

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN JASA PERBAIKAN ALAT ELEKTRONIK PADA ONEYA SOLUTIONS BERBASIS WEBSITE

Oleh:

I PUTU YOSUA YERIKHO (170030021)

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

Rosalia Hadi, S.Kom., M.T

.....

.....

I Gusti Ngurah Ady Kusuma, S.Kom., M.Kom

.....

.....

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI
Denpasar,
Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Ricky Aurelius Nurtanto Diaz, S.Kom., M.T

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 170030021
Nama : I Putu Yosua Yerikho
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Tempat, Tgl. Lahir : Denpasar, 21 Desember 1999
Alamat : Br Bengkel Kawan, Kediri, Tabanan
NIK :

Menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh **Sarjana Komputer (S.Kom)** di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Denpasar,

*Tanda tangan diatas
Materai Rp. 6.000,-*

(I Putu Yosua Yerikho)

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN JASA PERBAIKAN ALAT ELEKTRONIK PADA ONEYA SOLUTIONS BERBASIS WEBSITE

ABSTRAK

Oneya Solutions merupakan salah satu usaha yang bergerak pada bidang yang menawarkan jasa perbaikan alat-alat elektronik seperti komputer, laptop, *smartphone*, dan *printer*. Jasa-jasa yang ditawarkan yaitu mulai dari pengantian *solid state drive* (SSD), pemasangan *random access memory* (RAM), peningkatan *hard disk drive* (HDD), hingga penggantian *liquid crystal display* (LCD). Oneya Solutions juga menerima jasa perakitan komputer, jasa *download* hingga jasa dalam membantu pembelian game seperti Steam, Origin, Unplay. Oneya Solutions telah berdiri sejak 16 Oktober 2018 dan beralamat di Jalan Kebo Iwa Selatan Nomor 19 B Padang Sambian Kaja, Kecamatan. Denpasar Barat, Kota Denpasar. Pada tahun pertama berdirinya Oneya Solutions hanya menerima jasa perbaikan melalui *software* dan *driver* dengan perantara *hard disk drive* dan *flash drive* dimana saat itu hanya mendapatkan satu kali pesanan setiap minggunya. Oneya Solution mulai mengembangkan usahanya dengan cara menjalin kerjasama dengan pihak-pihak penyedia perangkat-perangkat *hardware* yang kini sudah memiliki tiga pihak penyedia perangkat *hardware*. Berkembangnya Oneya Solutions ini hingga dikenal banyak orang dan meningkatnya jumlah permintaan baik jasa perbaikan maupun pemasangan dimana saat ini dalam sehari dapat melayani 6 hingga 7 orang, maka mengharuskan proses pelayanan jasa tersebut dilakukan secara efektif dan efisien.

Kata kunci: Oneya Solutions, Alat Elektronik, *Website*



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

ELECTRONIC EQUIPMENT REPAIR MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM ON ONEYA SOLUTION BASED ON WEBSITE

ABSTRACT

Oneya Solutions is a business that offers repair services for electronic devices such as computers, laptops, smartphones and printers. The services offered include replacing a solid state drive (SSD), installing random access memory (RAM), upgrading a hard disk drive (HDD), to replacing a liquid crystal display (LCD). Oneya Solutions also accepts computer assembly services, download services and services to help purchase games such as Steam, Origin, Unplay. Oneya Solutions has been established since October 16, 2018 and is located at Jalan Kebo Iwa Selatan Number 19 B Padang Sambian Kaja, District. West Denpasar, Denpasar City. In the first year of its establishment, Oneya Solutions only received repair services through software and drivers with hard disk drives and flash drives as intermediaries where at that time it only received one order per week. Oneya Solution began to develop its business by collaborating with hardware providers who now have three hardware providers. The development of Oneya Solutions is known to many people and the increasing number of requests for both repair and installation services which currently can serve 6 to 7 people a day, thus requiring that the service process be carried out effectively and efficiently.

Keywords: Oneya Solutions, Electronic Devices, Website



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

KATA PENGANTAR

Berkat Rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN JASA PERBAIKAN ALAT ELEKTRONIK PADA ONEYA SOLUTIONS BERBASIS WEBSITE”** sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Selanjutnya penulis menyampaikan Terima Kasih kepada:

1. Rektor ITB STIKOM Bali Bapak Dr. Dadang Hermawan.
2. Bapak Ida Bagus Suradarma, SE., M.Si, selaku Wakil Rektor I.
3. Ibu Ni Luh Putri Srinadi, SE., MM.Kom, selaku Wakil Rektor II.
4. Bapak I Made Sarjana, SE.,MM, selaku Wakil Rektor III.
5. Bapak Dian Pramana, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Informatika dan Komputer ITB STIKOM Bali.
6. Bapak Ricky Aurelius Nurtanto Diaz, S.Kom., M.T, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ITB STIKOM Bali.
7. Ibu Rosalia Hadi, S.Kom., M.T, selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing penulis selama melaksanakan Tugas Akhir.
8. Bapak I Gusti Ngurah Ady Kusuma, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang juga turut membimbing penulis selama melaksanakan Tugas Akhir.
9. Semua teman dan berbagai pihak yang memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis.

Semoga hasil penulisan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Denpasar, Mei 2021

Penulis

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>State of the art</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 Oneya Solutions.....	9
2.3 Sistem Informasi	9
2.4 <i>Website</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5 XAMPP	10
2.6 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	10
2.7 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	11
2.8 MariaDB.....	12
2.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	12
2.10 <i>Framework</i> Laravel	13
2.11 <i>Model View Controller</i>	Error! Bookmark not defined.
2.12 <i>Framework</i> Vue.js	15
2.13 REST API	15
2.14 JSON	16
2.15 <i>Black box testing</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
4.1 Pengumpulan Data	17

4.2	Analisis Sistem	17
4.3	Perancangan Sistem.....	18
4.4	Implementasi Sistem.....	18
4.5	Pengujian Sistem	18
4.6	Penulisan Laporan	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		19
4.1	Hasil Analisa	19
4.2	Perancangan Sistem.....	22
4.3	Perancangan Basis Data	25
4.4	Perancangan Desain Antar Muka	32
4.5	Implementasi Sistem.....	47
4.5.1.	Halaman <i>Admin</i>	47
4.5.2.	Halaman Teknisi	58
4.5.3.	Halaman Pelanggan	61
4.6	Hasil Pengujian <i>Black box testing</i>	65
4.6.1.	Hasil Pengujian Sebagai <i>Admin</i>	65
4.6.2.	Hasil Pengujian Sebagai Teknisi.....	88
4.6.3.	Hasil Pengujian Sebagai Pelanggan	93
BAB V PENUTUP		101
DAFTAR PUSTAKA.....		102



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>State of the art</i>	7
Tabel 2.2 Simbol-Simbol DFD.....	11
Tabel 2.3 Simbol-Simbol ERD <i>Crow's Foot</i>	13
Tabel 4.1 Analisa Pengguna.....	19
Tabel 4.2 Analisa Data.....	20
Tabel 4.3 Analisa Proses	21
Tabel 4.4 ERD	26
Tabel 4.5 Tabel <i>Users</i>	27
Tabel 4.6 Tabel <i>Biodata</i>	28
Tabel 4.7 Tabel <i>Spare part</i>	29
Tabel 4.8 Tabel Foto <i>Spare part</i>	29
Tabel 4.9 Tabel <i>Orders</i>	30
Tabel 4.10 Tabel <i>Orders Spare part</i>	31
Tabel 4.11 Tabel <i>Jasa</i>	31
Tabel 4.12 Tabel <i>Pengaduan</i>	32
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Halaman <i>Login</i>	65
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Halaman <i>Dashboard</i>	66
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Halaman <i>Pelanggan</i>	67
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Halaman <i>Lihat Data Pelanggan</i>	68
Tabel 4.17 Hasil Pengujian <i>Form Tambah Pelanggan</i>	68
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Halaman <i>Spare part</i>	70
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Halaman <i>Ubah Spare part</i>	71
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Halaman <i>Tambah Spare part</i>	72
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Halaman <i>Pelanggan</i>	74
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Halaman <i>Lihat Data Admin</i>	74
Tabel 4.23 Hasil Pengujian <i>Form Tambah Admin</i>	75
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Halaman <i>Teknisi</i>	76
Tabel 4.25 Hasil Pengujian Halaman <i>Lihat Data Teknisi</i>	76
Tabel 4.26 Hasil Pengujian Halaman <i>Ubah Biodata</i>	77
Tabel 4.27 Hasil Pengujian Halaman <i>Jasa</i>	79
Tabel 4.28 Hasil Pengujian <i>Form Tambah Jasa</i>	79
Tabel 4.29 Hasil Pengujian <i>Form Edit Jasa</i>	81

Tabel 4.30 Hasil Pengujian Halaman <i>Order</i>	82
Tabel 4.31 Hasil Pengujian Halaman Tambah <i>Order</i>	83
Tabel 4.32 Hasil Pengujian Halaman Lihat <i>Order</i>	85
Tabel 4.33 Hasil Pengujian Halaman Cetak Laporan	86
Tabel 4.34 Hasil Pengujian Halaman Saran.....	87
Tabel 4.35 Hasil Pengujian Halaman Lihat Saran	87
Tabel 4.36 Hasil Pengujian Halaman Komplain	87
Tabel 4.37 Hasil Pengujian Halaman Lihat Komplain.....	88
Tabel 4.38 Hasil Pengujian Halaman <i>Dashboard</i>	88
Tabel 4.39 Hasil Pengujian Halaman <i>Spare part</i>	89
Tabel 4.40 Hasil Pengujian Halaman Ubah <i>Spare part</i>	89
Tabel 4.41 Hasil Pengujian Halaman Ubah <i>Biodata</i>	90
Tabel 4.42 Hasil Pengujian Halaman <i>Order</i>	92
Tabel 4.43 Hasil Pengujian Halaman Lihat <i>Order</i>	92
Tabel 4.44 Hasil Pengujian Halaman Komplain	93
Tabel 4.45 Hasil Pengujian Halaman <i>Dashboard</i>	94
Tabel 4.46 Hasil Pengujian Halaman <i>Admin</i>	94
Tabel 4.47 Hasil Pengujian Halaman Lihat Data <i>Admin</i>	95
Tabel 4.48 Hasil Pengujian Halaman Teknisi.....	95
Tabel 4.49 Hasil Pengujian Halaman Ubah <i>Biodata</i>	96
Tabel 4.50 Hasil Pengujian Halaman Lihat <i>Order</i>	97
Tabel 4.51 Hasil Pengujian Halaman Saran.....	98
Tabel 4.52 Hasil Pengujian Halaman Buat Saran	99
Tabel 4.53 Hasil Pengujian Halaman Komplain	100
Tabel 4.54 Hasil Pengujian Halaman Lihat Komplain.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola MVC.....	15
Gambar 4.1 Gambaran Umum Sistem.....	22
Gambar 4.2 Diagram Konteks.....	23
Gambar 4.3 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 0	23
Gambar 4.4 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1 Proses <i>Login</i>	24
Gambar 4.5 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1 Proses Kelola Data	25
Gambar 4.6 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1 Proses Cetak Laporan	25
Gambar 4.7 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	26
Gambar 4.8 Konseptual Basis Data	27
Gambar 4.9 Halaman <i>Dashboard</i>	33
Gambar 4.10 Halaman Ubah <i>Biodata</i>	33
Gambar 4.11 Halaman <i>Spare part</i>	34
Gambar 4.12 Halaman Tambah dan <i>Edit Spare part</i>	34
Gambar 4.13 Halaman Pelanggan.....	35
Gambar 4.14 Halaman Tambah Pelanggan.....	35
Gambar 4.15 Halaman Teknisi	35
Gambar 4.16 Halaman Tambah Teknisi	36
Gambar 4.17 Halaman Tambah Jasa	36
Gambar 4.18 Halaman Tambah Jasa	37
Gambar 4.19 Halaman <i>Orders</i>	37
Gambar 4.20 Halaman Tambah <i>Orders</i>	37
Gambar 4.21 Halaman <i>Print Order</i>	38
Gambar 4.22 Halaman Saran	38
Gambar 4.23 Halaman Balas Saran	39
Gambar 4.24 Halaman Komplain.....	39
Gambar 4.25 Halaman <i>Login</i>	39
Gambar 4.26 Halaman Cetak Laporan	40
Gambar 4.27 Halaman <i>Dashboard</i>	40
Gambar 4.28 Halaman <i>Spare part</i>	41
Gambar 4.29 Halaman Lihat <i>Spare part</i>	41
Gambar 4.30 Halaman <i>Orders</i>	42
Gambar 4.31 Halaman Lihat <i>Orders</i>	42
Gambar 4.32 Halaman Komplain.....	43

