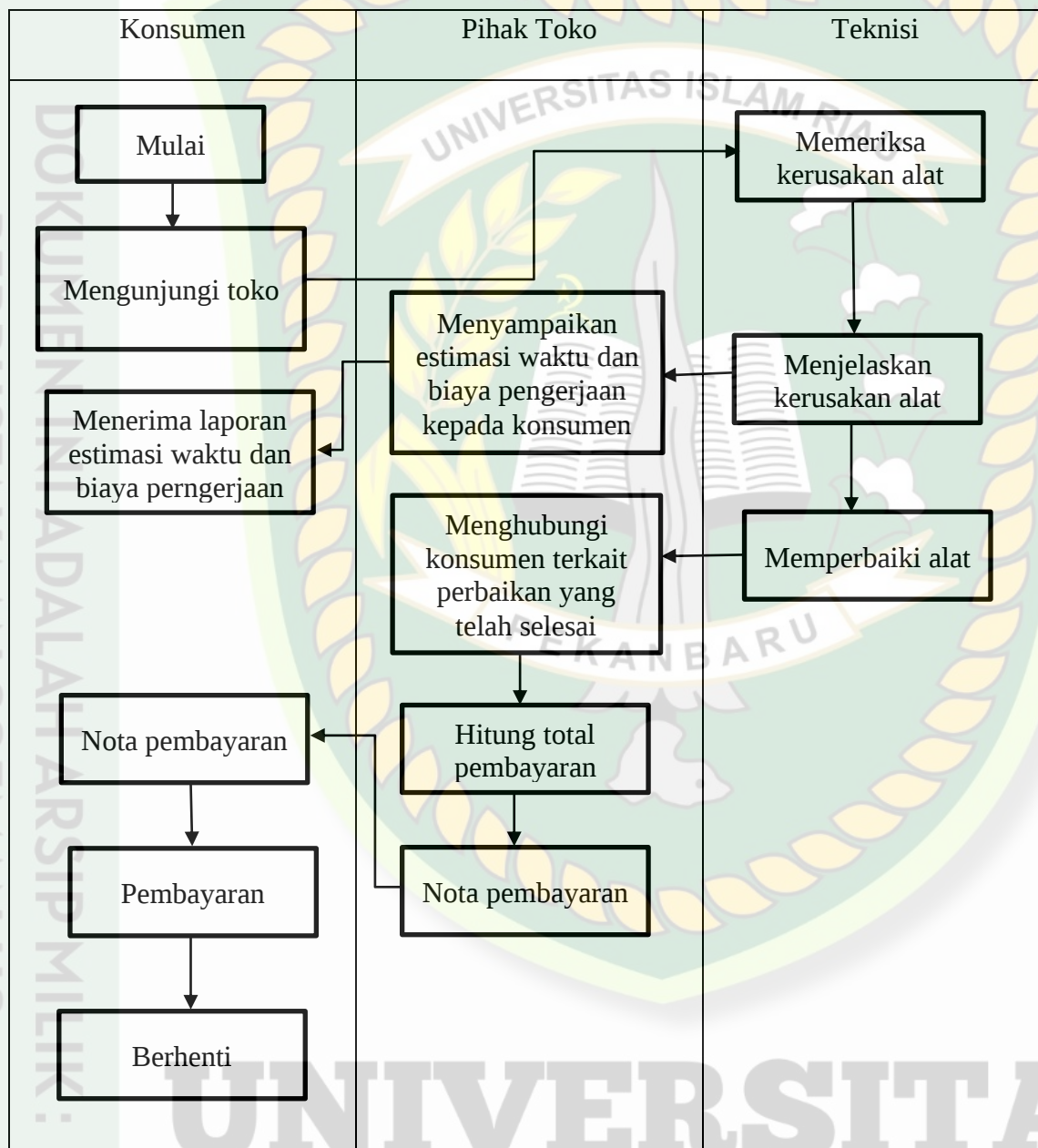
3.3 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sebelum aplikasi penyedia jasa ini dirancang, proses yang berjalan saat ini adalah dimulai dengan kedatangan konsumen ke toko sembari membawa alat elektroniknya yang rusak. Selanjutnya konsumen akan menjelaskan keluhan alat elektronik mereka lalu teknisi akan memeriksa alat elektronik yang mana setelah itu teknisi akan mengkonfirmasi terkait estimasi biaya pengerjaan kepada pihak toko untuk disampaikan kepada konsumen.

Kemudian alat elektronik yang rusak akan ditinggalkan untuk diperbaiki. Jika perbaikan sudah selesai pihak toko akan menghubungi konsumen untuk



konfirmasi proses penjemputan alat elektronik tersebut. Setelah itu nota pembayaran akan diberikan kepada konsumen terkait detail biaya perbaikan untuk alat elektronik mereka. Analisa sistem yang berjalan dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

3.4 Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini akan dirancang sebuah sistem yang akan membantu beberapa pihak yang berhubungan dengan pemesanan jasa reparasi ini. Dijelaskan bahwa konsumen membuka aplikasi kemudian memilih alat elektronik yang akan diperbaiki lalu sistem akan menerima dan menampilkan estimasi biaya untuk perbaikan alat elektronik tersebut. Setelah teknisi selesai memperbaiki alat elektronik yang rusak, teknisi akan mengInputkan bagian dari perbaikan yang dilakukan sehingga sistem akan mengkalkulasikan total biaya yang valid lalu sistem akan mengeluarkan nota pembayaran secara otomatis.

Maka dari itu yang menjadi pembeda antara sistem lama dan sistem yang diusulkan terletak pada proses berjalannya transaksi dan pengolahan data konsumen. Pada sistem sebelumnya konsumen harus mendatangi toko sembari membawa alat elektronik mereka yang rusak untuk mendapatkan jasa reparasi dari toko serta total biaya dan data transaksi masih dilakukan secara tertulis pada nota sedangkan pada sistem yang diusulkan konsumen hanya perlu memesan jasa yang diperlukan melalui aplikasi tanpa perlu repot-repot datang ke toko untuk mendapatkan jasa reparasi pada alat elektronik mereka. Dan bagi pemilik toko data transaksi konsumen dapat dibuat menjadi terkomputerisasi dan terstruktur sehingga kemudahan didapatkan oleh kedua belah pihak baik konsumen maupun pemilik toko.



3.4.1 Context Diagram

Context Diagram adalah diagram yang yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup pada suatu sistem. *Context Diagram* merupakan diagram level tertinggi pada DFD yang menggambarkan seluruh *Input* ke sistem atau *Output* dari sistem. Pada gambar 3.2 berikut ini merupakan diagram konteks dari aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik.

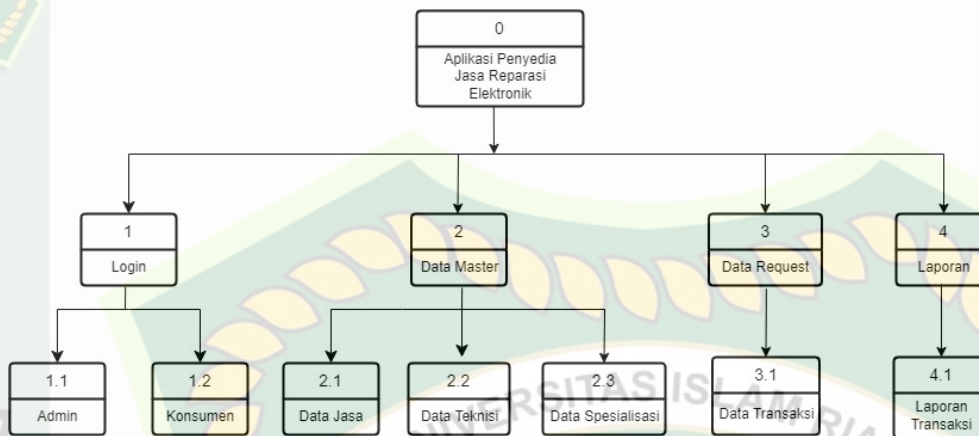


Gambar 3.2 Context Diagram

Berdasarkan gambar 3.2 admin yang mana merupakan pemilik toko akan meng*Input*kan data admin, data teknisi dan data jasa reparasi. Setelah admin selesai meng*Input* data tersebut, admin akan mendapatkan informasi berupa data admin, data teknisi, data jasa reparasi, data konsumen serta data transaksi. Sedangkan konsumen selaku *user* dapat melakukan *Input* data konsumen dan pemesanan jasa reparasi yang mana setelah itu konsumen akan mendapatkan informasi berupa data konsumen dan data transaksi.

3.4.2 Hierarchy Chart

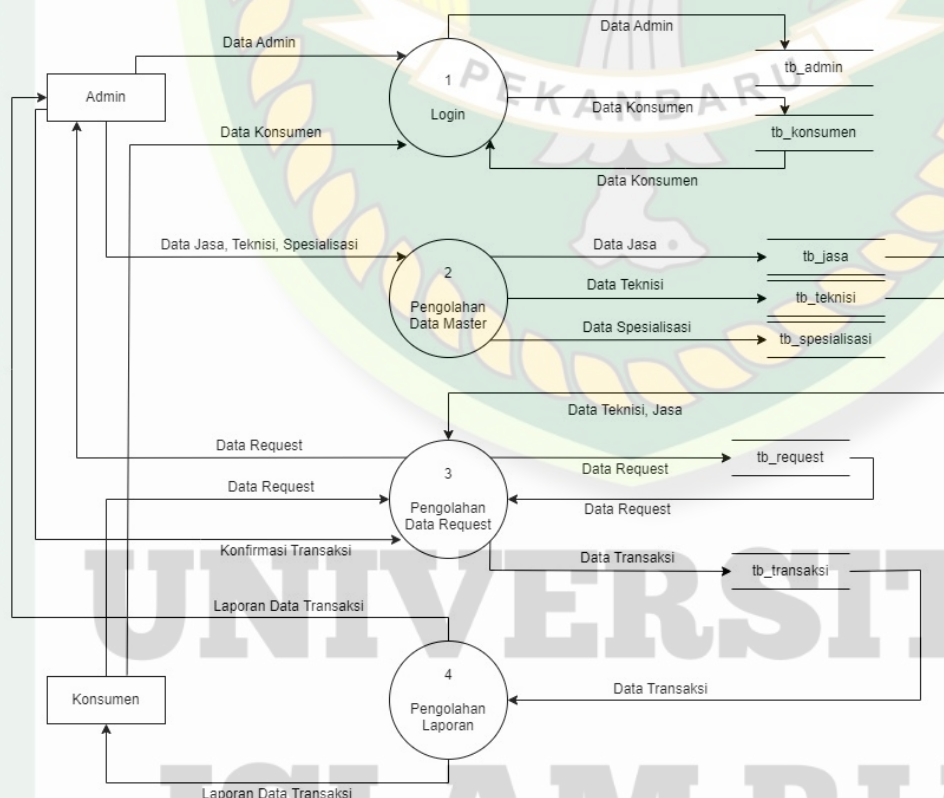
Hierarchy chart merupakan suatu diagram yang menggambarkan permasalahan-permasalahan yang lebih kompleks diuraikan pada elemen-elemen yang bersangkutan. *Hierarchy chart* pada sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Hierarchy chart

3.4.3 Data Flow Diagram (DFD) level 1

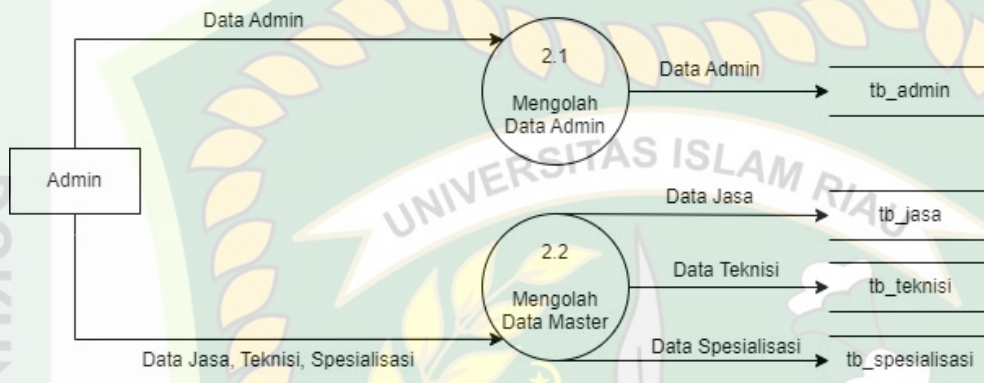
DFD adalah sebuah diagram yang menggambarkan keseluruhan alur data atau proses dalam suatu sistem. Proses yang digambarkan pada DFD hanya berupa simbol-simbol tertentu. Berikut gambar 3.4 yang merupakan DFD level 1 pada sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1

3.4.4 Data Flow Diagram (DFD) level 1 Proses 2

Berikut ini pada gambar 3.5 merupakan alur proses dari admin yang mengInputkan data admin, data jasa, data teknisi dan data spesialisasi.



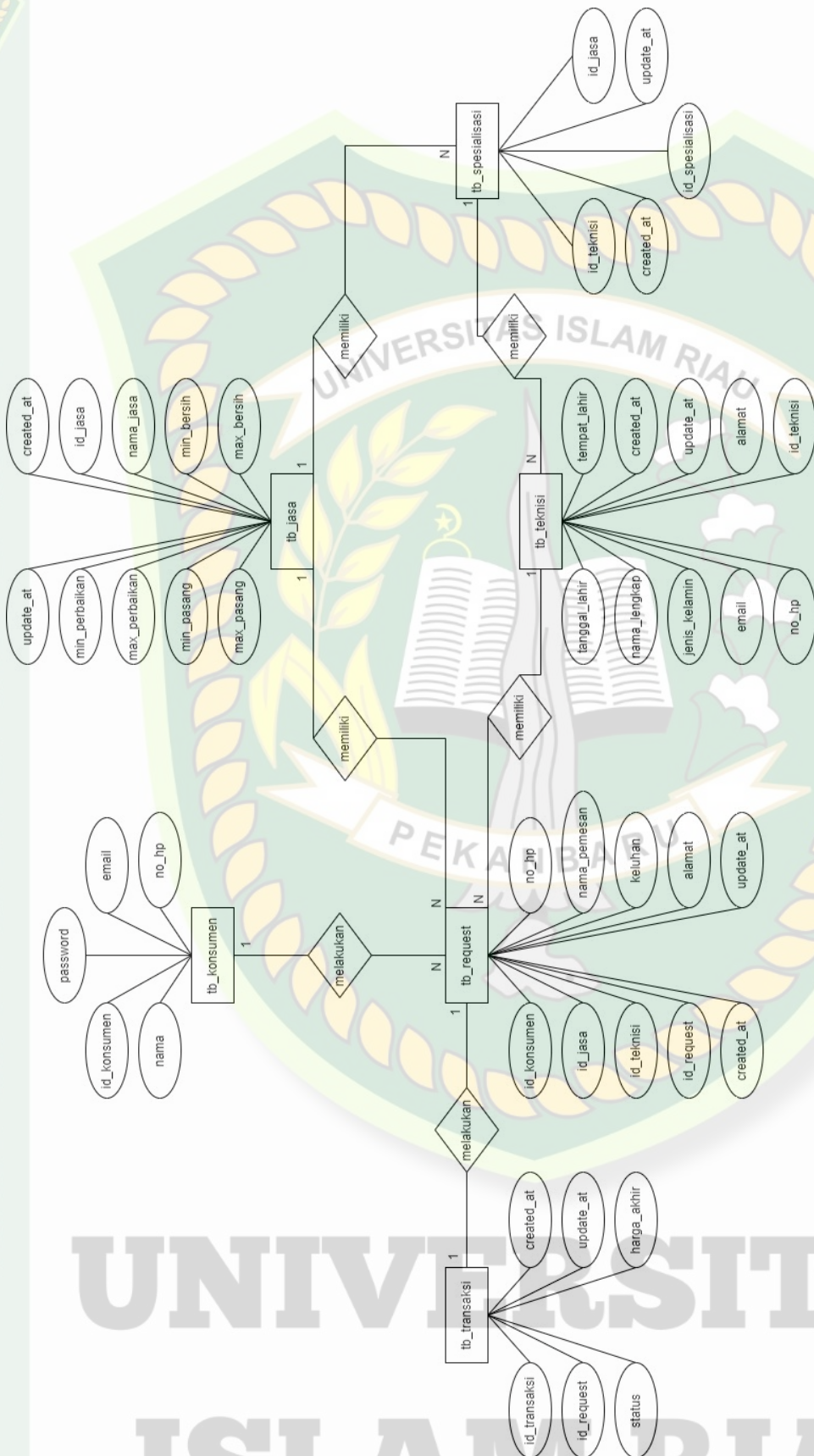
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2

3.4.5 Perancangan Database

Setiap sistem yang memiliki pengolahan data yakni berupa *insert*, *delete*, *Edit/update* pasti memiliki basis data didalamnya. Sistem yang terkomputerisasi dengan tujuan memelihara data yang sudah diolah agar menghasilkan informasi yang nantinya akan dibutuhkan.

1. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD memiliki fungsi untuk mempresentasikan model data yang terdapat pada sistem yang mana didalamnya berisi entitas dan relasi berupa abstrak maupun nyata. Misalnya dapat berupa orang, objek ataupun waktu kejadian. Berikut pada gambar 3.6 merupakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik.



Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



2. Desain Database

Dalam pembuatan sistem ini menggunakan *database* dengan nama “jasareparasi” yang terdapat beberapa tabel didalamnya yaitu :

1. Tabel Admin

Tabel 3.3 Tabel Admin

NO	Field	Type	Size	Description
1	id_admin	Int	20	Primary key
2	nama_lengkap	Varchar	20	
3	username	Varchar	20	
4	password	Varchar	20	

2. Tabel Konsumen

Tabel 3.4 Tabel Konsumen

NO	Field	Type	Size	Description
1	id_konsumen	Int	20	Primary key
2	nama	Varchar	20	
3	email	Varchar	20	
4	no_hp	Varchar	20	
5	password	Varchar	20	





3. Tabel Teknisi

Tabel 3.5 Tabel Teknisi

NO	Field	Type	Size	Description
1	id_teknisi	Bigint	20	Primary key
2	nama_lengkap	Varchar	50	
3	jenis_kelamin	Varchar	20	
4	email	Varchar	50	
5	no_hp	Varchar	20	
6	created_at	Timestamp		
7	update_at	Timestamp		
8	alamat	Varchar	255	
9	tanggal_lahir	Varchar	255	
10	tempat_lahir	Varchar	255	

4. Tabel Spesialisasi

Tabel 3.6 Tabel Spesialisasi

NO	Field	Type	Size	Description
1	id_spesialisasi	Bigint	255	Primary key
2	id_jasa	Int	255	Foreign key
3	id_teknisi	Int	255	Foreign key
4	Created_at	Timestamp		
5	Update_at	Timestamp		



5. Tabel Jasa

Tabel 3.7 Tabel Jasa

NO	Field	Type	Size	Description
1	id_jasa	Bigint	20	Primary key
2	nama_jasa	Varchar	20	
3	min_pembersihan	Int	20	
4	max_pembersihan	Int	20	
5	min_perbaikan	Int	20	
6	max_perbaikan	Int	20	
7	min_pemasangan	Int	20	
8	max_pemasangan	Int	20	
9	Created_at	Timestamp		
10	Update_at	Timestamp		

6. Tabel Transaksi

Tabel 3.8 Tabel Transaksi

NO	Field	Type	Size	Description
1	id_transaksi	Bigint	20	Primary key
2	id_request	Int	255	Foreign key
3	harga_akhir	Int	255	
4	status	Varchar	255	
5	created_at	Timestamp		
6	update_at	Timestamp		

7. Tabel Request

Tabel 3.9 Tabel Request

NO	Field	Type	Size	Description
1	id_request	Bigint	20	Primary key
2	id_konsumen	Int	255	Foreign key
3	id_jasa	Int	255	Foreign key
4	id_teknisi	Int	255	Foreign key
5	nama_pemesan	Varchar	255	
6	alamat	Varchar	255	
7	no_hp	Varchar	255	
8	keluhan	Varchar	255	
9	created_at	Timestamp		
10	update_at	Timestamp		

3.4.6 Rancangan Desain Output

Sistem *Output* merupakan hasil dari sistem *Input* yang telah diolah untuk mendapatkan informasi. Pada aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik ini memiliki *Output* berupa laporan transaksi untuk konsumen yang telah melakukan transaksi pada toko melalui aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik.

Berikut ini merupakan desain *Output* yang dirancang pada sistem yang akan dibangun :

1. Desain *Output* Laporan Transaksi

ALIF-ELEKTRONIK	
	Nama Alat Elektronik
	Jenis Jasa
	Nama Teknisi
	Nomor Telepon Teknisi
Detail Pembayaran	
Biaya Jasa	Rp. -
Biaya Tambahan	Rp. -
Total	Rp. -

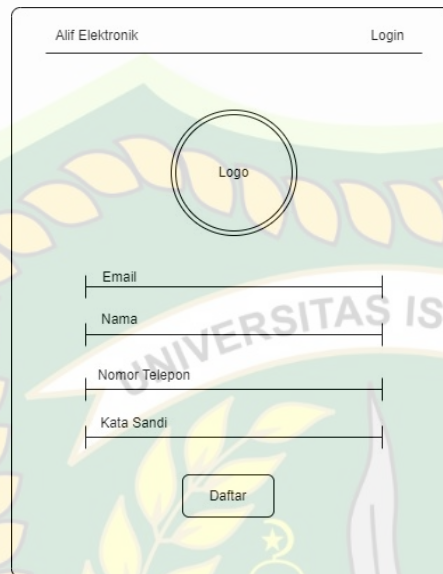
Gambar 3.7 Desain *Output* Laporan Transaksi

Pada gambar 3.7 merupakan *Output* untuk melihat laporan pada transaksi yang telah terjadi.

3.4.7 Rancangan Desain *Input*

Desain *input* merupakan perancangan untuk memasukkan data yang kemudian akan diproses untuk menghasilkan informasi. Berikut merupakan desain *input* yang dirancang pada sistem yang akan dibangun.

1. Desain *Input Registrasi*

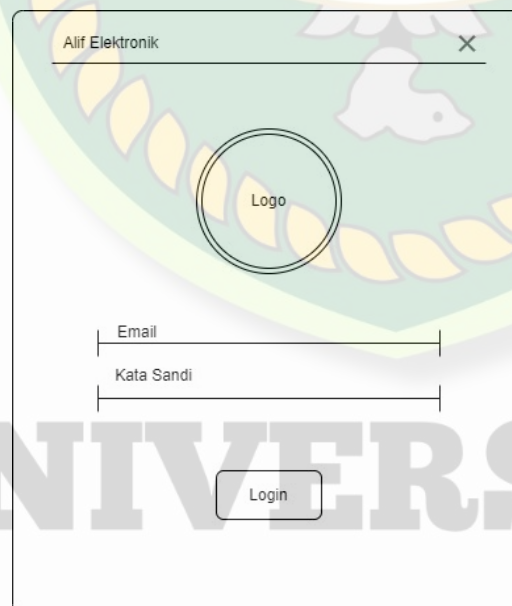


The registration form is titled 'Alif Elektronik' and 'Login'. It features a circular logo placeholder at the top. Below the logo, there are four input fields: 'Email', 'Nama', 'Nomor Telepon', and 'Kata Sandi'. A 'Daftar' (Register) button is positioned at the bottom of the form.

Gambar 3.8 Desain *Input Registrasi*

Pada gambar 3.8 merupakan desain yang akan ditampilkan saat konsumen melakukan pendaftaran akun pada sistem. Form yang ditampilkan dapat diisi oleh konsumen sesuai dengan jenis *field* pada sistem.

2. Desain *Login*



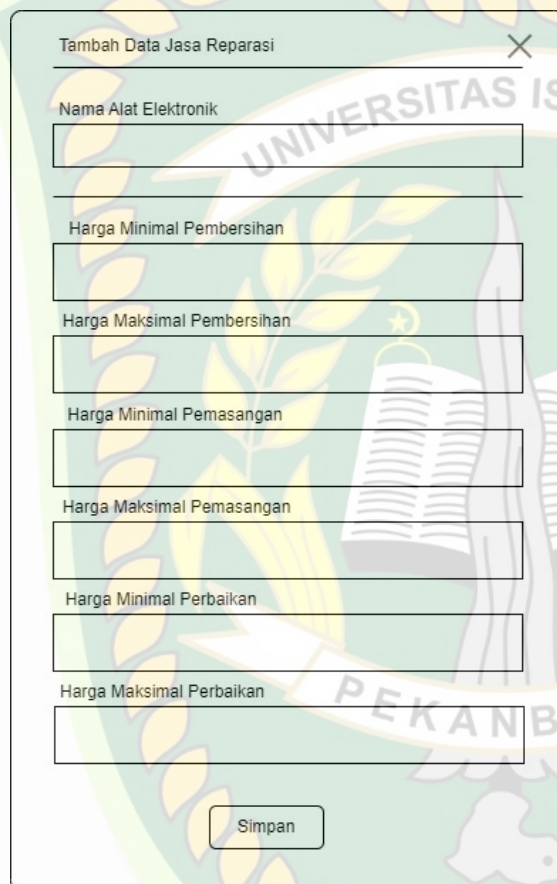
The login form is titled 'Alif Elektronik' and 'Login'. It features a circular logo placeholder at the top. Below the logo, there are two input fields: 'Email' and 'Kata Sandi'. A 'Login' button is positioned at the bottom of the form.

Gambar 3.9 Desain *Login*



Pada gambar 3.9 merupakan desain yang akan ditampilkan saat konsumen melakukan *login* pada sistem. Form yang ditampilkan dapat diisi oleh konsumen sesuai dengan jenis *field* pada sistem.

3. Desain *Input* Jasa Reparasi



The image shows a web form titled "Tambah Data Jasa Reparasi" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following input fields:

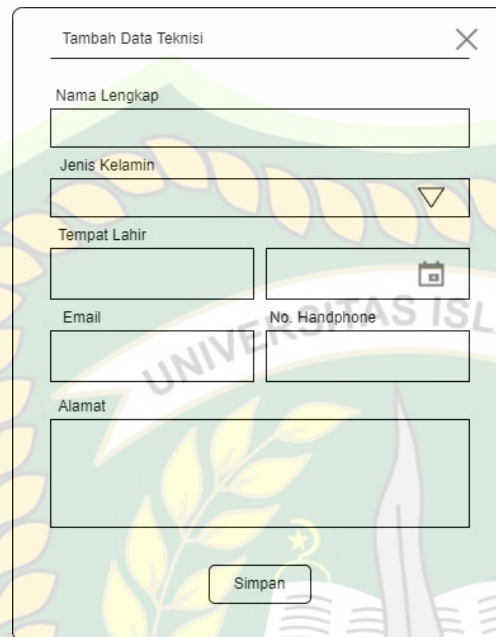
- Nama Alat Elektronik
- Harga Minimal Pembersihan
- Harga Maksimal Pembersihan
- Harga Minimal Pemasangan
- Harga Maksimal Pemasangan
- Harga Minimal Perbaikan
- Harga Maksimal Perbaikan

At the bottom of the form is a button labeled "Simpan".

Gambar 3.10 Desain *Input* Jasa Reparasi

Pada gambar 3.10 Merupakan desain yang akan ditampilkan saat admin akan melakukan *Input* data untuk harga jasa dan alat elektronik yang nantinya akan dipesan oleh konsumen. Form yang ditampilkan dapat diisi oleh admin sesuai dengan jenis *field* pada sistem.

4. Desain *Input* Teknisi



Tambah Data Teknisi

Nama Lengkap

Jenis Kelamin

Tempat Lahir

Email

No. Handphone

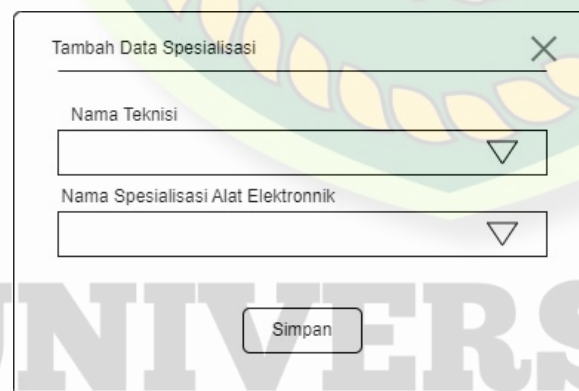
Alamat

Simpan

Gambar 3.11 Desain *Input* Teknisi

Pada gambar 3.11 merupakan desain yang akan ditampilkan saat admin akan melakukan *Input* data untuk teknisi yang akan memberikan jasa pada konsumen. Form yang ditampilkan dapat diisi oleh admin sesuai dengan jenis *field* pada sistem.