Gambar 4.33 Halaman Lihat Komplain	43
Gambar 4.34 Halaman <i>Dashboard</i>	44
Gambar 4.35 Halaman Teknisi	44
Gambar 4.36 Halaman <i>Orders</i>	45
Gambar 4.37 Halaman Lihat <i>Orders</i>	45
Gambar 4.38 Halaman Saran	46
Gambar 4.39 Halaman Kirim Saran	46
Gambar 4.40 Halaman Komplain	46
Gambar 4.41 Halaman Lihat Komplain	47
Gambar 4.42 Halaman <i>Login</i>	47
Gambar 4.43 Halaman <i>Dashboard</i>	48
Gambar 4.44 Halaman Pelanggan.....	48
Gambar 4.45 Halaman Lihat Pelanggan	49
Gambar 4.46 <i>Form</i> Tambah Pelanggan.....	49
Gambar 4.47 Halaman <i>Spare part</i>	50
Gambar 4.48 Halaman Tambah <i>Spare part</i>	50
Gambar 4.49 Halaman Ubah <i>Spare part</i>	51
Gambar 4.50 Halaman <i>Admin</i>	51
Gambar 4.51 <i>Form</i> Tambah <i>Admin</i>	52
Gambar 4.52 Halaman Lihat <i>Admin</i>	52
Gambar 4.53 Halaman Teknisi	53
Gambar 4.54 <i>Form</i> Tambah Teknisi	53
Gambar 4.55 Halaman Lihat Teknisi.....	54
Gambar 4.56 Halaman Ubah <i>Biodata</i>	54
Gambar 4.57 Halaman <i>Order</i>	55
Gambar 4.58 Halaman Tambah <i>Order</i>	55
Gambar 4.59 Halaman <i>Print Order</i>	56
Gambar 4.60 Halaman Lihat <i>Order</i>	56
Gambar 4.61 Halaman Saran	57
Gambar 4.62 Halaman Lihat Saran.....	57
Gambar 4.63 Halaman Komplain	57
Gambar 4.64 Halaman Lihat Komplain	58
Gambar 4.65 Halaman Cetak Laporan	58
Gambar 4.66 Halaman <i>Dashboard</i>	59
Gambar 4.67 Halaman <i>Order</i>	59

Gambar 4.68 Halaman Lihat <i>Order</i>	60
Gambar 4.69 Halaman Komplain.....	60
Gambar 4.70 Halaman Lihat Komplain	60
Gambar 4.71 Halaman <i>Dashboard</i>	61
Gambar 4.72 Halaman <i>Admin</i>	61
Gambar 4.73 Halaman Lihat <i>Admin</i>	62
Gambar 4.74 Halaman <i>Order</i>	62
Gambar 4.75 Halaman Lihat <i>Order</i>	63
Gambar 4.76 Halaman Saran	63
Gambar 4.77 Halaman Kirim Saran	63
Gambar 4.78 Halaman Lihat Saran	64
Gambar 4.79 Halaman Komplain.....	64
Gambar 4.80 Halaman Lihat Komplain	64



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alat-alat elektronik merupakan suatu hal yang sudah pasti ditemui dalam suatu rumah tangga. Bahkan, kegunaan alat elektronik mulai bergeser fungsi menjadi kebutuhan primer di beberapa pihak terutama dalam membantu memenuhi kebutuhan sehari-hari [1]. Berbagai perusahaan memproduksi dan menjual peralatan elektronik dan adapula perusahaan yang menyediakan jasa perbaikan peralatan elektronik. Banyak bengkel kecil, menengah, hingga perusahaan yang menyediakan jasa perbaikan peralatan elektronik. perusahaan yang menyediakan jasa perbaikan peralatan elektronik seperti kulkas, AC, dispenser dan lain-lain masih sangat jarang ada yang memanfaatkan media komputer untuk mengelola sistem informasi seputar perbaikan peralatan elektronik untuk meningkatkan pelayanan jasa diperusahaan tersebut [2].

Oneya Solutions merupakan salah satu usaha yang bergerak pada bidang yang menawarkan jasa perbaikan alat-alat elektronik seperti komputer, laptop, *smartphone*, dan *printer*. Jasa-jasa yang ditawarkan yaitu mulai dari pengantian *solid state drive* (SSD), pemasangan *random access memory* (RAM), peningkatan *hard disk drive* (HDD), hingga penggantian *liquid crystal display* (LCD). Oneya Solutions juga menerima jasa perakitan komputer, jasa *download* hingga jasa dalam membantu pembelian game seperti Steam, Origin, Unplay. Oneya Solutions telah berdiri sejak 16 Oktober 2018 dan beralamat di Jalan Kebo Iwa Selatan Nomor 19 B Padang Sambian Kaja, Kecamatan. Denpasar Barat, Kota Denpasar. Pada tahun pertama berdirinya Oneya Solutions hanya menerima jasa perbaikan melalui *software* dan *driver* dengan perantara *hard disk drive* dan *flash drive* dimana saat itu hanya mendapatkan satu kali pesanan setiap minggunya. Oneya Solution mulai mengembangkan usahanya dengan cara menjalin kerjasama dengan pihak-pihak penyedia perangkat-perangkat *hardware* yang kini sudah memiliki tiga pihak penyedia perangkat *hardware*. Berkembangnya Oneya Solutions ini hingga dikenal banyak orang dan meningkatnya jumlah permintaan baik jasa perbaikan maupun pemasangan dimana saat ini dalam sehari dapat melayani 6 hingga 7 orang, maka mengharuskan proses pelayanan jasa tersebut dilakukan secara efektif dan efisien. Pencatatan permintaan baik jasa perbaikan,

pemasangan dan pembelian *game* yang masih dilakukan secara manual menimbulkan permasalahan baik penentuan waktu penyelesaian yang diharuskan tepat waktu sesuai permintaan pelanggan, kesesuaian biaya yang ditawarkan, kesalahan dari segi penulisan hingga proses pencarian data pesanan yang memakan waktu. Masalah lainnya muncul ketika nantinya terdapat banyak dokumen pesanan yang membutuhkan ruang untuk penyimpanan dan juga menghindari dokumen yang sewaktu-waktu dapat tercecer bahkan hilang.

Sebelumnya pada tahun 2018 pernah dilakukan penelitian terkait yang berjudul “Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Fotografi Berbasis Web” oleh I Gede Dwi Ari Mahardiana. Pada penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi yang membantu memberikan kemudahan penyewaan kepada para penyewa yang ingin menyewa dan meringankan pekerjaan karyawan serta memperkecil kesalahan saat membuat laporan. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan kemudahan dalam mencari alat-alat dan informasi harga sewa alat fotografi [3]. Penelitian dengan topik serupa lainnya juga pernah dilakukan sebelumnya oleh Yasir Aminudin pada tahun 2020. Penelitian tersebut berjudul “Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Data Siswa Pada Uptd Blk Industri Dan Pariwisata Provinsi Bali Berbasis Web” Hasil dari penelitian tersebut adalah sistem yang dapat mempermudah calon siswa dan pegawai, mulai dari mendaftar hingga mendapatkan informasi kelulusan. Kesimpulan dari penelitian tersebut menggambarkan bahwa sistem informasi ini memiliki fitur yang dapat digunakan untuk mengelola data *users*, data periode, dan data pelatihan [4].

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang terjadi dan mengacu pada penelitian terdahulu yang telah dijabarkan, maka dalam penelitian ini akan dibangun sebuah sistem informasi pengelolaan jasa perbaikan alat elektronik berbasis *web* pada Oneya Solutions yang dapat membantu dalam pencatatan pesanan yang masuk dari pelanggan, serta menangani pesanan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Sistem informasi pengelolaan jasa perbaikan alat elektronik berbasis *web* ini dapat diakses oleh *admin*, teknisi dan pelanggan dengan hak akses yang berbeda-beda. *Admin* merupakan pengguna yang memiliki hak akses penuh terhadap sistem baik dapat melakukan pengelolaan berupa penambahan, perubahan data pada jasa, teknisi, *spare part*, hingga melihat saran dan komplain dari pelanggan, juga dapat mencetak laporan keuangan bulanan dan formulir *service* pelanggan. Teknisi merupakan pengguna yang dapat melakukan perubahan status pada *service* yang dikerjakan,

mengambil jasa sesuai keahlian teknisi, melihat komplain dari pelanggan dan melihat grafik keberhasilan perbaikan. Pelanggan merupakan pengguna yang dapat melihat status *service* dari perangkatnya dengan cara memasukkan *id* yang diberikan saat mengirimkan formulir *service*, mengirimkan saran dan komplain.

Sistem informasi pengelolaan jasa perbaikan alat elektronik ini akan dibangun berbasis *website* agar bisa memudahkan pengguna untuk melakukan proses pencarian atau pengecekan informasi mengenai pesanan yang dapat diakses darimana saja dan kapan saja. Sistem ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pesanan dari pelanggan yang harus dipenuhi, meminimalisasi kesalahan dalam pencatatan penerimaan pesanan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan adalah bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi pengelolaan jasa perbaikan alat elektronik berbasis *web* pada Oneya Solutions?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan jasa perbaikan alat elektronik berbasis *web* pada Oneya Solutions.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan *admin* dalam mencatat pesanan yang diminta oleh pelanggan secara efektif dan efisien yang dapat dilakukan kapan saja dan darimana saja.
2. Memudahkan teknisi dalam mengambil pesanan yang sesuai dengan keahlian yang dimiliki serta merubah status perbaikan yang dikerjakan.
3. Membantu dalam memberikan informasi kepada pelanggan dalam melihat status *service* dari perangkatnya dengan cara memasukkan *id* yang diberikan saat mengirimkan formulir *service*.
4. Membantu pelanggan dalam mengirimkan saran dan komplain atas kinerja yang telah dilakukan Oneya Solutions.

5. Membantu *admin* memantau kinerja atas teknisi nya berdasarkan saran dan komplain dari pelanggan sehingga meningkatkan kualitas pelayanan Oneya Solutions.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari sistem informasi pengelolaan jasa perbaikan alat elektronik pada Oneya Solutions adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian dari sistem ini adalah Oneya Solutions, dimana pada proses pengelolaan jasa perbaikan alat elektronik merupakan fokus utamanya.
2. Pengguna Sistem
Adapun pengguna dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut:
 - a. *Admin*
Admin dalam sistem yang akan dikerjakan ini dapat melakukan hak akses sebagai berikut:
 - 1) Dapat menambah, menghapus, mengedit dan melihat jasa-jasa yang ada pada Oneya Solutions.
 - 2) Dapat menambah, mengedit, menghapus dan melihat teknisi-teknisi yang ada pada Oneya Solutions.
 - 3) Dapat menambah dan menghapus pelanggan yang terdaftar pada Sistem Informasi Oneya Solutions.
 - 4) Dapat menambah, menghapus, mengedit dan melihat *spare part* yang tersedia di gudang.
 - 5) Dapat mencetak laporan keuangan bulanan.
 - 6) Dapat melihat dan menyetujui hasil komplain yang dikirimkan oleh pelanggan.
 - 7) Dapat melihat, dan membalas saran yang dikirimkan oleh pelanggan.
 - 8) Dapat mencetak formulir *service* yang akan diberikan ke pelanggan.
 - 9) Dapat mengubah *biodata*.

b. Teknisi

Teknisi pada sistem informasi yang akan dibuat ini dapat melakukan hak akses sebagai berikut:

- 1) Dapat mengubah *biodata*.
- 2) Dapat melihat dan mengambil jasa perbaikan sesuai dengan keahlian teknisi.
- 3) Dapat melihat *spare part* yang tersedia digudang.
- 4) Dapat mengubah status *service* yang sedang berjalan.
- 5) Dapat melihat dan mengubah status komplain yang dikirimkan oleh pelanggan.
- 6) Dapat melihat grafik keberhasilan perbaikan.

c. Pelanggan

Pelanggan dalam menggunakan sistem informasi ini dapat melakukan hak akses sebagai berikut:

- 1) Dapat melihat status *service* dari perangkatnya dengan cara memasukkan *id* yang diberikan saat mengirim formulir *service*.
- 2) Dapat mengirimkan saran kepada toko.
- 3) Dapat mengirimkan komplain kepada toko.
- 4) Dapat menerima dan menyetujui hasil komplain.
- 5) Dapat melihat informasi teknisi dan *admin* yang bekerja pada Oneya Solutions.