5. Desain *Input* Spesialisasi



Tambah Data Spesialisasi

Nama Teknisi

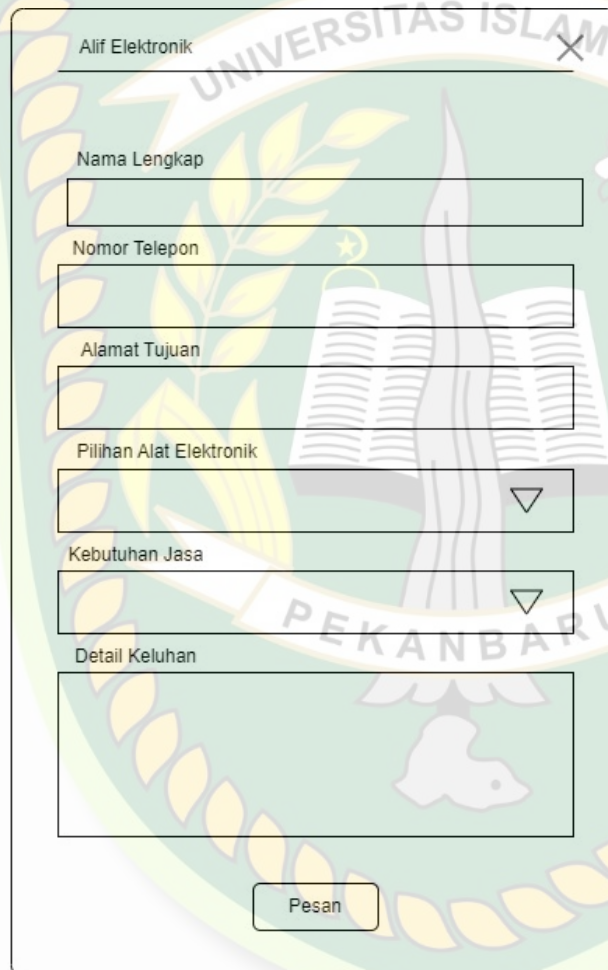
Nama Spesialisasi Alat Elektronnik

Simpan

Gambar 3.12 Desain *Input* Spesialisasi

Pada gambar 3.12 merupakan desain yang akan ditampilkan saat admin akan melakukan *Input* data untuk nama teknisi dan alat elektronik pengerjaannya dikuasi oleh teknisi. Form yang ditampilkan dapat diisi oleh admin sesuai dengan jenis *field* pada sistem.

6. Desain *Input* Pesanan



Alif Elektronik

Nama Lengkap

Nomor Telepon

Alamat Tujuan

Pilihan Alat Elektronik

Kebutuhan Jasa

Detail Keluhan

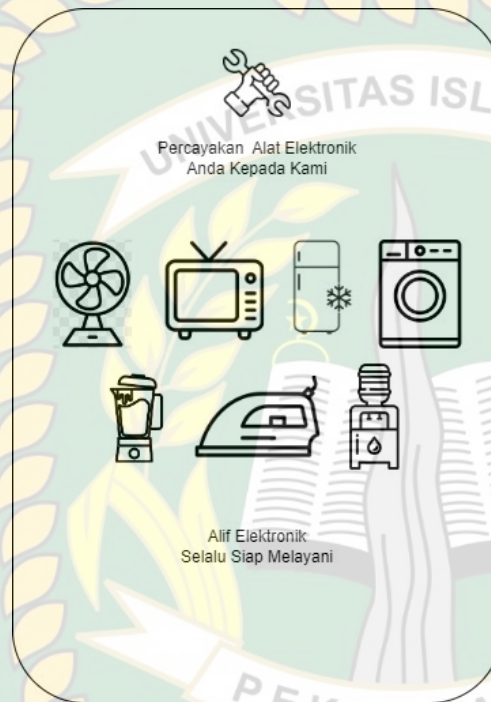
Pesanan

Gambar 3.13 Desain *Input* Pesanan

Pada gambar 3.13 merupakan desain yang akan ditampilkan saat konsumen akan melakukan *Input* data untuk pemesanan jasa yang dibutuhkan. Form yang ditampilkan dapat diisi oleh admin sesuai dengan jenis *field* pada sistem.

3.4.8 Desain Antarmuka

Desain antarmuka merupakan bagian dari sistem yang akan menghubungkan antara sistem dengan pengguna. Adapun desain antarmuka pada sistem terdapat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 Desain Antarmuka

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

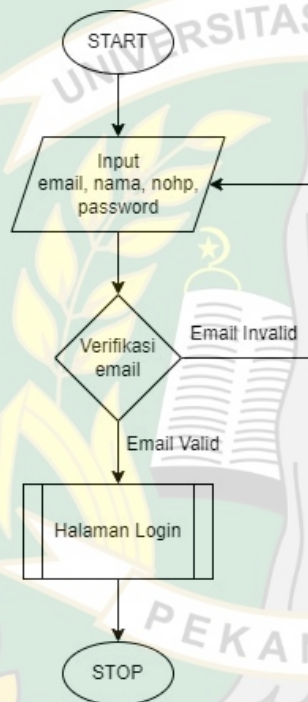
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

3.4.9 Desain Flowchart

Berikut ini merupakan desain *flowchart* pada sistem yang akan dikembangkan :

1. Flowchart Registrasi

Pada gambar 3.15 berikut ini merupakan *flowchart* Registrasi.

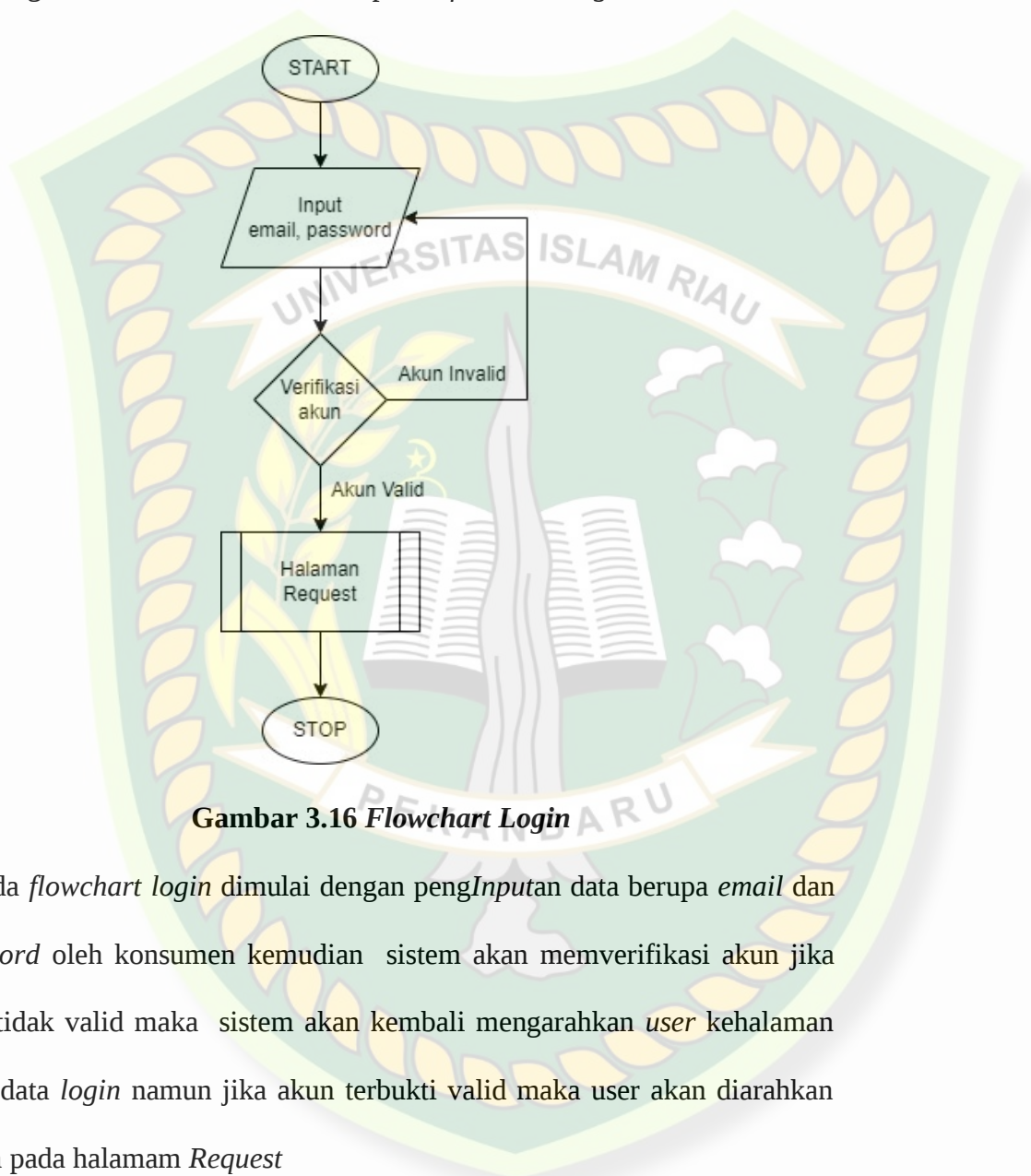


Gambar 3.15 Flowchart Registrasi

Flowchart registrasi dimulai dengan pengisian data pada sistem berupa *email*, nama, nohp, dan *password* kemudian jika *email* yang dimasukkan valid maka sistem akan mengarahkan *user* kehalaman *login* namun jika *email* yang dimasukkan tidak valid maka *user* akan kembali pada halaman registrasi untuk kembali melakukan *Input* data.

2. Flowchart Login

Pada gambar 3.16 berikut ini merupakan *flowchart login*.



Gambar 3.16 Flowchart Login

Pada *flowchart login* dimulai dengan pengInputan data berupa *email* dan *password* oleh konsumen kemudian sistem akan memverifikasi akun jika akun tidak valid maka sistem akan kembali mengarahkan *user* kehalaman *Input data login* namun jika akun terbukti valid maka user akan diarahkan sistem pada halamam *Request*

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

3. Flowchart Request

Pada gambar 3.17 berikut ini merupakan *flowchart request*.



Gambar 3.17 Flowchart Request

Pada *flowchart request* dimulai dengan konsumen yang mengInputkan data diri berupa nama, nohp, alamat serta data pesanan berupa kebutuhan jasa dan detail keluhan lalu sistem akan mengonfirmasi pesanan yang mana setelah pelayanan diterima konsumen maka laporan transaksi akan diterima oleh konsumen.

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Dalam hasil penelitian ini akan membahas *interface* dari aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik yang berbasis web dengan studi kasus : Alif Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau.

4.2 Pengujian *Blackbox*

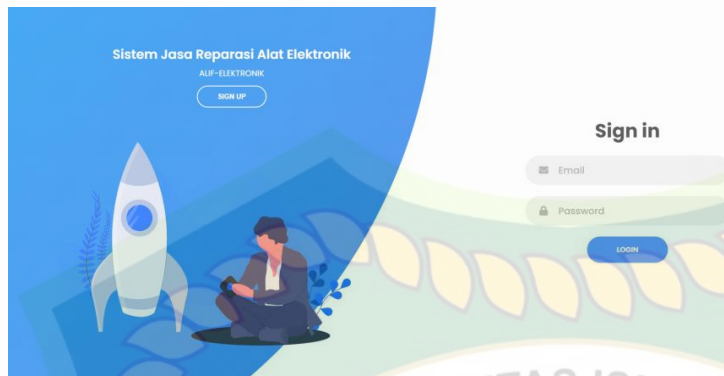
Pengujian *blackbox* adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *Input* dan *Output*. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aplikasi yang dibuat sudah memenuhi harapan atau belum.

4.2.1 Pengujian Halaman Superadmin

Ada dua tampilan pada halaman utama superadmin yaitu tampilan menu *dashboard*, dan data *user*.

4.2.1.1 Pengujian Halaman *Login*

Sebelum masuk kehalaman superadmin perlu dilakukan aktivitas *login* terlebih dahulu, dan data yang di *Input* adalah *e-mail* dan *password*. Jika data yang di *Input*kan sesuai dengan data pada *database* maka halaman akan beralih ke menu *dashboard* namun jika tidak, maka tidak akan terjadi perpindahan halaman. Berikut ini pada gambar 4.1 merupakan tampilan *login* superadmin pada aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login Superadmin

Maka Kesimpulan yang dapat diambil dari pengujian form *login* superadmin terdapat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kesimpulan Pengujian Halaman Login Superadmin

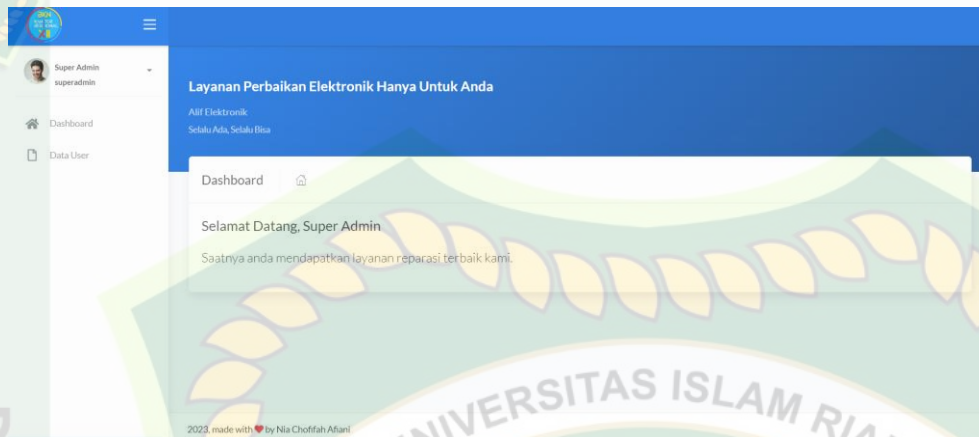
No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>e-mail</i> dan kata sandi benar	Menginput <i>e-mail</i> dan kata sandi dengan benar	Sitem mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2	<i>e-mail</i> dan kata sandi salah	Menginput <i>e-mail</i> dan kata sandi yang salah	Sistem akan tetap berada dihalaman <i>login</i>	Berhasil

Berdasarkan tabel kesimpulan 4.1 semua item yang diuji pada halaman *login* superadmin telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.1.2 Pengujian Halaman Utama

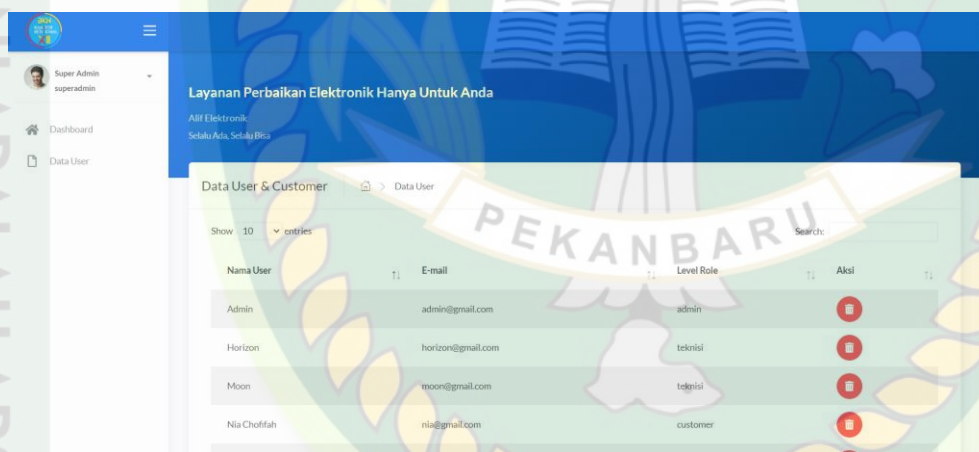
Setelah melakukan *login* dengan *input* data yang benar sistem akan langsung berganti pada halaman utama dengan tampilan seperti pada gambar

4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama Superadmin

Berdasarkan gambar 4.2, pada menu beranda terdapat menu *Data User* yang akan menampilkan *user* yang ada dalam sistem. *Data User* memiliki tampilan halaman seperti pada gambar 4.3 berikut ini.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Data User Superadmin

Berdasarkan gambar 4.3 superadmin dapat melihat nama user, *e-mail*, dan level role dari user dan memiliki hak akses untuk menghapus *user* yang terdapat dalam sistem. Oleh karena itu kesimpulan dari pengujian pada halaman utama superadmin terdapat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kesimpulan Pengujian Halaman Utama Superadmin

No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menu <i>Dashboard</i>	Mengklik menu <i>dashboard</i>	Sitem mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2	Menu Data User	Mengklik menu data user	Sistem mengarahkan ke halaman data user dan menampilkan data user	Berhasil
3	<i>Button delete</i> pada halaman data user	Mengklik <i>button delete</i>	Sistem menghapus data user pada tabel data user.	Berhasil

Berdasarkan tabel kesimpulan 4.2 semua item yang diuji pada halaman utama superadmin telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.2 Pengujian Halaman Admin

Halaman admin memiliki beberapa tampilan, diantaranya adalah menu *Dashboard*, Data Teknisi, Data Jasa Reparasi, Data Spesialisasi, Permintaan Pesanan, dan Laporan Transaksi.

4.2.2.1 Pengujian Halaman Login

Untuk dapat mengoperasikan halaman admin diperlukan aktivitas *login* terlebih dahulu, yang mana data yang diinputkan berupa *e-mail* dan kata sandi. Jika data yang diinputkan sesuai dengan data pada *database* maka

halaman akan beralih ke menu *Dashboard* namun jika tidak, maka tidak akan terjadi perpindahan halaman. Berikut ini pada gambar 4.4 merupakan tampilan *login* admin pada aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik.



Gabar 4.4 Tampilan Halaman *Login* Admin

Maka Kesimpulan yang dapat diambil dari pengujian form *login* Admin terdapat pada tabel 4.3.

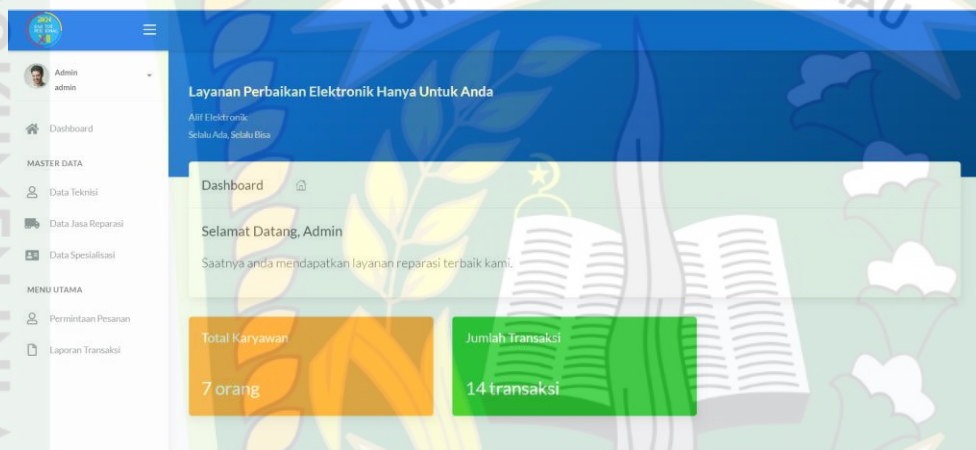
Tabel 4.3 Kesimpulan Pengujian Halaman *Login* Admin

No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>e-mail</i> dan kata sandi benar	Menginput <i>e-mail</i> dan kata sandi dengan benar	Sitem mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2	<i>e-mail</i> dan kata sandi salah	Menginput <i>e-mail</i> dan kata sandi yang salah	Sistem akan tetap berada dihalaman <i>login</i>	Berhasil

Berdasarkan tabel kesimpulan 4.3 semua item yang diuji pada halaman *login* admin telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.2.2 Pengujian Halaman *Dashboard*

Berikut ini merupakan tampilan dari menu *dashboard*. Pada bagian menu *dashboard* dapat melihat data dari total karyawan dan data dari jumlah transaksi serta pilihan menu pada *sidebar* yaitu menu Data Teknisi, Data Jasa Reparasi, Data Spesialisasi serta Permintaan Pesanan dan Laporan Transaksi yang dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Menu *Dashboard* Admin

Berikut ini pada tabel 4.4 merupakan kesimpulan dari pengujian halaman *dashboard* pada admin.

Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Halaman *Dashboard* Admin

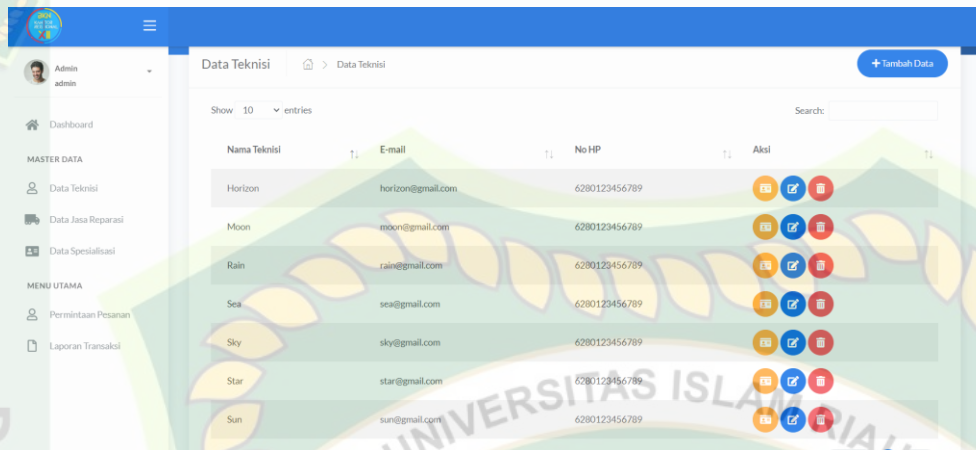
No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menu <i>Dashboard</i>	Mengklik menu <i>dashboard</i>	Sitem mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2	Menu Data Teknisi	Mengklik menu data teknisi	Sistem mengarahkan ke halaman data teknisi dan menampilkan data teknisi	Berhasil

3	Menu Data Jasa Reparasi	Mengklik menu jasa reparasi	Sistem mengarahkan ke halaman data jasa reparasi dan menampilkan data jasa reparasi	Berhasil
4	Menu Data Spesialisasi	Mengklik menu data spesialisasi	Sistem mengarahkan ke halaman data spesialisasi dan menampilkan data spesialisasi	Berhasil
5	Menu Permintaan Pesanan	Mengklik menu permintaan pesanan	Sistem mengarahkan ke halaman data pesanan dan menampilkan data pesanan	Berhasil
6	Menu Laporan Transaksi	Mengklik menu laporan transaksi	Sistem mengarahkan ke halaman laporan transaksi dan menampilkan data transaksi	Berhasil

Berdasarkan tabel kesimpulan 4.4 semua item yang diuji pada halaman menu *dashboard* admin telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.2.3 Pengujian Halaman Data Teknisi

Pada gambar 4.6 akan ditampilkan data teknisi, yang mana pada menu ini akan menampilkan data dari para teknisi yang bekerja dibawah naungan Alif Elektronik.

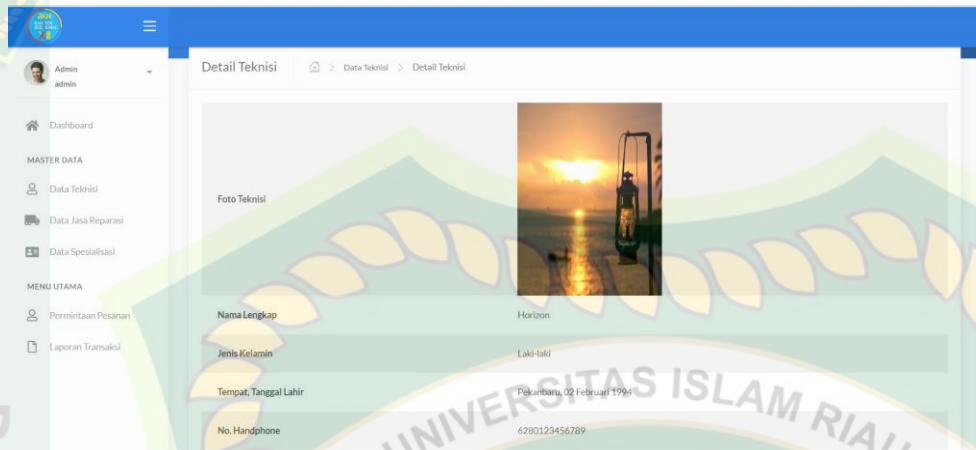


Gambar 4.6 Tampilan Menu Data Teknisi

Pada menu data teknisi ini admin dapat melihat nama, *e-mail*, serta nomor telepon dari teknisi melalui tabel yang ada. Lalu pada bagian tabel juga terdapat aksi yang mana terdapat 3 pilihan yang dapat admin lakukan pada data teknisi yang sudah diinputkan. Yang pertama untuk melihat detail data teknisi pada *button* “Detail” yang berwarna jingga, lalu *button* “Edit” yang berwarna biru untuk mengubah data teknisi dan *button* “Delete” yang berwarna merah untuk menghapus data teknisi. Kemudian pada sudut kanan atas dari tabel juga terdapat “Search Bar” untuk mencari data teknisi yang lebih spesifik serta juga terdapat *button* “Tambah data” yang berfungsi untuk menginputkan data teknisi yang baru.

1. Pengujian *Button* Detail – Data Teknisi

Pada saat *button* Detail diklik oleh admin maka halaman akan beralih ke data lengkap dari teknisi seperti pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Tampilan Detail Data Teknisi

2. Pengujian *Button Edit* – Data Teknisi

Jika terjadi kesalahan dalam *input* data maka saat itulah *button edit* sangat diperlukan. Setelah diklik maka *pop-up input* data akan kembali muncul menampilkan data yang telah diketikan untuk kemudian *die*dit seperti gambar berikut 4.8.

Edit Data Teknisi

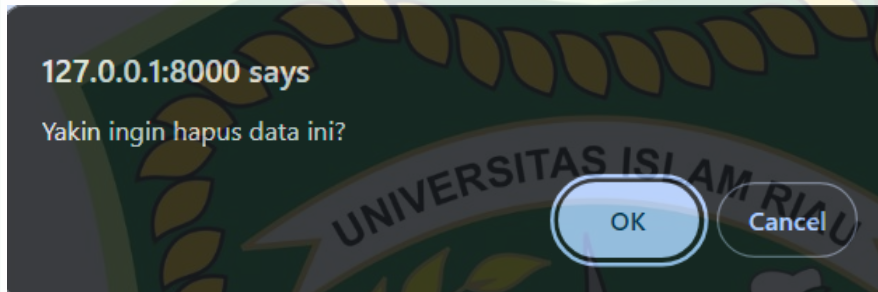
NAMA LENGKAP Sea	
JENIS KELAMIN Laki-laki	
TEMPAT LAHIR Pekanbaru	TANGGAL LAHIR 25/12/2000
E-MAIL sea@gmail.com	NO. HANDPHONE 6280123456789
ALAMAT Jl. Rambutan	

Simpan Tutup

Gambar 4.8 Tampilan *Edit* Data Teknisi

3. Pengujian *Button Delete* - Data Teknisi

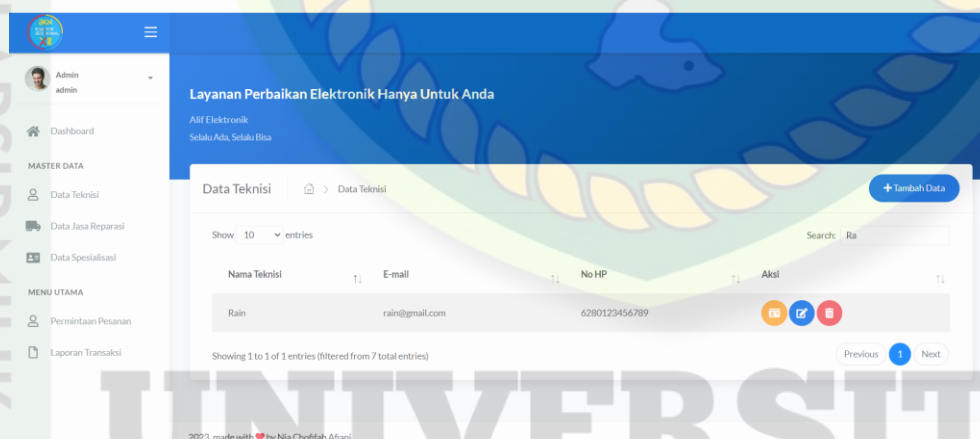
Berikut ini pada gambar 4.9 merupakan *pop-up* yang akan muncul saat *button delete* diklik.