3. Sistem yang akan dirancang berbasis *website* menggunakan:

- a. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP..
- b. *Database* yang digunakan pada sistem ini adalah MariaDB.
- c. Apache digunakan sebagai *web server* untuk mengelolanya.
- d. Perancangan sistemnya menggunakan *Data Flow Diagram* yang terdapat diagram konteks, DFD *Level 0*, DFD *Level-n*.
- e. Perancangan basis data menggunakan ERD, basis data konseptual dan struktur tabel.
- f. Pengujian sistem akan dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan sistematika penulisan dari laporan yang dikerjakan yang menjabarkan hal-hal yang ada pada setiap bab:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam Bab ini secara umum menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam Bab ini berisi pembahasan mengenai hasil penelitian terdahulu (*state of the art*) yang memiliki keterkaitan topik yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan, seperti berbasis *web*, bahasa pemrograman PHP, DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan *Black box testing*.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam Bab ini berisikan penjabaran tentang tahapan yang digunakan dalam pengerjaan penelitian seperti wawancara dan observasi untuk mempermudah dalam membangun sistem informasi pengelolaan jasa perbaikan alat elektronik pada Oneya Solutions..

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari penelitian yang dilakukan yaitu berupa implementasi sistem informasi pengelolaan jasa perbaikan alat elektronik pada Oneya Solution, serta pembahasan hasil penelitian tersebut sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan untuk memberikan jawaban atas hambatan yang telah ditentukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan dan merangkum kesimpulan dari penelitian yang dibuat, serta memuat beberapa saran yang dapat digunakan untuk menjadi landasan dalam mengatasi hambatan-hambatan yang timbul dalam pengembangan dan perbaikan sistem ke depannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *State of the art*

State of the art merupakan rujukan dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang mengenai penelitian ini. Beberapa contoh penelitian sebelumnya diambil sebagai acuan untuk penelitian yang dilakukan. Berdasarkan pembahasan sebelumnya terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilakukan yang terdapat pada Tabel 2.1 sebagai berikut :

Tabel 2.1 *State of the art*

No.	Peneliti	Judul	Keterangan
1	I Gede Dwi Ari Mahardiana	Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Fotografi Berbasis Web (2018)	Pada penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi yang membantu memberikan kemudahan penyewaan kepada para penyewa yang ingin menyewa dan meringankan pekerjaan karyawan serta memperkecil kesalahan saat membuat laporan. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan kemudahan dalam mencari alat-alat dan informasi harga sewa alat fotografi [3].
2	Yasir Aminudin	Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Data Siswa Pada Uptd Blk Industri Dan Pariwisata Provinsi Bali Berbasis Web (2020)	Hasil dari penelitian tersebut adalah sistem yang dapat mempermudah calon siswa dan pegawai, mulai dari mendaftar hingga mendapatkan informasi kelulusan. Kesimpulan dari penelitian tersebut menggambarkan bahwa sistem informasi ini memiliki fitur yang

			dapat digunakan untuk mengelola data <i>users</i> , data periode, dan data pelatihan [4].
3	Ida Ayu Tri Mahayani	Sistem Pengelolaan Data Transaksi Penjualan Pada Toko Bangunan UD. Mirah Berbasis Web Responsive (2020)	Penelitian tersebut menghasilkan suatu sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan data <i>supplier</i> , <i>customer</i> , <i>category</i> , unit, transaksi penjualan, transaksi pembelian serta <i>owner</i> dapat melakukan monitoring data transaksi penjualan [5].
4	Pendi Mahendrata	Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Pajak Klien Pada PT. Guna Artha Kencana Menggunakan <i>Framework</i> Laravel (2019)	Penelitian tersebut menghasilkan suatu yang memberikan kemudahan bagi pengguna/ <i>staff admin officer</i> dalam perpajakan klien serta dapat memberikan laporan arsip perpajakan klien bagi pengguna/ <i>staff admin officer</i> [6].
5	I Made Liona Agus Agatama	Aplikasi Penjualan Dan Pengorderan Perhiasan Berbasis Web Pada Suteja Silver (2019)	Penelitian ini membantu pihak Suteja Silver agar lebih mudah melakukan pengelolaan produk dan penjualan serta memperluas jaringan dalam hal pemasaran secara nasional maupun internasional. Dengan aplikasi ini pula akan lebih memudahkan dalam melakukan promosi [7].

Berdasarkan rujukan dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang terdapat pada Tabel 2.1 maka pada penelitian ini akan mengangkat judul Sistem Informasi Pengelolaan Jasa Perbaikan Alat Elektronik Berbasis Web dengan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan *platform*

web. Dalam penelitian ini juga akan menggunakan *Entity Relationship Diagram*, *Data Flow Diagram*, basis data konseptual dan struktur tabel serta diharapkan dengan sistem ini dapat membantu pihak Oneya Solutions dalam mengelola jasa perbaikan alat elektronik.

2.2 Oneya Solutions

Oneya Solutions merupakan salah satu usaha yang bergerak pada bidang yang menawarkan jasa perbaikan alat-alat elektronik seperti komputer, laptop, *smartphone*, dan *printer*. Berdasarkan wawancara dengan Bapak Dandi selaku pemilik Oneya Solutions, Oneya Solutions telah berdiri sejak 16 Oktober 2018 dan beralamat di Jalan Kebo Iwa Selatan Nomor 19 B Padang Sambian Kaja, Kecamatan. Denpasar Barat, Kota Denpasar. Oneya Solutions saat ini telah memiliki 7 orang karyawan, jasa-jasa yang ditawarkan pun berbagai macam yaitu mulai dari pengantian *solid state drive* (SSD), pemasangan *random access memory* (RAM), peningkatan *hard disk drive* (HDD), hingga penggantian *liquid crystal display* (LCD).

Oneya Solutions juga menerima jasa perakitan komputer, jasa *download* hingga jasa dalam membantu pembelian game seperti Steam, Origin, Unplay. Pada tahun pertama berdirinya Oneya Solutions hanya menerima jasa perbaikan melalui *software* dan *driver* dengan perantara *hard disk drive* dan *flash drive* dimana saat itu hanya mendapatkan satu kali pesanan setiap minggunya. Oneya Solution mulai mengembangkan usahanya dengan cara menjalin kerjasama dengan pihak-pihak penyedia perangkat-perangkat *hardware* yang kini sudah memiliki tiga pihak penyedia perangkat *hardware*.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*Building Box*), dimana masing-masing blok ini saling berintegrasi satu sama lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu [8].

2.4 Website

Situs *web* merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink* yang memudahkan *surfer* yang melakukan penelusuran

informasi di internet untuk mendapatkan informasi dengan cukup mengklik suatu *link* berupa teks atau gambar yang akan ditampilkan secara lebih rinci.

Website dikategorikan menjadi dua yaitu *web* statis dan *web* dinamis. *Web* statis adalah *web* yang menampilkan informasi yang sifatnya statis atau tetap, sedangkan *web* dinamis menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan *user* [9]. Pembuatan atau pembangunan *web* dinamis dibutuhkan kemampuan pemrograman *web*. Dalam pemrograman ada dua kategori, yakni:

1. *Server-side programming* yakni perintah-perintah program (*script*) yang dijalankan atau dibaca di *web server*, kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam bentuk HTML (*Hypertext Markup Language*) biasa.
2. *Client-side programming* yakni perintah program yang dijalankan di *web browser* sehingga ketika *client* meminta dokumen yang mengandung *script*, maka *script* tersebut akan diunduh dari *server*, kemudian dijalankan di *browser* bersangkutan.

2.5 XAMPP

XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server* Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP juga merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl [10].

2.6 Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu *website* dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML yang digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout *web*, sedangkan PHP difungsikan sebagai proses yang ada di dalam *web* tersebut, sehingga dengan adanya PHP sebuah *web* akan mudah untuk di-*maintenance*.

PHP berjalan pada sisi *server* sehingga PHP disebut juga sebagai Bahasa *Server Side Scripting*, artinya bahwa dalam setiap menjalankan PHP, wajib ada *web server*. PHP bersifat *open source* sehingga dapat digunakan secara gratis dan mampu lintas *platform*, yaitu dapat berjalan pada sistem operasi Windows

maupun Linux. PHP juga dibangun sebagai modul pada *web server* Apache sebagai *binary* yang dapat berjalan sebagai CGI [11].

Berikut ini adalah kelebihan-kelebihan yang dari PHP, yaitu:

1. Mudah dipelajari, alasan tersebut menjadi salah satu alasan utama untuk menggunakan PHP.
2. Mampu lintas *platform*, artinya PHP dapat diaplikasikan ke berbagai *Operating System* dan hampir semua *browser* juga mendukung PHP.
3. Gratis dan bersifat *open source*.
4. PHP memiliki tingkat akses yang cepat.
5. Didukung oleh beberapa macam *web server*, seperti Apache, IIS, Lighttpd, Xitami.


Mendukung beberapa *database*, baik yang gratis maupun berbayar seperti MySQL, PostgreSQL, mSQL, Information SQL Server, Oracle.


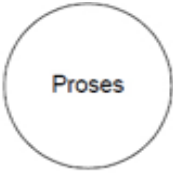
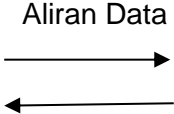
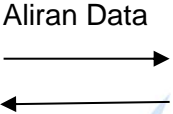


2.7 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan serangkaian diagram yang menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada dalam suatu sistem. Teknik pembuatan DFD dimulai dengan menggambarkan sistem secara global dan dilanjutkan dengan melakukan analisis masing-masing bagian. Pada awalnya, digambarkan konteks diagram yang menggambarkan sebuah sistem secara menyeluruh yang akan diinvestasikan. Konteks diagram tersebut dapat dikatakan sebagai DFD *level 0*. Analisis sistem yang lebih detail selanjutnya dapat dilakukan dengan menggambarkan DFD *level 1*, 2 dan seterusnya. Kebanyakan investigasi akan dihentikan pada DFD *level 2*. *Data Flow Diagram* (DFD) secara umum harus dapat dimengerti oleh *programmer* karena akan menjadi panduan untuk pembuatan program [12].

Berikut gambar simbol-simbol dalam DFD menurut Gane / Sarson dan Yourdon / De Marco:

Tabel 2.2 Simbol-Simbol DFD

No.	Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
1			Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.

2			Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
3			Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
4			Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

2.8 MariaDB

MariaDB termasuk salah satu RDBMS yang mulai digunakan di Indonesia diberbagai kalangan baik developer *Desktop* Aplikasi maupun *Web Developer*. Pada dasarnya, MariaDB adalah cloningan MySQL. Boleh dibilang bahwa MariaDB berisi MySQL yang diberi “merek” MariaDB serta penambahan fitur dan perbaikan performa.





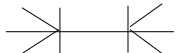
MariaDB merupakan versi pengembangan terbuka dan mandiri dari MySQL. Sejak diakusisinya MySQL oleh Oracle pada September 2010, Monty Program sebagai penulis awal kode sumber MySQL memisahkan diri dari pengembangan dan membuat versi yang lebih mandiri yakni MariaDB [13].

2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan suatu pemodelan data yang menggunakan *entity* dan relasi diantara *entity* tersebut. Bentley dan Whitten pada tahun (2007) mengatakan *entity* adalah segala sesuatu baik itu yang bersifat abstrak maupun yang *riil* yang ingin kita simpan [14].