Gambar 4.9 Tampilan *Pop-up Delete* Data Teknisi

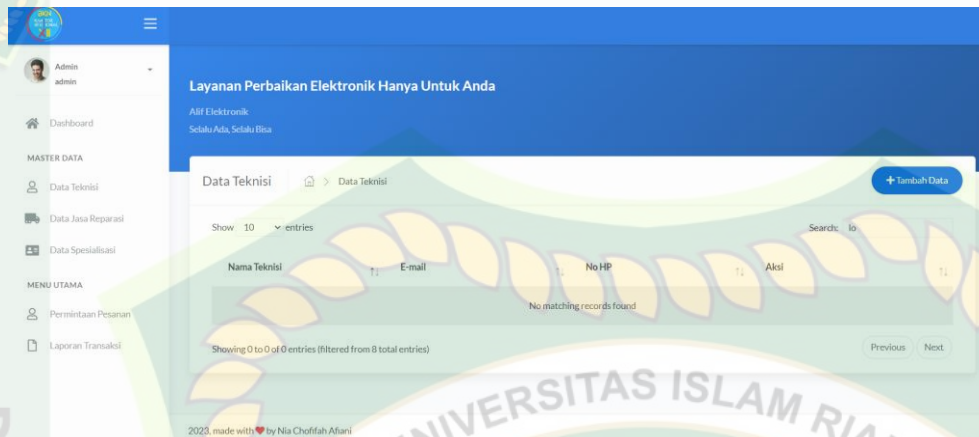
4. Pengujian *Search Bar* – Data Teknisi

Saat data sudah berskala besar, pencarian data yang dibutuhkan tentu cukup sulit, maka dari itu fitur ini diperlukan. Admin dapat menginput nama dari teknisi. Jika data teknisi yang dimaksud terdapat pada *database* maka sistem akan menampilkan data sesuai dengan yang telah diinputkan seperti pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Pengujian *Search Bar* Data Teknisi

Namun apabila nama teknisi tidak terdapat pada *database* maka sistem akan menampilkan tampilan seperti pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan Data Tidak Ditemukan Search Data Teknisi

5. Pengujian *Button* Tambah Data – Data Teknisi

Button ini berfungsi untuk melakukan *input* data baru pada data teknisi.

Setelah “Tambah Data” diklik maka *pop-up* untuk melakukan *input* data akan muncul seperti pada gambar 4.12.

Tambah Data Teknisi

NAMA LENGKAP

JENIS KELAMIN
Laki-laki

TEMPAT LAHIR

TANGGAL LAHIR
dd/mm/yyyy

E-MAIL

NO. HANDPHONE

ALAMAT

FOTO
Choose File No file chosen

Simpan

Tutup

Gambar 4.12 Tampilan *Input* Data Teknisi



Berikut ini pada tabel 4.5 kesimpulan pengujian halaman data teknisi pada aplikasi penyedia jasa reparasi.

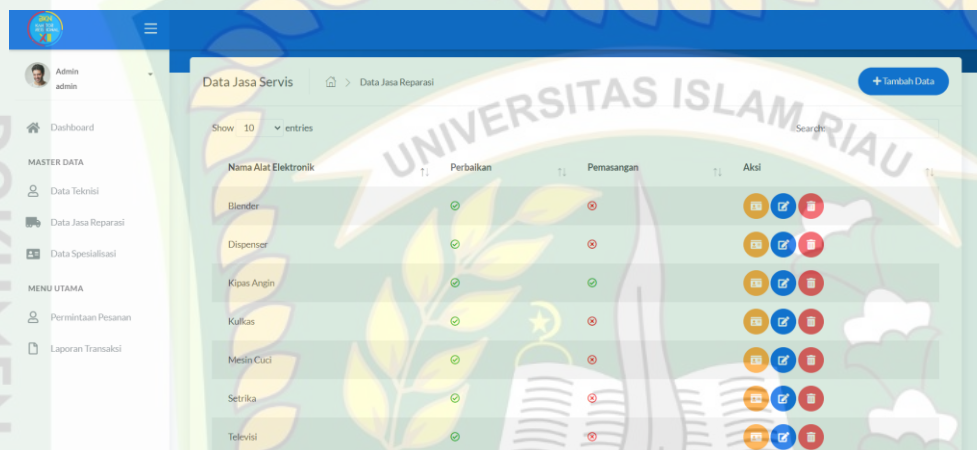
Tabel 4.5 Kesimpulan Pengujian Halaman Data Teknisi

No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>Button Detail</i>	Mengklik <i>Button Detail</i>	Sitem mengarahkan ke halaman Detail teknisi	Berhasil
2	<i>Button Edit</i>	Mengklik <i>button Edit</i>	Sistem menampilkan <i>pop-up input data</i>	Berhasil
3	<i>Button Delete</i>	Mengklik <i>button delete</i>	Sistem menghapus data teknisi yang dipilih	Berhasil
4	<i>Search Bar</i>	Menginput data yang ingin ditampilkan	Sistem menampilkan data yang sesuai dengan yang diinputkan	Berhasil
5	<i>Search Bar</i>	Menginput data yang tidak terdapat pada <i>database</i>	Sistem menampilkan pesan “No Matching Records Found”	Berhasil
6	<i>Button Tambah Data</i>	Mengklik <i>Button Tambah Data</i>	Sistem menampilkan <i>pop-up input data</i>	Berhasil

Berdasarkan tabel kesimpulan 4.5 semua item yang diuji pada halaman data teknisi admin telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.2.4 Pengujian Halaman Data Jasa Reparasi

Pada gambar 4.13 akan ditampilkan halaman data jasa reparasi, yang mana pada menu ini akan menampilkan data dari alat elektronik yang dapat direparasi oleh teknisi pada toko Alif Elektronik.



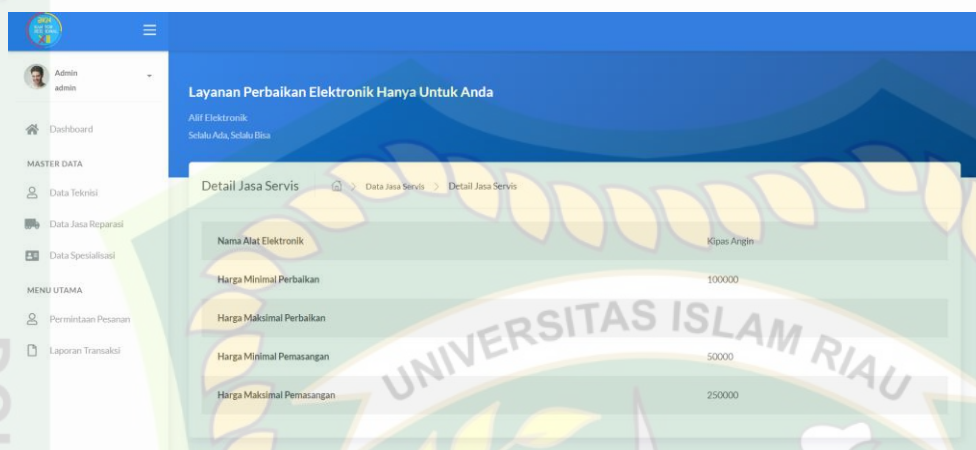
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Data Jasa Reparasi

Pada menu data jasa reparasi admin dapat melihat alat elektronik dan 2 jasa yang ditawarkan pada toko Alif Elektronik yaitu perbaikan dan pemasangan. Selain itu terdapat aksi pada tabel yang mana terdapat 3 pilihan yang dapat admin lakukan pada data jasa reparasi yang sudah diinputkan. Yang pertama untuk melihat detail data jasa reparasi pada *button* “Detail” yang berwarna jingga, lalu *button* “Edit” yang berwarna biru untuk mengubah data jasa reparasi dan *button* “Delete” yang berwarna merah untuk menghapus data jasa reparasi. Kemudian pada sudut kanan atas dari tabel juga terdapat “Search Bar” untuk mencari data jasa reparasi yang lebih spesifik serta juga terdapat *button* “Tambah data” yang berfungsi untuk menginputkan data jasa reparasi yang baru.

1. Pengujian *Button* Detail – Data Jasa Reparasi

Pada saat *button* Detail diklik oleh admin maka halaman akan beralih ke

data lengkap dari data jasa reparasi seperti pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Tampilan Detail Data Jasa Reparasi

2. Pengujian *Button Edit* – Data Jasa Reparasi

Jika terjadi kesalahan dalam *input* data maka saat itulah *button Edit* sangat diperlukan. Setelah diklik maka *pop-up input* data akan kembali muncul menampilkan data yang telah diketikan untuk kemudian di*Edit* seperti gambar berikut 4.15.

Edit Elektronik
×

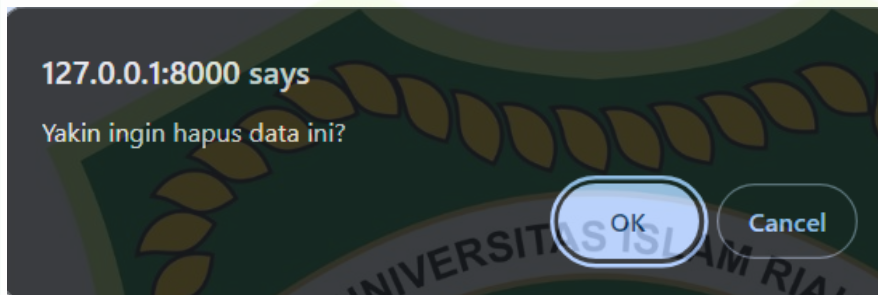
NAMA ALAT ELEKTRONIK	
Blender	
HARGA MINIMAL PEMASANGAN	HARGA MAKSIMAL PEMASANGAN
0	0
HARGA MINIMAL PERBAIKAN	HARGA MAKSIMAL PERBAIKAN
50000	150000

Simpan
Tutup

Gambar 4.15 Tampilan *Edit* Data Jasa Reparasi

3. Pengujian *Button Delete* - Data Jasa Reparasi

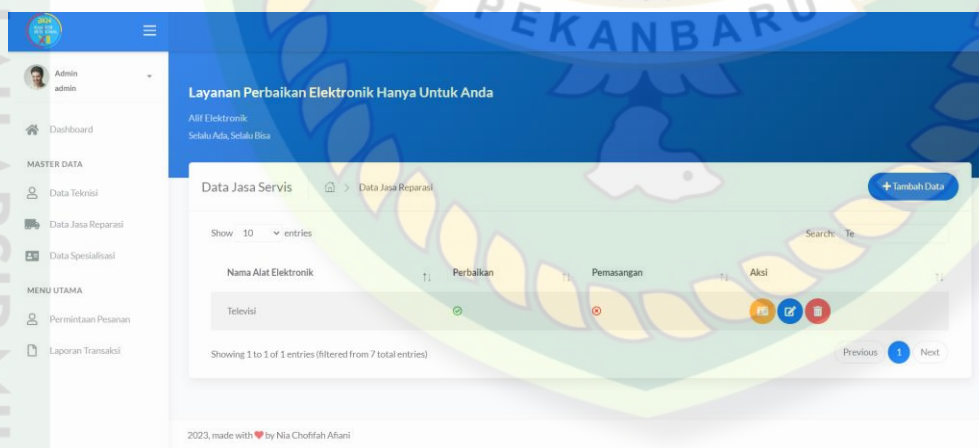
Berikut ini pada gambar 4.16 merupakan *pop-up* yang akan muncul saat *button delete* diklik.



Gambar 4.16 Tampilan *Pop-up Delete Data Jasa Reparasi*

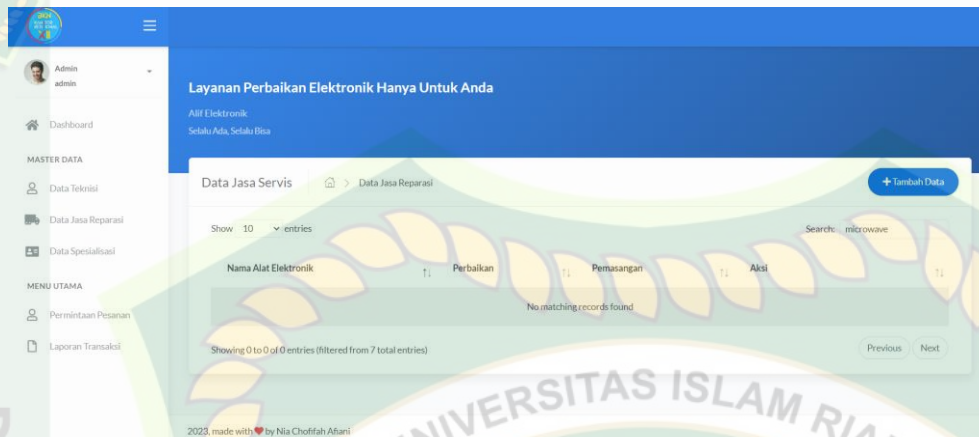
4. Pengujian *Search Bar* – Data Jasa Reparasi

Saat data sudah berskala besar, pencarian data yang dibutuhkan tentu cukup sulit, maka dari itu fitur ini diperlukan. Admin dapat menginput nama dari alat elektronik yang ingin ditampilkan. Jika data yang dimaksud terdapat pada *database* maka sistem akan menampilkan data sesuai dengan yang telah diinputkan seperti pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Pengujian *Search Bar* Data Jasa Reparasi

Namun apabila nama alat elektronik tidak terdapat pada *database* maka sistem akan menampilkan tampilan seperti pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Tampilan Data Tidak Ditemukan Search Data Jasa Reparasi

5. Pengujian *Button* Tambah Data – Data Jasa Reparasi

Button ini berfungsi untuk melakukan *input* data baru pada data jasa reparasi. Setelah “Tambah Data” diklik maka *pop-up* untuk melakukan *input* data akan muncul seperti pada gambar 4.19.

Tambah Data Alat Elektronik

NAMA ALAT ELEKTRONIK

HARGA MINIMAL PEMASANGAN

HARGA MAKSIMAL PEMASANGAN

HARGA MINIMAL PERBAIKAN

HARGA MAKSIMAL PERBAIKAN

Simpan Tutup

Gambar 4.19 Tampilan *Input* Data Jasa Reparasi

Berikut ini pada tabel 4.6 kesimpulan pengujian halaman data jasa

reparasi pada aplikasi penyedia jasa reparasi.

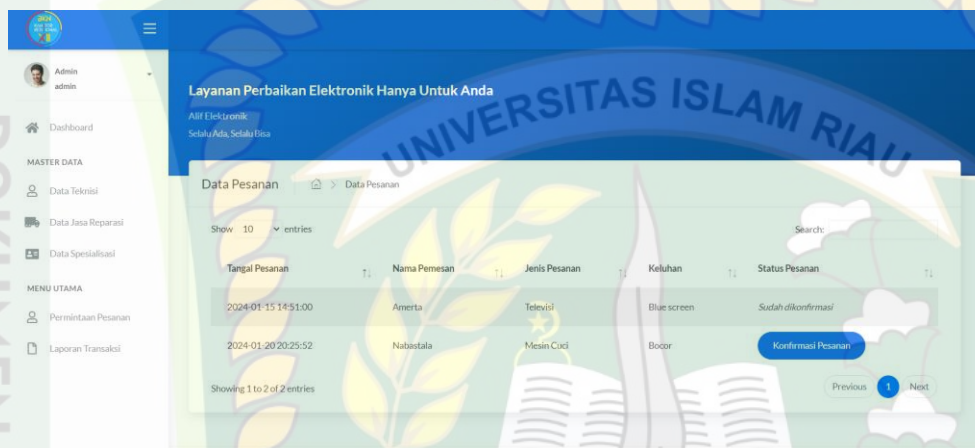
Tabel 4.6 Kesimpulan Pengujian Halaman Data Jasa Reparasi

No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>Button Detail</i>	Mengklik <i>Button Detail</i>	Sitem mengarahkan ke halaman Detail jasa reparasi	Berhasil
2	<i>Button Edit</i>	Mengklik <i>button Edit</i>	Sistem menampilkan <i>pop-up input data</i>	Berhasil
3	<i>Button Delete</i>	Mengklik <i>button delete</i>	Sistem menghapus data jasa reparasi yang dipilih	Berhasil
4	<i>Search Bar</i>	Menginput data yang ingin ditampilkan	Sistem menampilkan data yang sesuai dengan yang diinputkan	Berhasil
5	<i>Search Bar</i>	Menginput data yang tidak terdapat pada <i>database</i>	Sistem menampilkan pesan “No Matching Records Found”	Berhasil
6	<i>Button Tambah Data</i>	Mengklik <i>Button Tambah Data</i>	Sistem menampilkan <i>pop-up input data</i>	Berhasil

Berdasarkan tabel kesimpulan 4.6 semua item yang diuji pada halaman data jasa reparasi admin telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.2.5 Pengujian Halaman Permintaan Pesanan

Pada gambar 4.20 akan ditampilkan halaman permintaan pesanan, yang mana pada menu ini akan menampilkan data dari konsumen yang melakukan pemesanan jasa reparasi.



Gambar 4.20 Tampilan Halaman Permintaan Pesanan

Pada gambar 4.20 dimenu permintaan pesanan, admin dapat melihat pesanan jasa yang dipesan oleh konsumen. Lalu ada *button* “Konfirmasi Pesanan” yang mana saat diklik sistem akan mengarahkan kehalaman untuk konfirmasi pesanan konsumen oleh admin seperti pada gambar 4.21.

Konfirmasi Pesanan

NAMA PEMESAN: Nabastala

KELUHAN: Bocor

NO. HANDPHONE: 6280213465790

ALAMAT: Jl. Merak

ALAT ELEKTRONIK: Kipas Angin

JENIS JASA: Perbaikan

TOTAL PEMBAYARAN (RP):

NAMA TEKNIKI YANG DITUGASKAN: Sun

Simpan Tutup

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Permintaan Pesanan

Berdasarkan gambar 4.21 sebelum melakukan konfirmasi pesanan dengan klik pada *button* simpan admin harus melakukan *input* untuk jenis jasa, total pembayaran serta teknisi yang ditugaskan. Namun jika teknisi belum tersedia maka admin dapat klik pada *button* tutup.

Maka kesimpulan dari pengujian halaman permintaan pesanan dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Kesimpulan Pengujian Halaman Permintaan Pesanan

No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>Button</i> Konfirmasi Pesanan	Mengklik <i>Button</i> Konfirmasi Pesanan	Sitem mengarahkan ke halaman Konfirmasi Pesanan	Berhasil
2	<i>Button</i> Simpan	Mengklik <i>button</i> Simpan	Sistem mengkonfirmasi pesanan konsumen	Berhasil
3	<i>Button</i> Tutup	Mengklik <i>button</i> tutup.	Sistem tidak melakukan konfirmasi pesanan konsumen.	Berhasil

Berdasarkan tabel kesimpulan 4.7 semua item yang diuji pada halaman permintaan pesanan telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.2.6 Pengujian Halaman Laporan Transaksi

Pada halaman laporan transaksi terdapat data berupa tanggal pesanan, nama pemesan, jenis pesanan, nama teknisi dan total pembayaran. Tampilan laporan transaksi dapat dilihat pada gambar 4.22.

Tanggal Pesanan	Nama Pemesan	Jenis Pesanan	Nama Teknisi	Total Pembayaran
2024-01-15 14:51:00	Amerta	Televisi	Rain	Rp. 250000
2024-01-20 20:25:52	Nabastala	Mesin Cuci	Sun	Rp. 150000
2024-01-20 21:54:27	Anunika	Setrika	Sea	Rp. 200000
2024-01-20 21:56:08	Sautade	Kulkas	Horizon	Rp. 120000
2024-01-20 21:56:08	Widha Rani	Q...	Q...	Rp. 100000

Gambar 4.22 Tampilan Halaman Laporan Transaksi

Berdasarkan gambar 4.22 pada sudut kanan atas tabel terdapat *button* tampilkan semua dengan warna jingga dan disebelah kirinya terdapat *button* filter yang digunakan untuk menampilkan data berdasarkan waktu tertentu yang diatur melalui pilihan tanggal disebelah kiri *button* filter. Berikut ini pada gambar 4.23 merupakan tampilan data yang telah difilter.

Tanggal Pesanan	Nama Pemesan	Jenis Pesanan	Nama Teknisi	Total Pembayaran
2024-01-15 14:51:00	Amerta	Televisi	Rain	Rp. 250000

Gambar 4.23 Tampilan Pengujian Button Filter

Maka kesimpulan dari pengujian halaman laporan transaksi dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Kesimpulan Pengujian Halaman Laporan Transaksi

No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Button Tampilkan Semua	Mengklik Button Tampilkan Semua	Sitem menampilkan seluruh data transaksi	Berhasil
2	Button Filter	Mengklik button Filter	Sistem hanya menampilkan data transaksi pada kurun waktu tertentu	Berhasil

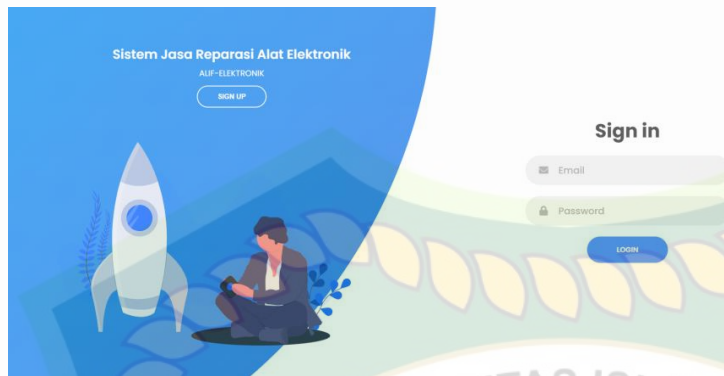
Berdasarkan tabel kesimpulan 4.8 semua item yang diuji pada halaman laporan transaksi telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.3 Pengujian Halaman Teknisi

Terdapat 2 tampilan pada halaman teknisi yaitu *dashboard* dan histori transaksi.

4.2.3.1 Pengujian Halaman Login

Halaman teknisi memerlukan aktivitas *login* dengan mengInputkan *e-mail* dan password pada sistem. Jika data yang diInputkan sesuai dengan data pada *database* maka halaman akan beralih ke menu *Dashboard* namun jika tidak, maka tidak akan terjadi perpindahan halaman. Berikut ini pada gambar 4.24 merupakan tampilan *login* teknisi pada aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik.



Gambar 4.24 Tampilan Halaman *Login* Teknisi

Untuk itu kesimpulan dari pengujian halaman *login* dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Kesimpulan Pengujian Halaman *Login* Teknisi

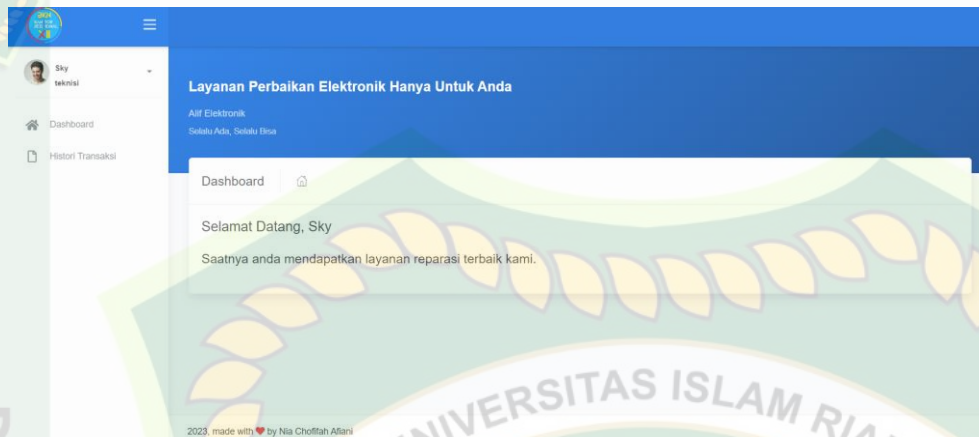
No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>e-mail</i> dan kata sandi benar	MengInput <i>e-mail</i> dan kata sandi dengan benar	Sitem mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2	<i>e-mail</i> dan kata sandi salah	MengInput <i>e-mail</i> dan kata sandi yang salah	Sistem akan tetap berada dihalaman <i>login</i>	Berhasil

Berdasarkan tabel kesimpulan 4.9 semua item yang diuji pada halaman *login* teknisi telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.3.2 Pengujian Halaman Utama

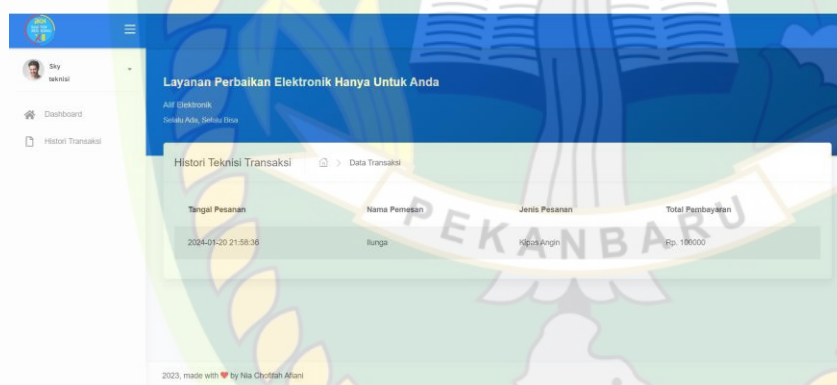
Setelah melakukan *login* dengan *Input* data yang benar sistem akan langsung berganti pada halaman utama dengan tampilan seperti pada gambar

4.25.



Gambar 4.25 Tampilan Halaman Utama Teknisi

Berdasarkan gambar 4.25, pada *sidebar* terdapat menu histori yang akan menampilkan laporan transaksi yang ada dalam sistem. Halaman laporan transaksi memiliki tampilan halaman seperti pada gambar 4.26.



Gambar 4.26 Tampilan Halaman Histori Transaksi

Berdasarkan gambar 4.26 pada halaman histori transaksi akan menampilkan data transaksi berupa tanggal pesanan, nama pemesan, jenis pesanan dan total pembayaran. Maka kesimpulan dari pengujian halaman utama teknisi dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Kesimpulan Pengujian Halaman Utama Teknisi

No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menu <i>Dashboard</i>	Mengklik menu <i>dashboard</i>	Sitem mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2	Menu Histori Transaksi	Mengklik menu histori transaksi	Sistem mengarahkan ke halaman histori transaksu dan menampilkan data histori transaksi	Berhasil

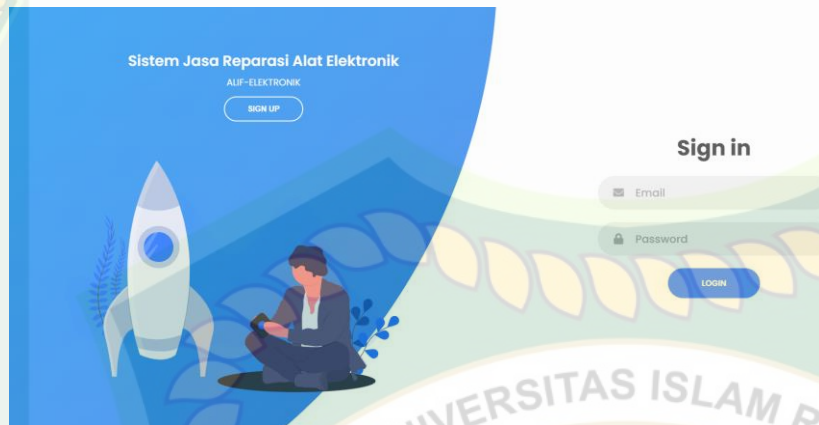
Berdasarkan tabel kesimpulan 4.10 semua item yang diuji pada halaman utama teknisi telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.4 Pengujian Halaman Konsumen

Pada halaman konsumen terdapat 2 tampilan yaitu *dashboard* dan pesan jasa reparasi.

4.2.4.1 Pengujian Halaman *Login*

Untuk melakukan akses pada halaman konsemen perlu mengInputkan *e-mail* dan password terlebih dahulu. Jika data yang diInputkan sesuai dengan data pada *database* maka halaman akan beralih ke menu *dashboard* namun jika tidak, maka tidak akan terjadi perpindahan halaman. Berikut ini pada gambar 4.27 merupakan tampilan *login* konsumen pada aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik.



Gambar 4.27 Tampilan Halaman *Login* Konsumen

Maka Kesimpulan yang dapat diambil dari pengujian form *login* konsumen terdapat pada tabel 4.11.