Entity tidak sama dengan tabel, dimana tabel merupakan hasil pendeskripsian dari *entity* tersebut. Satu *entity* bisa saja dideskripsikan menjadi lebih dari satu tabel. Pemodelan di dalam ERD dinotasikan dengan simbol-simbol. Berikut ini simbol-simbol pada ERD adalah:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol ERD *Crow's Foot*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Entitas, merupakan objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
2.		Garis, merupakan penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.
3.		<i>One to One</i> , merupakan hubungan yang hanya melibatkan satu <i>record</i> di satu file dan satu <i>record</i> saja pada <i>file</i> lainnya.
4.		<i>One to Many</i> , merupakan hubungan antara 2 tabel, yang dimana data tabel yang terdapat di sebelah kiri akan berhubungan dengan beberapa tabel di sebelah kanan, begitu juga sebaliknya.
5.		<i>Many to Many</i> , merupakan hubungan antara 2 tabel yang dimana beberapa tabel yang ada pada sebelah kanan berhubungan dengan beberapa tabel di sebelah kanan, begitu juga sebaliknya.

2.10 Framework Laravel

Framework Laravel adalah salah satu jenis *framework* PHP yang dibuat oleh Taylor Otwell dan diluncurkan untuk pertama kali pada 22 Februari 2012. Laravel didesain untuk pengembangan dari teknik MVC (*Model View Controller*) untuk aplikasi berbasis *web* [15]. Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dan *source code* dipublikasikan secara bebas di Github untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut.

Menurut *survey* para pengembang hingga Desember 2013 tentang popularitas *framework* PHP, Laravel menempati posisi teratas sebagai *framework* PHP terpopuler yang diikuti oleh Phalcon, Symfony2, Codeigniter, dan lain sebagainya. Pada bulan Agustus 2014, Laravel menjadi proyek yang paling banyak dilihat di Github. Laravel mempunyai beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh *framework* PHP lainnya yang membuat menjadi *framework* terpopuler antara lain:

1. *Composer Support* merupakan sebuah *dependency manager* untuk PHP dimana anda bisa meng-*install* suatu *library* melalui *composer* dan akan

secara otomatis meng-*install library* lain yang dibutuhkan tanpa perlu mengunduh satu persatu.

2. *Blade templating* merupakan *templating system* yang disebut dengan *Blade*. Seperti namanya, *Blade* akan memotong-motong struktur pada *template* sehingga lebih mudah dalam pengembangan.
3. *Full MVC (Model View Controller)* merupakan suatu metode yang sangat berguna saat diterapkan dalam mengembangkan aplikasi dengan skala besar karena dengan konsep tersebut kode program yang dihasilkan akan lebih terstruktur. Tentu ini sangat berguna saat akan melakukan *update* dan *maintenance*.
4. Fitur *Eloquent ORM* merupakan fitur yang akan menyederhanakan proses *query* ke *database*.

2.11 **Model View Controller**

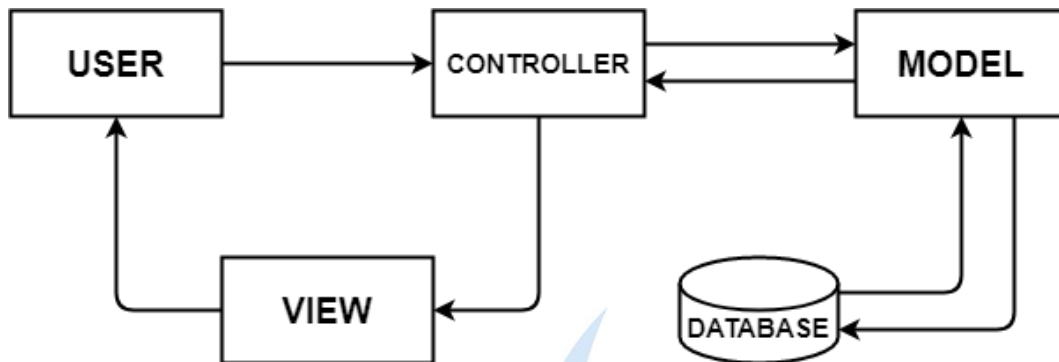
Model View Controller (MVC) merupakan nama dari suatu yang digunakan untuk merelasikan data dan *user-interface* aplikasi secara efisien. *Model View Controller* awalnya digunakan untuk rancang-bangun aplikasi *desktop*, khususnya untuk aplikasi-aplikasi yang dikembangkan menggunakan C++, Java, dan Smalltalk. Namun, saat ini arsitektur tersebut telah diadopsi untuk aplikasi berbasis *web*.

Hampir semua *framework* untuk pengembangan aplikasi *web* mengimplementasikan arsitektur MVC. Bukan hanya *framework* PHP, tapi *framework* untuk bahasa pemrograman lain seperti Python (Django, Flask, web2py, dll) dan Ruby (Ruby on Rails dan Sinatra) juga menerapkan konsep dasar yang sama, meskipun istilah yang digunakan sedikit berbeda [16].

Dalam pola *MVC*, komponen aplikasi dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1. *Model*, yang merepresentasikan struktur data.
2. *View*, yang merupakan representasi keluaran (*output*) dari suatu model.
3. *Controller*, yaitu komponen yang bertugas mengambil masukan (*input*) dari *user* dan mengubahnya menjadi perintah untuk model dan/atau *view*.

Secara umum, pola MVC dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Pola MVC

2.12 Framework Vue.js

Vue.js adalah *framework* Javascript progresif dan bersifat *open source* untuk membangun UI yang bertujuan agar dapat diadopsi secara bertahap. Vue.js difokuskan pada lapisan tampilan saja, dan mudah diambil dan diintegrasikan dengan proyek yang sudah ada [17].

Vue.js memiliki semua fitur yang harus dimiliki kerangka kerja untuk membangun SPA, seperti :

1. *Virtual DOM* adalah representasi pohon dalam memori yang ringan dari HTML asli, dan diperbarui tanpa mempengaruhi DOM asli.
2. Komponen digunakan untuk membuat elemen khusus yang dapat digunakan kembali di aplikasi Vue.js.
3. Template Vue.js menyediakan template berbasis HTML yang membutuhkan DOM dengan data *instance* Vue.

2.13 REST API

Rest merupakan gaya arsitektur dalam mendesain sebuah *web service* di mana desain REST memiliki *resource* yang dapat diakses melalui sebuah alamat HTTP URL yang *unique*. REST juga memungkinkan klien dapat melakukan request melalui protokol HTTP dengan mudah menggunakan URI.

REST mengirimkan perintah yang akan dikerjakan oleh *server* menggunakan metode-metode HTTP *request method* yang disebut *verb* [19].

2.14 JSON

JSON adalah sebuah format pesan balikan yang berukuran kecil yang mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, dan juga mudah ditulis dan diurai oleh mesin. JSON merupakan salah satu pesan balikan yang dapat digunakan dalam sebuah REST API [19].

JSON terbagi dalam dua struktur, yaitu:

1. Gabungan *name/value*, atau yang biasa dikenal *object* atau *record* dalam bahasa pemrograman.
2. *List value*, atau yang biasa dikenal larik dalam bahasa pemrograman.

2.15 Black box testing

Pengujian disisi pengembang dilakukan oleh *programmer* dari aplikasi bersangkutan atau mereka yang mengerti dan terlibat dalam pengembangan sistem tersebut. Pengujian disisi pengembang ini umum disebut dengan *Blackbox Testing*, penguji ini menekankan pada sejauh mana fungsionalitas sistem informasi berjalan dengan baik sesuai dengan yang diinginkan oleh pengguna dan pengembang.

Terdapat empat buah jenis pengujian pada pengujian disisi pengembang (*Blackbox*) ini antara lain [18]:

1. Pengujian *interface* (antarmuka) aplikasi sistem bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari setiap elemen *interface* yang ada di setiap halaman aplikasi sistem informasi.
2. Pengujian fungsi dasar sistem bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kinerja dari setiap fungsi dasar sistem yang ada di dalam aplikasi sistem informasi.
3. Pengujian *form handle* sistem bertujuan mengetahui seperti apa dan sejauh mana respon oleh sistem informasi terhadap *input* yang diberikan oleh pengguna.
4. Pengujian keamanan sistem bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keamanan yang dimiliki oleh sistem informasi untuk dapat memberikan kenyamanan kepada pengguna.

BAB III

METODE PENELITIAN

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui proses kerja yang selama ini berjalan dan masalah yang terjadi karenanya untuk diselesaikan dengan mengumpulkan data tentang sistem yang akan dibuat. Adapun teknik yang digunakan dalam proses pengumpulan data ini adalah sebagai berikut:

1. **Observasi**

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung serta melakukan pencatatan mengenai informasi yang telah didapat terkait dengan Sistem Informasi Pengelolaan Jasa Perbaikan Alat Elektronik Berbasis *Web* Pada Oneya Solution.

2. **Wawancara**

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab antara narasumber dan pewawancara. Tujuan dari wawancara ini yaitu agar dapat mengetahui data-data berserta informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan digunakan nanti, serta untuk mengetahui masalah maupun kendala yang dihadapi.

3. **Studi Literatur**

Studi Literatur merupakan suatu metode pengumpulan data dan informasi dengan cara menggali pengetahuan atau ilmu dari beberapa sumber yang terkait dengan penelitian yang dibuat yaitu dengan cara mempelajari buku-buku mengenai bahasa pemrograman PHP, teknik-teknik pembuatan *web*, metode pada *Framework* Laravel dan Vue.js, serta buku terkait pemrograman lainnya.

4.2 Analisis Sistem

Tahapan pada analisis sistem ini merupakan tahap mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kelemahan, dan hambatan yang terjadi pada proses kerja sebelumnya yang diharapkan dapat diselesaikan dengan sistem ini. Berdasarkan analisis, proses pencatatan pesanan yang masuk, jadwal penyelesaian pesanan, status perbaikan dan penerimaan saran dan komplain dari pelanggan perlu dilakukan dengan cepat dan tepat. Berdasarkan hal itu, perlu

dibuatkan Sistem Informasi Pengelolaan Jasa Perbaikan Alat Elektronik Berbasis Web Pada Oneya Solutions yang dapat mengatasi kendala maupun masalah tersebut, sehingga dapat lebih mudah penyelesaian kendala dan hambatan yang dikerjakan tersebut.

4.3 Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem ini dilakukan berdasarkan hasil analisa yang diperoleh. Desain sistem terdiri dari DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), basis data konseptual, struktur tabel, dan desain antarmuka Sistem Informasi Pengelolaan Jasa Perbaikan Alat Elektronik Berbasis Web Pada Oneya Solutions.

4.4 Implementasi Sistem

Tahapan implementasi sistem merupakan proses merealisasikan hasil analisa dan rancangan sistem yang sudah dibuat menjadi sistem yang bisa dipakai. Proses implementasi sistem ini menggunakan paket aplikasi XAMPP yang terdiri dari Apache sebagai *web server*, MariaDB sebagai *database* yang diakses melalui phpMyAdmin sebagai DBMS (*Database Management System*). Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP yang menjadi basis dari *Framework* Laravel dan juga menggunakan *Framework* Vue.js.

4.5 Pengujian Sistem

Tahapan pengujian sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang sudah dibuat sesuai dengan rancangan dan berjalan dengan baik. Metode pengujian yang digunakan adalah *black box testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada *input* dari pengguna ke sistem dengan mencoba semua fungsi yang terdapat pada sistem dan hasil *output* yang dihasilkan oleh sistem untuk dievaluasi apakah sudah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

4.6 Penulisan Laporan

Tahap penulisan laporan adalah tahap akhir dari penelitian ini dan sebagai tolak ukur besarnya proses pembuatan sistem dilakukan. Seluruh aktivitas dalam penelitian ini akan dicatat dalam bentuk dokumen berupa laporan tugas akhir. Laporan akan digunakan untuk memantau aktivitas penelitian yang telah dilakukan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Analisa

Pada tahap analisa sistem, dilakukan beberapa analisis yang bertujuan untuk menganalisa hambatan dan kendala yang mungkin terjadi pada sistem yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Jasa Perbaikan Alat Elektronik Pada Oneya Solutions Berbasis *Website*. Tahapan analisis ini terdiri dari 3 (tiga) bagian sebagai berikut :

1. Analisa Pengguna

Tahapan analisa pengguna ini melibatkan 3 (tiga) pengguna yang dapat mengakses sistem berdasarkan hak akses yang diberikan yaitu *Admin*, Teknisi dan Pelanggan. Hak akses sistem tersebut akan dijabarkan pada Tabel 4.1. beserta keterangannya.

Tabel 4.1 Analisa Pengguna

No	Pengguna	Keterangan
1	<i>Admin</i>	<i>Admin</i> sebagai pengguna yang dapat mengelola data <i>sparepart</i> , mengelola data <i>users</i> , melihat dan membalas saran, melihat komplain, mengelola data <i>order</i> , mencetak formulir <i>service</i> , melihat grafik keuangan, serta mencetak laporan.
2	Teknisi	Teknisi sebagai pengguna yang dapat mengambil <i>order</i> , melihat <i>order</i> , mengubah status <i>order</i> , melihat komplain, mengubah status komplain serta memilih <i>sparepart</i> yang akan digunakan.
3	Pelanggan	Pada sistem ini pelanggan hanya memiliki beberapa fitur yang terbatas, antara lain dapat melihat <i>order</i> nya, membuat komplain serta mengirim saran.

2. Analisa Data

Pada tahap analisa data, pengguna baik *admin*, teknisi dan pelanggan dapat mengakses sistem dengan hak yang berbeda-beda. Data-data yang dapat diakses oleh *admin*, teknisi dan pelanggan tersebut akan dijabarkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Analisa Data

No	Data	Keterangan
1	Data <i>Users</i>	Berisikan data–data dari pengguna yang dapat mengakses sistem.
2	Data <i>Biodata</i>	Berisikan data–data <i>biodata</i> dari pengguna yang terdaftar dalam sistem.
3	Data <i>Spare part</i>	Data <i>spare part</i> berisikan data dari setiap <i>spare part</i> yang tersedia digudang seperti nama <i>spare part</i> , deskripsi <i>spare part</i> , tipe <i>spare part</i> , stok <i>sparepart</i> , harga asli serta harga jual.
4	Data Foto <i>Spare part</i>	Data foto <i>spare part</i> berisikan data foto dari setiap <i>sparepart</i> seperti nama foto.
5	Data Jasa	Data jasa berisikan daftar–daftar jasa yang ditawarkan oleh Oneya Solutions seperti nama jasa, deskripsi jasa dan jenis jasa.
6	Data <i>Orders</i>	Data <i>orders</i> berisikan data dari setiap <i>order</i> seperti <i>unique id order</i> , nama pelanggan, alamat pelanggan, nama pelanggan, keluhan, jenis perangkat, <i>merk</i> serta status <i>service</i> .
7	Data <i>Orders Spare part</i>	Data <i>orders spare part</i> berisikan data–data <i>spare part</i> yang diperlukan untuk menyelesaikan <i>order</i> seperti nama <i>spare part</i> , jumlah <i>sparepart</i> yang diperlukan, harga asli serta harga jual.
8	Data Pengaduan	Data pengaduan berisikan data–data dari saran dan komplain yang diterima dari pengguna seperti isi, balasan serta tipe pengaduan.

3. Analisa Proses

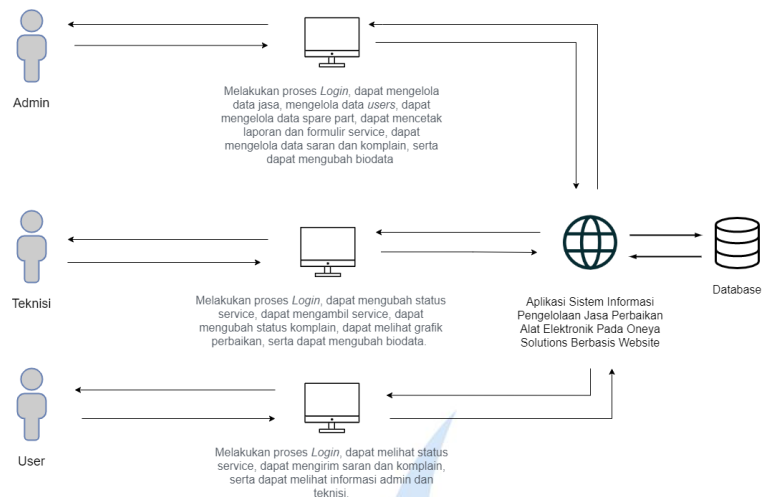
Dalam tahap analisa proses ini, pengguna dapat menjalankan proses yang berkaitan dengan sistem yang akan dijabarkan pada Tabel 4.3 beserta keterangannya.

Tabel 4.3 Analisa Proses

No	Proses	Keterangan	Pengguna
1	Login	Agar dapat mengakses sistem, pengguna baik <i>Admin</i> , Teknisi dan Pelanggan harus melakukan proses <i>login</i> dengan cara memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> terlebih dahulu untuk mendapatkan hak akses sesuai dengan hak akses pengguna.	<i>Admin</i> , Teknisi, Pelanggan
2	Kelola Data	Dalam kelola data master dilakukan pengelolaan data-data yang tersimpan pada sistem seperti pengelolaan data <i>sparepart</i> , pengelolaan data <i>order</i> , pengelolaan data saran dan komplain, pengelolaan data pengguna serta dapat menampilkan grafik pendapatan serta menampilkan grafik keberhasilan perbaikan.	<i>Admin</i> , Teknisi
3	Cetak Laporan	Proses cetak laporan hanya dapat dilakukan oleh <i>Admin</i> . <i>Admin</i> dapat mencetak laporan pendapatan bulanan.	<i>Admin</i>

4. Gambaran Umum Sistem

Berikut ini merupakan gambaran umum sistem yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Gambaran Umum Sistem

Gambar 4.1 menjelaskan mengenai proses–proses yang dapat dilakukan pengguna dalam mengakses sistem. Dalam gambar tersebut menjelaskan bahwa sebelum mengakses sistem, pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu. *Admin* harus *login* sebagai *Admin* agar dapat melakukan proses penambahan atau pengubahan data. Teknisi dapat *login* sebagai teknisi untuk dapat melakukan proses penambahan atau pengubahan data-data seperti data komplain, data *order*, dan pengubahan status *service*. Pelanggan harus *login* sebagai Pelanggan untuk dapat melihat status *service* nya serta mengirim saran dan komplain kepada toko.

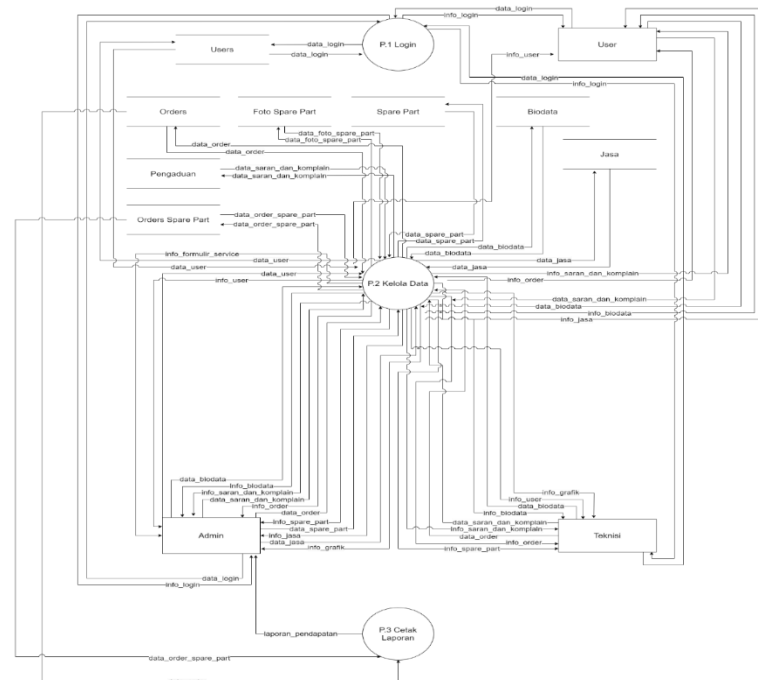
4.2 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini dilakukan berdasarkan hasil analisa yang didapatkan sebelumnya. Selanjutnya akan dilakukan proses pembuatan Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0 dan *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1.

1. Diagram Konteks

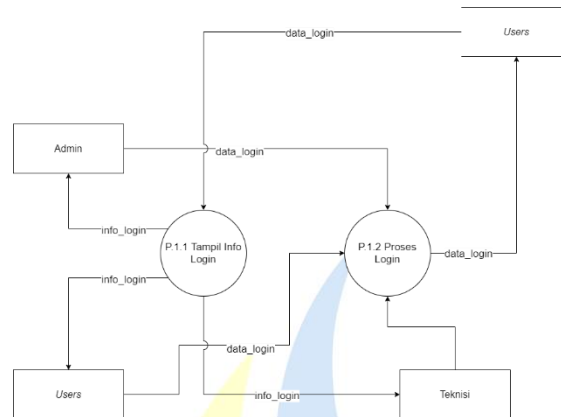
Diagram Konteks adalah sebuah diagram yang menggambarkan ruang lingkup sebuah sistem yang secara umum menjelaskan bagaimana sebuah sistem melakukan proses–proses di dalamnya. Terdapat 3 (tiga) buah entitas yang dapat mengakses sistem ini yang terdiri dari *Admin*, Teknisi dan Pelanggan. Berikut merupakan gambaran dari Diagram Konteks yang terdapat pada Gambar 4.2.

DFD (Data Flow Diagram) Level 0 merupakan bagian kecil dari pemecahan Diagram Konteks yang menjelaskan alur sistem lebih detail. Pada *DFD (Data Flow Diagram) Level 0* ini terdiri dari 3 (tiga) buah proses yaitu proses *login*, kelola data dan mencetak laporan dan dapat dilihat pada Gambar 4.3.



3. DFD (Data Flow Diagram) Level 1 Proses Login

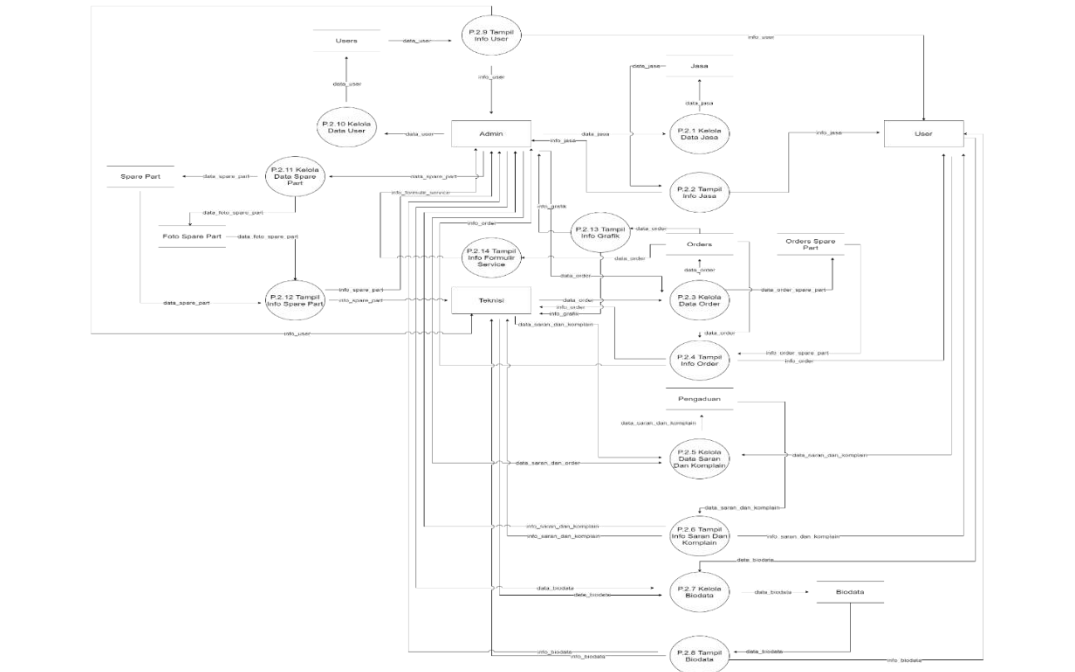
DFD (Data Flow Diagram) Level 1 menjelaskan Proses *Login* yang terdiri dari 2 (dua) buah proses yaitu proses *login* dan tampil info *login*, dan terdapat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1 Proses *Login*