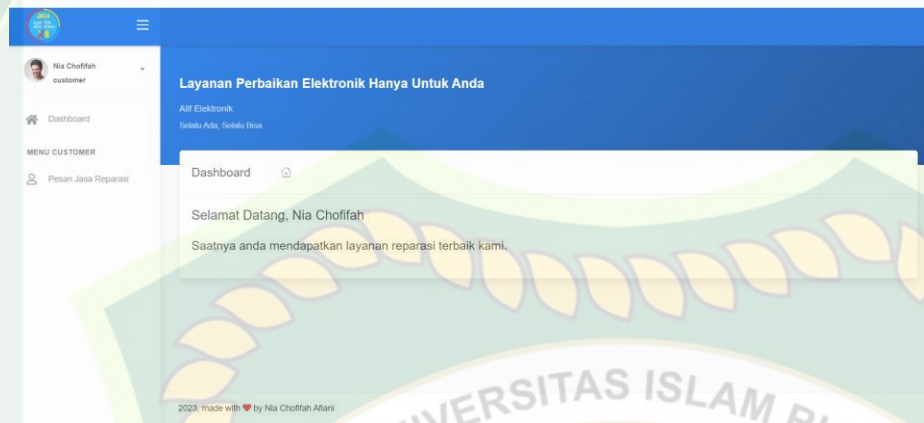
Tabel 4.11 Kesimpulan Pengujian Halaman *Login* Konsumen

No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>e-mail</i> dan kata sandi benar	MengInput <i>e-mail</i> dan kata sandi dengan benar	Sitem mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2	<i>e-mail</i> dan kata sandi salah	MengInput <i>e-mail</i> dan kata sandi yang salah	Sistem akan tetap berada dihalaman <i>login</i>	Berhasil

Berdasarkan tabel kesimpulan 4.11 semua item yang diuji pada *login* konsumen telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.2.4.2 Pengujian Halaman Utama

Setelah melakukan *login* sistem akan mengarahkan konsumen kehalaman utama yang memiliki tampilan seperti pada gambar 4.28.



Gambar 4.28 Tampilan Halaman Utama Konsumen

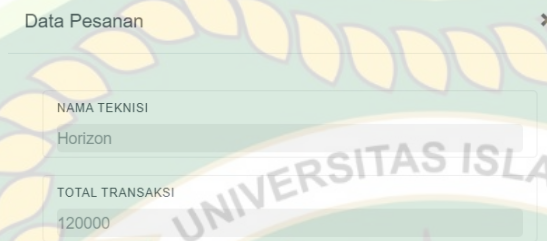
Berdasarkan gambar 4.28, pada *sidebar* terdapat menu pesan jasa reparasi yang akan digunakan konsumen untuk melakukan pemesanan jasa reparasi. Pesan jasa reparasi memiliki tampilan halaman seperti pada gambar 4.29.



Gambar 4.29 Tampilan Halaman Pesan Jasa Reparasi

Berdasarkan gambar 4.29 konsumen dapat melihat data berupa tanggal pesanan, nama pemesan, jenis pesanan, keluhan dan status pesanan. Kemudian terdapat bagian kontak teknisi yang digunakan untuk menghubungi teknisi yang telah dikonfirmasi melalui *button* kontak yang berwarna hijau serta *button* detail yang berwarna jingga yang digunakan untuk melihat nama teknisi yang sudah dikonfirmasi dan total biaya dari

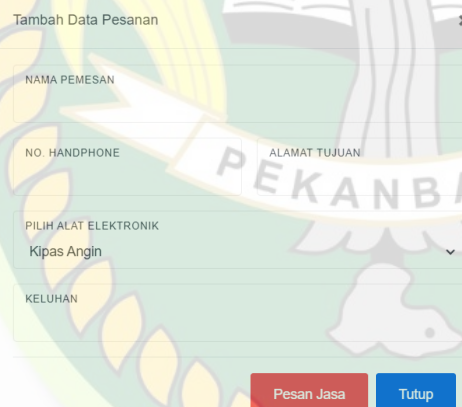
penggunaan jasa. Namun apabila masih belum dikonfirmasi maka *button* detail dan *button* kontak tidak akan muncul. Tampilan detail terhadap pesanan yang dikonfirmasi dapat dilihat pada gambar 4.30.



Data Pesanan	
NAMA TEKNIISI	Horizon
TOTAL TRANSAKSI	120000

Gambar 4.30 Tampilan Detail Kontak Teknisi

Kemudian untuk melakukan pemesanan dapat dilakukan dengan klik *button* buat pesanan yang berwarna biru pada sudut kanan atas. Tampilan buat pesanan dapat dilihat pada gambar 4.31.



Tambah Data Pesanan	
NAMA PEMESAN	
NO. HANDPHONE	
ALAMAT TUJUAN	
PILIH ALAT ELEKTRONIK	Kipas Angin
KELUHAN	

Pesan Jasa Tutup

Gambar 4.31 Tampilan Pengujian Buat Pesanan Konsumen

Berdasarkan gambar 4.31 konsumen yang ingin melakukan pemesanan harus mengInputkan nama pemesan, no. *handphone*, alamat tujuan, pilihan alat elektronik serta keluhan dari alat elektronik yang ingin diperbaiki. Berikut ini pada tabel 4.12 merupakan kesimpulan pengujian halaman utama konsumen.

Tabel 4.12 Kesimpulan Pengujian Halaman Utama Konsumen

No.	Item Uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menu <i>Dashboard</i>	Mengklik menu <i>dashboard</i>	Sitem mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2	Menu Pesan Jasa Reparasi	Mengklik menu pesan jasa reparasi	Sistem mengarahkan ke halaman pesan jasa reparasi dan menampilkan data histori jasa reparasi	Berhasil
3	<i>Button</i> buat pesanan pada halaman pesan jasa reparasi	Mengklik <i>button</i> buat pesanan	Sistem memunculkan <i>pop-up Input</i> data pesanan.	Berhasil

Berdasarkan tabel kesimpulan 4.12 semua item yang diuji pada halaman utama konsumen telah berhasil dilakukan oleh sistem.

4.3 Implementasi Sistem

Dalam melakukan implementasi sistem ini dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner kepada 30 orang yang terdiri dari 25 orang sebagai konsumen, 4 orang teknisi dan seorang admin selaku pemilik toko. untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap penggunaan aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik berbasis web. Kemudian hasil penilaian akan dihitung dengan menggunakan skala *likert*. Nilai maksimum terlihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Skor Maksimum

Jawaban	Nilai	Nilai Maksimum (Nilai * Jumlah Responden)
Sangat Setuju	4	120
Setuju	3	90
Tidak Setuju	2	60
Sangat Tidak Setuju	1	30

Untuk mencari persentase dari setiap jawaban menggunakan rumus dibawah ini :

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Dimana :

P = Nilai Persentase

$\sum R$ = Total Nilai Responden

N = Nilai Tertinggi *Likert* * Jumlah Responden = 4 * 30 = 120

Kriteria nilai untuk persentase terdapat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Kriteria Nilai

Persentase	Kategori
76% - 100%	Sangat Setuju
51% - 75%	Setuju
26% - 50%	Tidak Setuju
0% - 25%	Sangat Tidak Setuju

Adapun pernyataan yang terdapat dalam kuesioner implementasi aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik berbasis web adalah sebagai berikut:

1. Dalam penggunaan aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik sudah cukup memuaskan.

2. Tampilan aplikasi mudah dipahami oleh pengguna.
3. Pengguna dapat dengan mudah menemukan jenis reparasi elektronik yang dibutuhkan pada aplikasi ini .
4. Informasi tentang layanan yang ditawarkan sudah cukup jelas.
5. Proses pemesanan jasa reparasi pada aplikasi sudah cukup mudah.

Berikut ini adalah hasil dari persentase pada setiap jawaban yang hasil nilainya telah dihitung, yang mana terdapat 30 responden yang melakukan pengisian terhadap kuesioner.

1. Pernyataan pertama

Dalam penggunaan aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik sudah cukup memuaskan.

Hasil kuesioner pernyataan pertama terdapat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Kuesioner Pernyataan Pertama

Pernyataan	Jawaban	Nilai	Responden	Total Nilai	Nilai Persentase (%)
1	Sangat Setuju	4	9	36	82,5 %
	Setuju	3	21	63	
	Tidak Setuju	2	0	0	
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
	Jumlah		30	99	

Berdasarkan kuesioner pernyataan pertama yang memiliki nilai persentase 82,5% dapat disimpulkan bahwa dalam penggunaan aplikasi jasa reparasi elektronik sudah cukup memuaskan.

2. Pernyataan kedua

Tampilan aplikasi mudah dipahami oleh pengguna.

Hasil kuesioner pernyataan kedua terdapat pada tabel 4.16

Tabel 4.16 Hasil Kuesioner Pernyataan Kedua

Pernyataan	Jawaban	Nilai	Responden	Total Nilai	Nilai Persentase (%)
2	Sangat Setuju	4	6	24	79,16 %
	Setuju	3	23	69	
	Tidak Setuju	2	1	2	
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
	Jumlah		30	95	

Berdasarkan kuesioner pernyataan kedua yang memiliki nilai persentase 79,16% dapat disimpulkan bahwa tampilan pada aplikasi jasa reparasi elektronik sudah cukup mudah untuk dipahami.

3. Pernyataan ketiga

Pengguna dapat dengan mudah menemukan jenis reparasi elektronik yang dibutuhkan pada aplikasi ini .

Hasil kuesioner pernyataan ketiga terdapat pada tabel 4.17

Tabel 4.17 Hasil Kuesioner Pernyataan Ketiga

Pernyataan	Jawaban	Nilai	Responden	Total Nilai	Nilai Persentase (%)
3	Sangat Setuju	4	18	72	90 %
	Setuju	3	12	36	
	Tidak Setuju	2	0	0	
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
	Jumlah		30	108	

Berdasarkan kuesioner pernyataan ketiga yang memiliki nilai persentase 90% dapat disimpulkan bahwa pengguna dapat dengan mudah menemukan pilihan jasa yang dibutuhkan pada aplikasi ini.

4. Pernyataan keempat

Informasi tentang layanan yang ditawarkan sudah cukup jelas.

Hasil kuesioner pernyataan keempat terdapat pada tabel 4.18

Tabel 4.18 Hasil Kuesioner Pernyataan Keempat

Pernyataan	Jawaban	Nilai	Responden	Total Nilai	Nilai Persentase (%)
4	Sangat Setuju	4	13	52	85,83 %
	Setuju	3	17	51	
	Tidak Setuju	2	0	0	
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
	Jumlah		30	103	

Berdasarkan kuesioner pernyataan keempat yang memiliki nilai persentase 85,83% dapat disimpulkan bahwa informasi untuk layanan yang ditawarkan sudah cukup jelas.

5. Pernyataan kelima

Proses pemesanan jasa reparasi pada aplikasi sudah cukup mudah.

Hasil kuesioner pernyataan kelima terdapat pada tabel 4.19

Tabel 4.19 Hasil Kuesioner Pernyataan Kelima

Pernyataan	Jawaban	Nilai	Responden	Total Nilai	Nilai Persentase (%)
5	Sangat Setuju	4	11	44	84,16 %
	Setuju	3	19	57	
	Tidak Setuju	2	0	0	
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
	Jumlah		30	101	

Berdasarkan kuesioner pernyataan kelima yang memiliki nilai persentase 84,16% dapat disimpulkan bahwa dalam proses pemesanan jasa reparasi elektronik pada aplikasi sudah cukup mudah.

Dari setiap hasil pernyataan akan dilakukan perhitungan rata-rata secara keseluruhan. Perhitungan rata-rata nilai keseluruhan kuesioner dapat dilihat pada tabel 4.20.

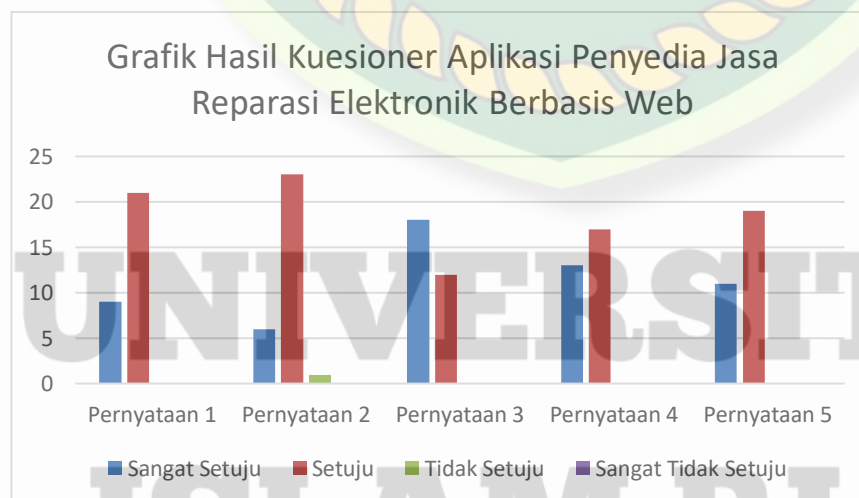
Tabel 4.20 Pengolahan Skala

No Pernyataan	Nilai Persentase	Kategori
1	82,5	Sangat Setuju
2	79,16	Sangat Setuju
3	90	Sangat Setuju
4	85,83	Sangat Setuju
5	84,16	Sangat Setuju
Total Persentase	421,65	Sangat Setuju
Rata-rata	84,33	

Berdasarkan tabel 4.20, setelah dilakukan pengolahan skala dengan perhitungan rata-rata nilai keseluruhan kuesioner diperoleh hasil 84,33% sehingga sistem dapat diimplementasikan untuk memudahkan pemesanan jasa reparasi elektronik dengan berbasis web.

4.4 Hasil Kuesioner

Dari hasil perhitungan data responden penulis membuat sebuah grafik untuk menggambarkan jumlah dari setiap jawaban. Grafik hasil kuesioner terdapat pada gambar 4.32.



Gambar 4.32 Grafik Responden



Berdasarkan gambar 4.32 dari total 5 pernyataan dengan jawaban dari 30 sampel pada pernyataan pertama untuk sangat setuju adalah 9 orang, setuju 21 orang serta 0 pada tidak setuju dan sangat tidak setuju. Pada pernyataan kedua terdapat 6 orang yang menjawab sangat setuju, 23 orang menjawab setuju, 1 orang menjawab tidak setuju dan 0 untuk sangat tidak setuju. Lalu Pada pernyataan ketiga terdapat 18 orang yang menjawab sangat setuju, 12 orang menjawab setuju, kemudian masing-masing 0 untuk tidak setuju dan sangat tidak setuju. Pada pernyataan keempat sangat setuju memiliki 13 jawaban, kemudian 12 orang yang menjawab sangat setuju, serta 0 pada jawaban tidak setuju dan sangat tidak setuju. Pernyataan kelima untuk sangat setuju adalah 11 orang, setuju 19 orang serta 0 pada tidak setuju dan sangat tidak setuju.