4. *DFD (Data Flow Diagram) Level 1* Kelola Data

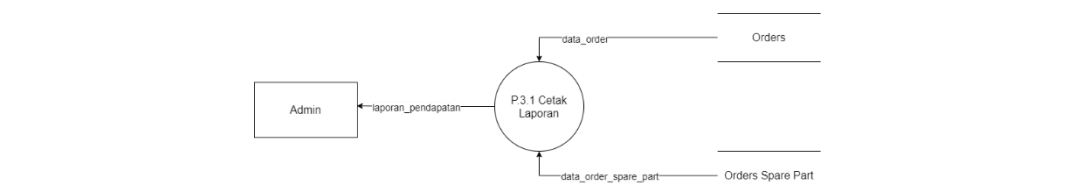
Dalam Proses Kelola Data terdiri dari 14 (empat belas) dimana kelola data hanya dapat dilakukan oleh pengguna yang memiliki hak akses *admin* dan teknisi, sedangkan pengguna yang memiliki hak akses pelanggan hanya dapat menampilkan info proses, kelola data *biodata* serta kelola data pengaduan, adapun proses-proses tersebut terdiri dari kelola kelola data *users*, tampil info *users*, kelola data *spare part*, tampil info *spare part*, kelola data *biodata*, tampil info *biodata*, kelola data *orders*, tampil info *orders*, kelola data jasa, tampil info jasa, kelola data pengaduan, tampil info pengaduan serta tampil info grafik. *Admin* hanya dapat melakukan semua proses namun teknisi hanya dapat melakukan proses kelola data *spare part*, tampil info *spare part*, kelola data *biodata*, tampil info *biodata*, kelola data *orders*, tampil info *orders*, kelola data pengaduan, tampil info pengaduan serta tampil info grafik. Pelanggan hanya dapat melakukan proses info proses, kelola data *biodata* serta kelola data pengaduan. Gambaran dari *DFD (Data Flow Diagram) Level 1* Proses Kelola Data dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 DFD (Data Flow Diagram) Level 1 Proses Kelola Data

5. *DFD (Data Flow Diagram) Level 1* Proses Cetak Laporan

Dalam Proses Cetak Laporan terdiri dari 1 buah proses yaitu cetak laporan serta terdapat 2 (dua) buah data store yaitu *orders* dan *orders spare part*. Berikut adalah gambaran dari *DFD (Data Flow Diagram) Level 1* Proses Cetak Laporan pada Gambar 4.6.

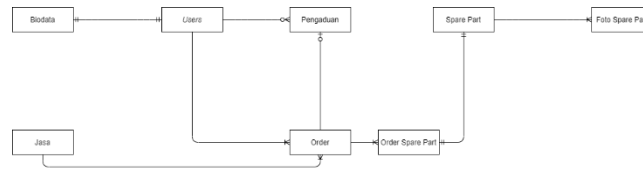


Gambar 4.6 *DFD (Data Flow Diagram) Level 1* Proses Cetak Laporan

4.3 Perancangan Basis Data

1. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Pada sistem ini terdapat ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang terdiri dari 8 (delapan) buah entitas yaitu *users*, *biodata*, *jasa*, *pengaduan*, *order*, *order sparepart*, *sparepart* serta foto *sparepart*. Berikut adalah gambaran dari ERD (*Entity Relationship Diagram*) dalam sistem ini yang terdapat pada Gambar 4.7.

Gambar 4.7 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Adapun atribut-atribut yang terdapat pada entitas pada ERD (*Entity Relationship Diagram*) yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.4 ERD

No	Entitas	Atribut
1	<i>Users</i>	id_users, name, username, <i>email</i> , <i>password</i> , role, remember_token, created_at, updated_at
2	<i>Biodata</i>	id_biodata, biodata_id_users, jenis_kelamin, nomor_hp, profile_picture, alamat, created_at, updated_at
3	Jasa	id_jasa, nama_jasa, deskripsi, tipe, aktif, created_at, updated_at
4	<i>Orders</i>	id_order, order_id_teknisi, order_id_pelanggan, <i>unique_id</i> , nama_pelanggan, alamat_pelanggan, nama_perangkat, keluhan, jenis_perangkat, <i>merk</i> , status_service, created_at, updated_at
5	<i>Orders Sparepart</i>	id_order_spare_part, order_spare_part_id_spare_part, order_spare_part_id_order, nama_spare_part, jumlah, harga_asli, harga, created_at, updated_at
6	<i>Sparepart</i>	id_spare_part, nama_spare_part, deskripsi, tipe, stok, terjual, harga_asli, harga, created_at, updated_at
7	Foto <i>Sparepart</i>	id_foto_spare_part, foto_spare_part_id_spare_part, picture, created_at, updated_at
8	Pengaduan	id_pengaduan, pengaduan_id_pelanggan, pengaduan_id_teknisi, pengaduan_id_service, isi, balasan, tipe, dikerjakan_teknisi, disetujui_pelanggan, disetujui_admin, created_at, updated_at

2. Konseptual Basis Data

Konseptual Basis Data adalah atribut–atribut dan relasi pada setiap entitas yang dijabarkan dalam sebuah sistem. Berikut adalah gambaran dari Konseptual Basis Data yang ada dalam sistem yang terdapat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Konseptual Basis Data

3. Struktur Tabel

Struktur Tabel yang terdapat pada aplikasi ini meliputi tabel *users*, tabel *biodata*, tabel *spare part*, tabel foto *spare part*, tabel *jasa*, tabel *orders*, tabel *order spare part*, dan tabel *pengaduan*.

a. Tabel *Users*

Tabel *Users* merupakan tabel penyimpanan data pengguna dimana di dalamnya terdapat hak akses yang berbeda–beda untuk dapat mengakses sistem, dan dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Tabel *Users*

No	Field	Type Data	Key Constraint
1	id_users	bigint(20)	Primary Key
2	name	varchar(60)	
3	username	varchar(40)	

4	<i>email</i>	varchar(255)	
5	<i>password</i>	varchar(255)	
6	<i>role</i>	enum('admin', 'teknisi', 'pelanggan')	
7	<i>created_at</i>	timestamp	
8	<i>updated_at</i>	timestamp	

b. Tabel *Biodata*

Tabel *Biodata* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data *biodata* dari setiap *users* yang terdaftar pada sistem, dimana terdapat relasi antara tabel *biodata* dan table *users*, dan dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Tabel *Biodata*

No	Field	Tipe Data	Key Constraint
1	<i>id_biodata</i>	bigint(20)	<i>Primary Key</i>
2	<i>biodata_id_users</i>	bigint(20)	<i>Foreign Key</i>
3	<i>jenis_kelamin</i>	enum('Laki-laki', 'Perempuan')	
4	<i>nomor_hp</i>	varchar(17)	
5	<i>profile_picture</i>	varchar(255)	
6	<i>alamat</i>	varchar(100)	
7	<i>created_at</i>	timestamp	
8	<i>updated_at</i>	timestamp	

c. Tabel *Spare part*

Tabel *Spare part* yaitu tabel yang digunakan untuk menyimpan setiap data *spare part*, dan dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Tabel *Spare part*

No	Field	Tipe Data	Key Constraint
1	id_spare_part	bigint(20)	<i>Primary Key</i>
2	nama_spare_part	varchar(100)	
3	deskripsi	text	
4	tipe	enum('hp', 'pc/komputer', 'printer')	
5	stok	smallint(5)	
6	harga_asli	int(20)	
7	harga	int(10)	
8	created_at	timestamp	
19	updated_at	timestamp	

d. Tabel Foto *Spare part*

Tabel Foto *Spare part* yaitu tabel yang digunakan untuk menyimpan setiap foto yang dimiliki oleh *spare part* dimana terdapat relasi antara tabel *Spare part* dan tabel Foto *Spare part*, dan dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Tabel Foto *Spare part*

No	Field	Tipe Data	Key Constraint
1	id_foto_spare_part	bigint(20)	<i>Primary Key</i>
2	foto_spare_part_id_spare_part	bigint(20)	<i>Foreign Key</i>
3	<i>picture</i>	varchar(255)	
4	created_at	timestamp	
5	updated_at	timestamp	

e. Tabel *Orders*

Tabel *Orders* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data dari setiap *order* yang di terima oleh toko dimana setiap *order* akan menerima *id* yang bersifat unik sehingga tidak terdapat *order id* yang sama , dan dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Tabel *Orders*

No	Field	Type Data	Key Constraint
1	id_orders	bigint(20)	Primary Key
2	orders_id_teknisi	bigint(20)	Foreign Key
3	orders_id_jasa	bigint(20)	Foreign Key
4	orders_id_pelanggan	bigint(20)	Foreign Key
5	unique_id	varchar(255)	Unique
6	nama_pelanggan	varchar(255)	
7	alamat_pelanggan	varchar(255)	
8	nama_perangkat	varchar(50)	
9	keluhan	text	
10	jenis_perangkat	enum('hp', 'pc/komputer', 'printer')	
11	merk	varchar(70)	
12	status_service	enum('menunggu', 'dicek', 'perbaikan', 'selesai', 'terima')	
13	created_at	timestamp	
14	updated_at	timestamp	

f. Tabel *Orders Spare part*

Tabel *Orders Spare part* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data *sparepart* beserta jumlah *sparepart* yang dibutuhkan saat menyelesaikan *order*, dan dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Tabel *Orders Spare part*

No	Field	Tipe Data	Key Constraint
1	id_orders_spare_part	bigint(20)	<i>Primary Key</i>
2	orders_spare_part_id_spare_part	bigint(20)	<i>Foreign Key</i>
3	orders_spare_part_id_orders	bigint(20)	<i>Foreign Key</i>
4	nama_spare_part	varchar(120)	
5	jumlah	smallint(5)	
6	harga_asli	bigint(20)	
7	harga	bigint(10)	
8	created_at	timestamp	
9	updated_at	timestamp	

g. Tabel Jasa

Tabel Jasa merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data jasa yang ditawarkan oleh Oneya Solutions dimana jasa yang ditawarkan dapat dilihat oleh pengguna yang memiliki hak akses pelanggan, struktur tabel jasa dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Tabel Jasa

No	Field	Tipe Data	Key Constraint
1	id_jasa	bigint(20)	<i>Primary Key</i>
2	nama_jasa	bigint(30)	
3	deskripsi	varchar(255)	
4	tipe	enum('hp', 'pc/komputer', 'printer')	
5	aktif	tinyint(1)	

6	created_at	timestamp	
7	updated_at	timestamp	

h. Tabel Pengaduan

Tabel Pengaduan merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pengaduan dari pengguna seperti 'saran' dan 'komplain', struktur tabel pengaduan dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Tabel Pengaduan

No	Field	Tipe Data	Key Constraint
1	id_pengaduan	bigint(20)	Primary Key
2	pengaduan_id_pelanggan	bigint(20)	Foreign Key
3	pengaduan_id_teknisi	bigint(20)	Foreign Key
4	pengaduan_id_order	bigint(20)	Foreign Key
5	isi	text	
6	balasan	text	
7	tipe	enum('saran', 'komplain')	
8	dikerjakan_teknisi	tinyint(1)	
9	disetujui_pelanggan	tinyint(1)	
10	disetujui_admin	tinyint(1)	
11	created_at	timestamp	
12	updated_at	timestamp	

4.4 Perancangan Desain Antar Muka

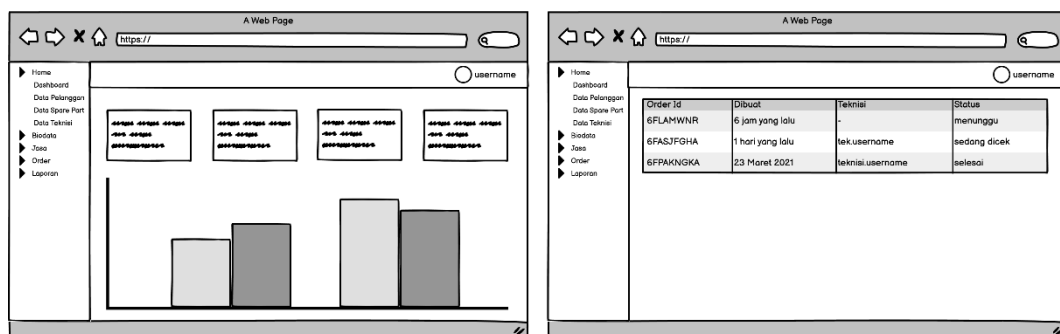
Perancangan desain antar muka merupakan bagian yang paling penting dalam merancang sebuah sistem. Dalam perancangan antar muka akan dijabarkan mengenai desain antar muka yang akan digunakan dalam implementasi sebuah sistem yang akan dibuat.

4.4.1 Desain Antarmuka Halaman *Admin*

Berikut merupakan rancangan desain antar muka untuk halaman yang dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses *admin*. Berikut merupakan rancangan antar muka tersebut:

1. Halaman *Dashboard*

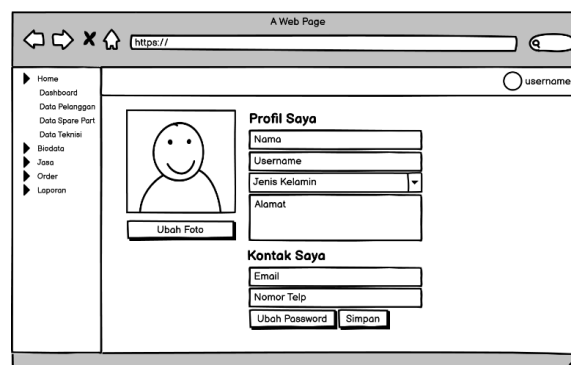
Halaman *Dashboard* untuk hak akses *admin* memiliki beberapa perbedaan tampilan dengan hak ases lain, diantaranya adalah perbedaan tampilan grafik dan tampilan kotak informasi, dan dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman *Dashboard*

2. Halaman Ubah *Biodata*

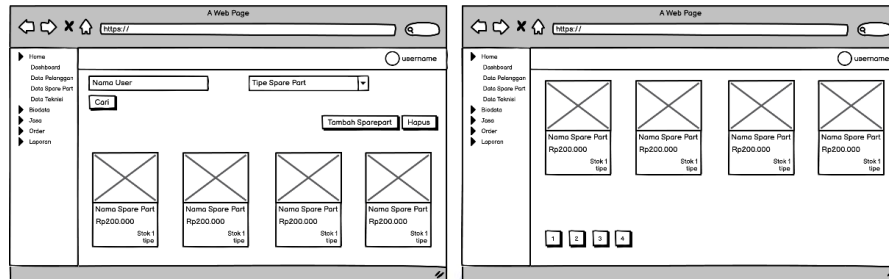
Halaman Ubah *Biodata* berisikan data–data *biodata* dari *admin*, pada halaman *biodata*, *admin* juga dapat melakukan perubahan terhadap *biodata* dirinya seperti *biodata* profil serta *biodata* kontak, dan dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Ubah *Biodata*

3. Halaman *Spare part*

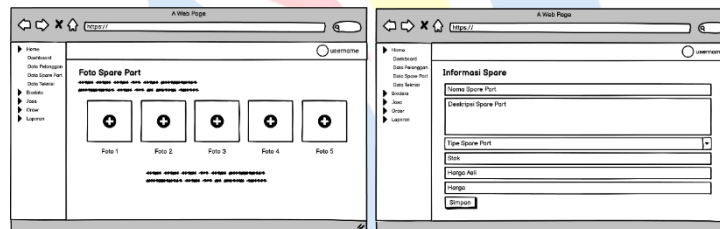
Halaman *Spare part* berisikan *list spare part* yang tersedia digudang beserta beberapa informasinya, dan dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman *Spare part*

4. Halaman Tambah dan *Edit Spare part*

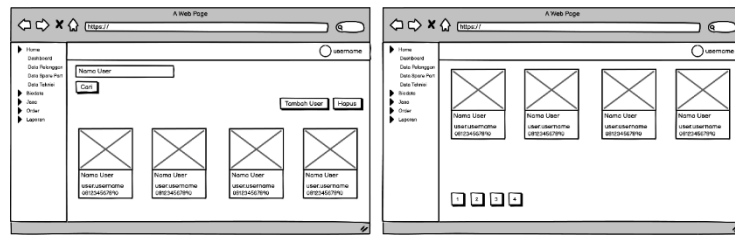
Halaman Tambah dan *Edit Spare part* berisikan kolom-kolom mengenai data *spare part* yang akan di tambahkan maupun diubah, tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua halaman tersebut, halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Halaman Tambah dan *Edit Spare part*

5. Halaman Pelanggan

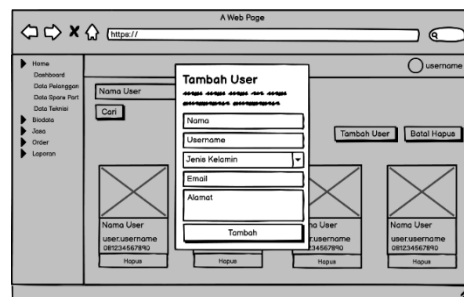
Halaman Pelanggan berisikan *list* pelanggan yang terdaftar pada sistem beserta beberapa informasinya, dan dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Halaman Pelanggan

6. Halaman Tambah Pelanggan

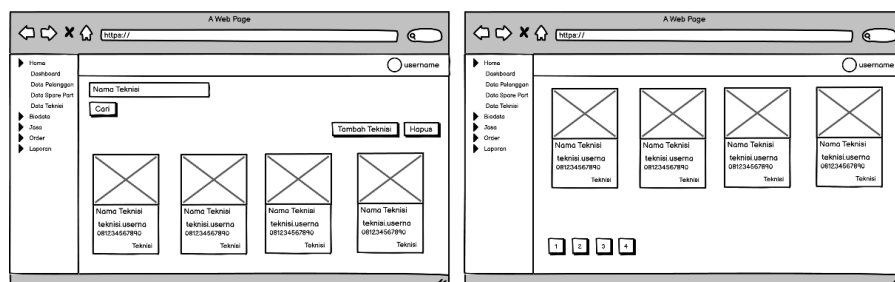
Halaman Tambah Pelanggan berisikan kolom-kolom mengenai data pelanggan, dan dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Halaman Tambah Pelanggan

7. Halaman Teknisi

Halaman Teknisi berisikan *list* teknisi yang bekerja pada Oneya Solutions beserta beberapa informasinya, dan dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Halaman Teknisi

8. Halaman Tambah Teknisi

Halaman Tambah Teknisi berisikan kolom–kolom mengenai data teknisi, dan dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Gambar 4.16 Halaman Tambah Teknisi

9. Halaman Jasa

Halaman Jasa berisikan jasa–jasa yang dapat dilakukan oleh Oneya Solutions, dan dapat dilihat pada Gambar 4.17.

Gambar 4.17 Halaman Tambah Jasa

10. Halaman Tambah Jasa

Halaman Tambah Jasa berisikan kolom–kolom mengenai data jasa, dan dapat dilihat pada Gambar 4.18.

Gambar 4.18 Halaman Tambah Jasa

11. Halaman Orders

Halaman *Orders* berisikan *list orders* yang dikerjakan oleh teknisi pada Oneya Solutions beserta beberapa informasinya, dan dapat dilihat pada Gambar 4.19.

Order Id	Dibuat	Teknisi	Status	Total	Aksi
1FJALKDF	1 jam yang lalu	-	menunggu	-	Print Hapus
1DFGAGDAS	21 Maret 2021	teknisi.username	selesai	Rp100.000	Print Hapus
1FRWEWA	19 Maret 2021	teknisi.username	pembayaran	0	Print Hapus

Gambar 4.19 Halaman Orders

12. Halaman Tambah Orders

Halaman Tambah *Orders* berisikan kolom–kolom mengenai data *order*, dan dapat dilihat pada Gambar 4.20.

Gambar 4.20 Halaman Tambah Orders

13. Halaman *Print Order*

Halaman *Print Order* berisikan informasi mengenai detail *order* yang akan di *print* sebagai formulir *service*, dan dapat dilihat pada Gambar 4.21.

60629202EBAD0

Formulir Service

Nama

Email

Alamat

No Hp

Nama Perangkat

Tipe Perangkat

Merk

Kode Perbaikan

Keluhan

Gambar 4.21 Halaman *Print Order*

14. Halaman Saran

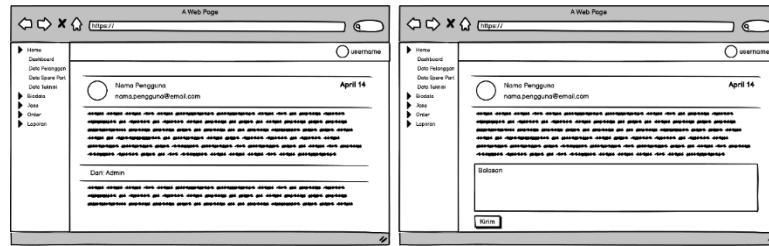
Halaman Saran berisikan saran-saran yang dikirimkan oleh pelanggan, dan dapat dilihat pada Gambar 4.22.

	Nama Pengguna	Isi Saran	Tanggal
<input checked="" type="checkbox"/>	Nama Pengguna	Isi Saran	April 20
<input type="checkbox"/>	Nama Pengguna	Isi Saran	April 21
<input checked="" type="checkbox"/>	Nama Pengguna	Isi Saran	April 20
<input type="checkbox"/>	Nama Pengguna	Isi Saran	April 21
<input type="checkbox"/>	Nama Pengguna	Isi Saran	April 20
<input type="checkbox"/>	Nama Pengguna	Isi Saran	April 21
<input type="checkbox"/>	Nama Pengguna	Isi Saran	April 20
<input type="checkbox"/>	Nama Pengguna	Isi Saran	April 21

Gambar 4.22 Halaman Saran

15. Halaman Balas Saran

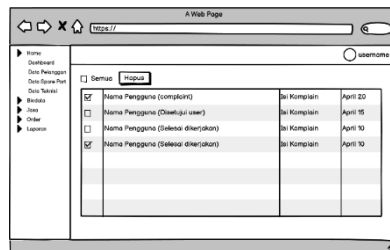
Halaman Balas Saran merupakan halaman yang memungkinkan *admin* untuk membalas saran yang dikirimkan pelanggan, dan dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Halaman Balas Saran

16. Halaman Komplain

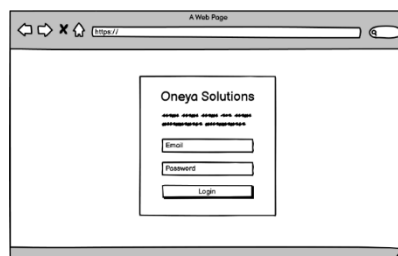
Halaman Komplain berisikan data mengenai komplain yang dilakukan oleh pelanggan, dan dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Halaman Komplain

17. Halaman Login

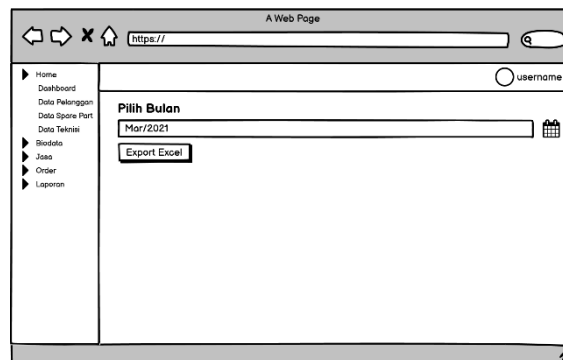
Halaman *Login* merupakan halaman pertama yang harus dilalui sebelum mengakses sistem, dan dapat dilihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Halaman Login

18. Halaman Cetak Laporan

Halaman Cetak Laporan merupakan halaman yang digunakan untuk mencetak laporan keuangan, dan dapat dilihat pada Gambar 4.26.