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembuatan aplikasi penyedia jasa reparasi elektronik dengan studi kasus : Toko Alif Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan metode *waterfall* yang mempunyai tahapan berupa analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan.
2. Pemilik toko yang berperan sebagai admin dapat melakukan input data teknisi, data jasa reparasi, dan data spesialisasi serta mengkonfirmasi pesanan konsumen.
3. Konsumen yang telah mendaftar pada aplikasi dapat melakukan pemesanan jasa reparasi melalui aplikasi.
4. Berdasarkan hasil pengisian kuesiner oleh 30 responden terhadap performasi aplikasi ini diperoleh 84,33% sehingga aplikasi ini layak untuk digunakan.

5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan fitur pemanatauan status untuk konsumen, sehingga konsumen dapat memantau status reparasi alat elektroniknya.
2. Menambahkan fitur pembayaran menggunakan non-tunai baik dengan metode kartu kredit, dompet digital ataupun transfer bank.



DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, H. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Asriana Dyah Kusumastuti, D. A. (2020). Aplikasi Marketplace Jasa Reparasi Barang Elektronik Berbasis Android.
- Buana. (2014). *Aplikasi XAMPP*. Jakarta: Andi.
- Detiknet, T. (2023). *Asal-usul Setrika Ternyata Berasal dari Abad Pertama*. Retrieved November 09, 2023, from <https://www.detik.com/jabar:https://www.detik.com/jabar/berita/d-6849253/asal-usul-setrika-ternyata-berasal-dari-abad-pertama>
- Didin Fatihudin, A. F. (2019). *Pemasaran jasa : strategi, mengukur kepuasan dan loyalitas pelanggan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Dwi Utami, F. S. (2020, Desember). Aplikasi Penyediaan Jasa Reparasi Dan Penyewaan Alat Elektronik Berbasis Web. 6.
- I Made Yadi Dharma, I. N. (2018, Agustus). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Service Komputer Berbasis Web. 10.
- Jibrán el Fansyuri, Y. F. (2022, Juli). Aplikasi Layanan Jual Beli dan Jasa Service Komputer Berbasis Website Pada CV Yakusa Comp.
- Kirana, D. C. (2013). *Membuat Website Gratis Tanpa Guru*. Pekalongan: Dan Idea.
- Lavidavayastama, M. (2023). *Sejarah Kipas Angin dari Masa ke Masa*. Retrieved November 8, 2023, from <https://inet.detik.com/:https://inet.detik.com/consumer/d-6776214/sejarah-kipas-angin-dari-masa-ke-masa>
- Luthfi Muhammad Iqbal, Y. S. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Jasa Service Peralatan Elektronik Berbasis Android. 17.
- Manurung, E. E. (2015). *Pencegahan Serangan SQL Injection pada Web*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Milman, J. (1979). *Micro Electronics*. Tokyo: McGraw Hill International Book Company.



Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.

Mustakini, J. H. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.

Nst, A. A. (2012). *Pintar Menguasai PHP MySQL*. PT. Trans Media.

Pratama, I. P. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung.

Pratiwi, I. E. (2021). *Sejarah Blender, Lahir pada 1922 dan Disempurnakan oleh Seorang Musisi*. Retrieved November 09, 2023, from <https://www.kompas.com/>:
<https://www.kompas.com/tren/read/2021/05/07/100000565/sejarah-blender-lahir-pada-1922-dan-disempurnakan-oleh-seorang-musisi?page=all>

Pratiwi, I. E. (2021). *Sejarah Kulkas, Ilmu Kuno yang Disempurnakan dari Abad ke Abad*. Retrieved November 08, 2023, from <https://www.kompas.com/>:
<https://www.kompas.com/tren/read/2021/04/11/203000465/sejarah-kulkas-ilmu-kuno-yang-disempurnakan-dari-abad-ke-abad?page=all>

Primus, J. (2023). *Dispenser, Keran Air yang Merevolusi Kebutuhan Air Sehari-hari*. Retrieved November 09, 2023, from <https://www.kompas.com/>:
<https://www.kompas.com/stori/read/2023/01/07/190000479/dispenser-keran-air-yang-merevolusi-kebutuhan-air-sehari-hari>

Rambat Lupiyoadi, D. A. (2006). *Manajemen Pemasaran Jasa, Edisi Kedua*. Jakarta: Salemba Empat.

Ranti, S. (2022). *Sejarah Penemuan Televisi hingga Perkembangannya di Masa Sekarang*. Retrieved November 08, 2023, from <https://www.kompas.com/>:
<https://tekno.kompas.com/read/2022/09/17/19150037/sejarah-penemuan-televisi-hingga-perkembangannya-di-masa-sekarang?page=all>

Rizal, J. G. (2020). *Sejarah Mesin Cuci, dari Manual hingga Otomatis*. (J. Akbar, Editor) Retrieved November 08, 2023, from <https://www.kompas.com/>:
<https://www.kompas.com/tren/read/2020/09/26/0900000065/sejarah-mesin-cuci-dari-manual-hingga-otomatis?page=all>

Rosa A.S, M. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



Siswanto Sunarso, P. M. (2012). *Hukum Informasi Transaksi Elektronik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Yoko Andramawan, K. U. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Perbaikan Komputer, Laptop, dan Smartphone Berbasis Android. 6.



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU
NOMOR : 1015/KPTS/FT-UIR/2023
TENTANG PENGANGKATAN TIM PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

- Membaca : Surat Ketua Program Studi Teknik Informatika Nomor : 73/TA-TI/FT/2023 tentang persetujuan dan usulan pengangkatan Tim Pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi.
- Menimbang : 1. Bahwa untuk menyelesaikan perkuliahan bagi mahasiswa Fakultas Teknik perlu membuat Skripsi.
2. Untuk itu perlu ditunjuk Tim Pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi yang diangkat dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
7. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018
8. Peraturan Universitas Islam Riau Nomor 001 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Akademik Bidang Pendidikan Universitas Islam Riau

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : 1. Mengangkat saudara-saudara yang namanya tersebut dibawah ini sebagai Tim Pembimbing Penelitian & penyusunan Skripsi Mahasiswa Fak. Teknik Program Studi Teknik Informatika.

No	Nama	Pangkat	Jabatan
1.	Ana Yulianti.,S.Kom.,M.Kom	Lektor	Pembimbing

2. Mahasiswa yang akan dibimbing :

Nama : Nia Chofifah Afiani
NPM : 183510151
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Aplikasi Penyedia Jasa Reparasi Elektronik Pada Perumahan Berbasis Web (Studi Kasus : Toko Alif Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau)

3. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkannya dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 18 Rabiul Akhir 1445 H
02 November 2023 M

Dekan,



Prof. Dr. Eng. Ir. Muslim.,ST.,MT.,IPU
NPK : 1016047901

Tembusan disampaikan :

1. Yth. Bapak Rektor UIR di Pekanbaru.
2. Yth. Sdr. Ketua Program Studi Teknik Informatika FT-UIR
3. Arsip

**Surat ini ditandatangani secara elektronik*



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2023/2024

NPM : 183510151
Nama Mahasiswa : NIA CHOFIFAH AFIANI
Dosen Pembimbing : 1. ANA YULIANTI ST., M.Kom 2.
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Judul Tugas Akhir : APLIKASI PENYEDIA JASA REPARASI ELEKTRONIK PADA PERUMAHAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : TOKO ALIF ELEKTRONIK KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU)
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : ELECTRONIC REPAIR SERVICE PROVIDER APPLICATION ON WEB-BASED HOUSING (CASE STUDY: ALIF ELECTRONICS SHOP DISTRICT KUANTAN SINGINGI RIAU PROVINCE)
Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	2/11/2023	Bab I	Revisi Bab 1	
2.	3/11/2023	Bab II	Revisi Tinjauan Pustaka	
3.	6/11/2023	Bab II	Revisi dasar teori	
4.	7/11/2023	Bab III	Lanjut Program	
5.	10/11/2023	Program	Revisi Program	
6.	20/11/2023	Program	Revisi UI	



Pekanbaru,
Wakil Dekan I/ Ketua Departemen/Ketua Prodi



Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan koplinnya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

ISLAM RIAU



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2023/2024

NPM : 183510151
Nama Mahasiswa : NIA CHOFIFAH AFIANI
Dosen Pembimbing : 1. ANA YULIANTI ST., M.Kom 2.
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Judul Tugas Akhir : APLIKASI PENYEDIA JASA REPARASI ELEKTRONIK PADA PERUMAHAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : TOKO ALIF ELEKTRONIK KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU)
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : ELECTRONIC REPAIR SERVICE PROVIDER APPLICATION ON WEB-BASED HOUSING (CASE STUDY: ALIF ELECTRONICS SHOP DISTRICT KUANTAN SINGINGI RIAU PROVINCE)

Lembar Ke

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
7.	7/12/2023	Program	Lengkap Laporan	
8.	8/12/2023	ACC Sempro		
9.	28/12/2023	Revisi sesudah Sempro		
10.	1/2/2024	Bab IV	Lakukan pengujian user	
11.	5/2/2024	Bab V	Revisi saran	
12.	6/2/2024	ACC Ujian Akhir TA	Lengkap Laporan	



MTGZNTIEWMTUX

Pekanbaru.....
Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi



Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

ISLAM RIAU

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

- Menimbang

: 1. Bahwa untuk menyelesaikan studi S.1 bagi mahasiswa Fakultas Teknik Univ. Islam Riau dilaksanakan Ujian Skripsi/Komprehensif sebagai tugas akhir. Untuk itu perlu ditetapkan mahasiswa yang telah memenuhi syarat untuk ujian dimaksud serta dosen penguji.
2. Bahwa penetapan mahasiswa yang memenuhi syarat dan dosen penguji yang bersangkutan perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat

: 1. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
7. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018
8. Peraturan Universitas Islam Riau Nomor 001 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Akademik Bidang Pendidikan Universitas Islam Riau

MEMUTUSKAN

- Menetapkan

: 1. Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang tersebut namanya dibawah ini :
Nama : Nia Chofifah Afiani
NPM : 183510151
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Aplikasi Penyedia Jasa Reparasi Elektronik Pada Perumahan Berbasis Web (Studi Kasus : Toko Alif Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau)
2. Penguji Skripsi/Komprehensif mahasiswa tersebut terdiri dari :
1. Ana Yulianti.,S.Kom.,M.Kom Sebagai Ketua Merangkap Penguji
2. Mutia Fadhillah,S.ST.,M.Sc Sebagai Anggota Merangkap Penguji
3. Octadino Hariyadi, S.Kom., M.Kom Sebagai Anggota Merangkap Penguji
3. Laporan hasil ujian serta berita acara telah sampai kepada Pimpinan Fakultas selambat-lambatnya 1(satu) bulan setelah ujian dilaksanakan.
4. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkannya dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.
KUTIPAN : Disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Ditetapkan di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 13 Sya'ban 1445 H
23 Februari 2024 M
Dekan,



Prof. Dr. Eng. Ir. Muslim.,ST.,MT.,IPU
NPK : 1016047901

- Tembusan disampaikan :
1. Yth. Rektor UIR di Pekanbaru.
 2. Yth. Ketua Program Studi Teknik Informatika FT-UIR
 3. Yth. Pembimbing dan Penguji Skripsi
 3. Mahasiswa yang bersangkutan
 5. Arsip

**Surat ini ditandatangani secara elektronik*



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Website: www.eng.uir.ac.id Email: fakultas_teknik@uir.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Pekanbaru, tanggal 23 Februari 2024, Nomor: 0186 /KPTS/FT-UIR/2024, maka pada hari Kamis, tanggal 22 Februari 2024, telah dilaksanakan Ujian Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Jenjang Studi S1, Tahun Akademik 2023/2024 berikut ini.

1. Nama : Nia Chofifah Afiani
2. NPM : 183510151
3. Judul Skripsi : Aplikasi Penyedia Jasa Reparasi Elektronik Pada Perumahan Berbasis Web (Studi Kasus : Toko Alif Elektronik Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau)
4. Waktu Ujian : 09.00 WIB s.d. Selesai
5. Tempat Pelaksanaan Ujian : Ruang Sidang Fakultas Teknik UIR

Dengan keputusan Hasil Ujian Skripsi:

~~Lulus~~*/ Lulus dengan Perbaikan*/ Tidak Lulus*

* Coret yang tidak perlu.

Nilai Ujian:

Nilai Ujian Angka = 77.3 Nilai Huruf = (A-)

Tim Penguji Skripsi.

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Ana Yulianti.,S.Kom.,M.Kom	Ketua	1.
2	Mutia Fadhillah,S.ST.,M.Sc	Anggota	2.
3	Octadino Hariyadi, S.Kom., M.Kom	Anggota	3.

Panitia Ujian
Ketua,

Ana Yulianti, S.Kom.,M.Kom
NIDN. 1024077901

Pekanbaru, 23 Februari 2024
Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Eng. Ir. Muslim, S.T., M.T., IPU.
NIDN. 1016047901

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK:

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



UNIVERSITAS ISLAM RIAU

FAKULTAS TEKNIK

الجامعة الإسلامية الريوية

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No.113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284
Telp. +62 761 674674 Email: fakultas_teknik@uir.ac.id Website: www.eng.uir.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

Nomor: 062/A-UIR/5-T/2024

Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menerangkan bahwa Mahasiswa/i dengan identitas berikut:

Nama : NIA CHOFIFAH AFIANI
NPM : 183510151
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi TA : APLIKASI PENYEDIA JASA REPARASI ELEKTRONIK
PADA PERUMAHAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS :
TOKO ALIF ELEKTRONIK KABUPATEN KUANTAN
SINGINGI PROVINSI RIAU)

Dinyatakan **Bebas Plagiat**, berdasarkan hasil pengecekan pada Turnitin menunjukkan angka **Similarity Index < 30%** sesuai dengan peraturan Universitas Islam Riau yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Kaprodi. Teknik Informatika

Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom., Ph.D

Pekanbaru, 16 February 2024 M

6 Sya'bān 1445 H

Staff Pemeriksa

Ahmad Pandi, S.Kom.