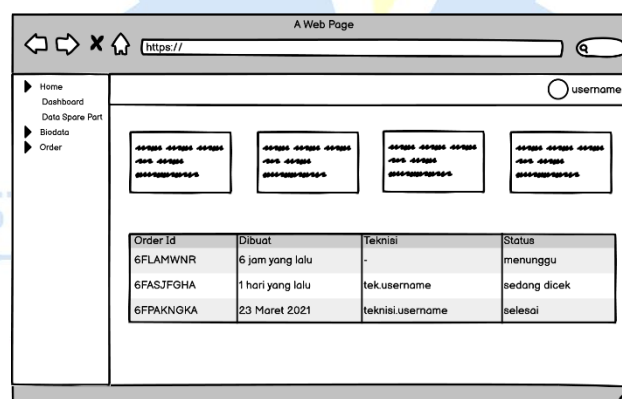
Gambar 4.26 Halaman Cetak Laporan

4.4.2 Desain Antarmuka Halaman Teknisi

Berikut merupakan rancangan desain antar muka untuk halaman yang dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses teknisi. Berikut merupakan rancangan antar muka tersebut:

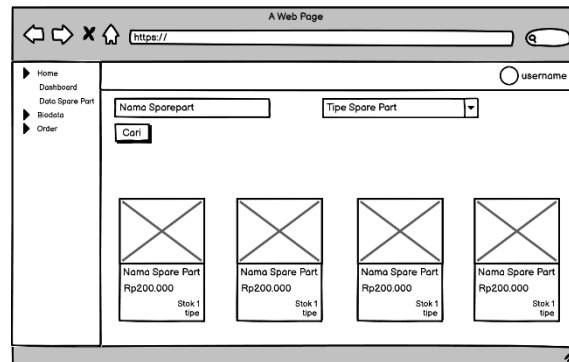
1. Halaman *Dashboard*

Halaman *Dashboard admin* dan teknisi tidak jauh berbeda, perbedaan utama dari *dashboard admin* dan teknisi terletak pada grafik yang ada, dan dapat dilihat pada Gambar 4.27.

Gambar 4.27 Halaman *Dashboard*

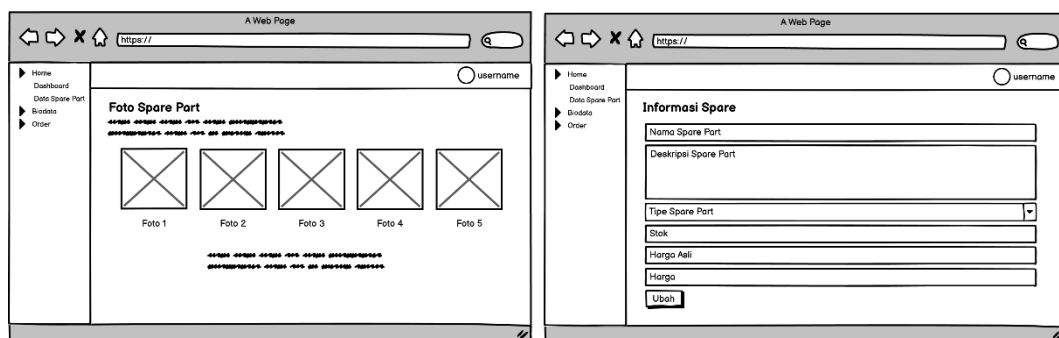
2. Halaman *Spare part*

Halaman *Spare part* berisikan *list spare part* yang tersedia digudang beserta beberapa informasinya, dan dapat dilihat pada Gambar 4.28.

Gambar 4.28 Halaman *Spare part*

3. Halaman Lihat *Spare part*

Halaman Lihat *Spare part* berisikan tentang detail dari *spare part*, dan dapat dilihat pada Gambar 4.29.

Gambar 4.29 Halaman Lihat *Spare part*

4. Halaman *Orders*

Halaman *Orders* berisikan *list orders* yang tersedia maupun dikerjakan oleh teknisi beserta beberapa informasinya, dan dapat dilihat pada Gambar 4.30.

Order Id	Dibuat	Teknisi	Status	Total	Aksi
1FJALKDF	1 jam yang lalu	-	menunggu	-	Lihat Ambil
1DFGAGDAS	21 Maret 2021	teknisi.username	selesai	Rp100.000	Lihat Ambil
1FRWEWA	19 Maret 2021	teknisi.username	pembayaran	0	Lihat Ambil

Gambar 4.30 Halaman *Orders*

5. Halaman Lihat *Orders*

Pada Halaman Lihat *Orders* teknisi dapat mengubah status *order* dan menambah maupun mengubah *spare part* yang digunakan dalam proses perbaikan, dan dapat dilihat pada Gambar 4.31.

Status Perbaikan

Menunggu Sedang Dikerjakan Dalam Perbaikan Selesai Pembayaran Tamat

Informasi Perongkat

Nama Perongkat:

Alamat Perongkat:

Nama Sparepart	Jumlah	Kas
RAM	2	Memori
Headset	1	Headset

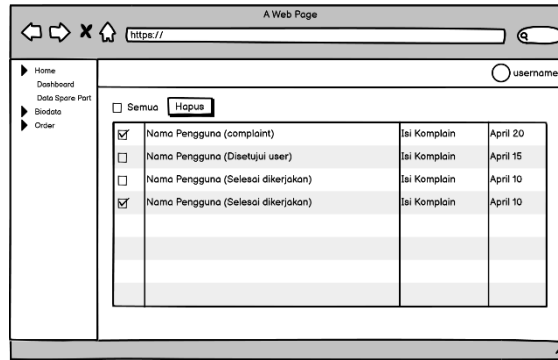
Nama Perongkat:

Kekurangan Perongkat:

Gambar 4.31 Halaman Lihat *Orders*

6. Halaman Komplain

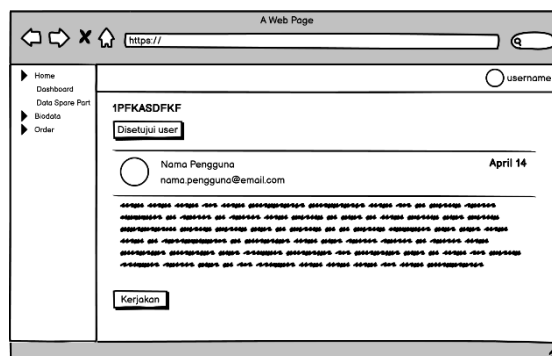
Halaman Komplain berisikan komplain–komplain dari pelanggan serta harus dikerjakan teknisi, dan dapat dilihat pada Gambar 4.32.



Gambar 4.32 Halaman Komplain

7. Halaman Lihat Komplain

Halaman Lihat Komplain berisikan data komplain dari pelanggan serta teknisi dapat mengubah status komplain, dan dapat dilihat pada Gambar 4.33.



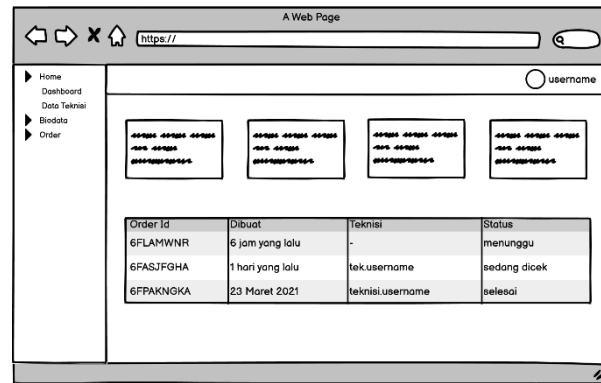
Gambar 4.33 Halaman Lihat Komplain

4.4.3 Desain Antarmuka Halaman Pelanggan

Berikut merupakan rancangan desain antar muka untuk halaman yang dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses pelanggan. Berikut merupakan rancangan antar muka tersebut:

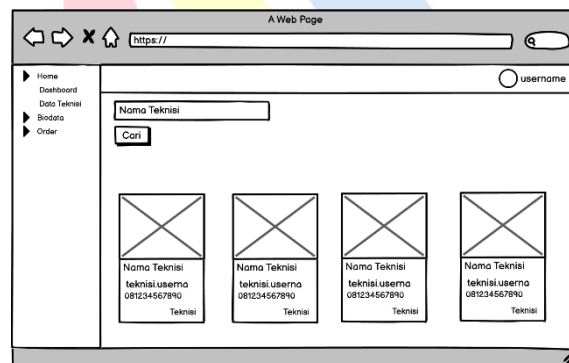
1. Halaman *Dashboard*

Halaman *Dashboard* pada hak akses pelanggan hanya menampilkan daftar *order* serta jasa yang tersedia di Oneya Solutions, dan dapat dilihat pada Gambar 4.34.

Gambar 4.34 Halaman *Dashboard*

2. Halaman Teknisi

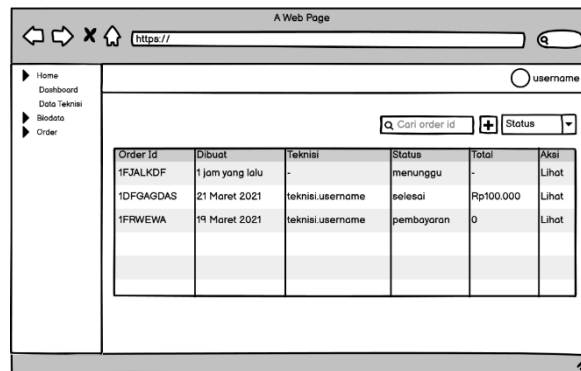
Halaman Teknisi merupakan halaman yang menampilkan *list* teknisi yang bekerja di Oneya Solutions, dan dapat dilihat pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35 Halaman Teknisi

3. Halaman *Orders*

Halaman *Orders* menampilkan daftar *order* yang dimiliki oleh pelanggan, dan dapat dilihat pada Gambar 4.36.

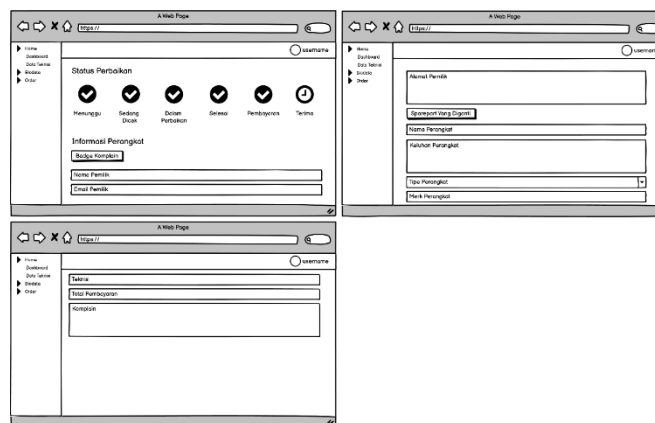


Order Id	Dibuat	Teknisi	Status	Total	Aksi
1FJALKDF	1 jam yang lalu	-	menunggu	-	Lihat
1DFGAGDAS	21 Maret 2021	teknisi.username	selesai	Rp100.000	Lihat
1FRWEWA	19 Maret 2021	teknisi.username	pembayaran	0	Lihat

Gambar 4.36 Halaman *Orders*

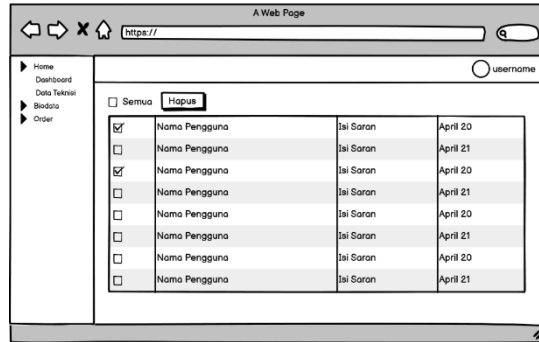
4. Halaman Lihat *Orders*

Halaman Lihat *Orders* berisikan data mengenai detail *order*, dan dapat dilihat pada Gambar 4.37.


Gambar 4.37 Halaman Lihat *Orders*

5. Halaman Saran

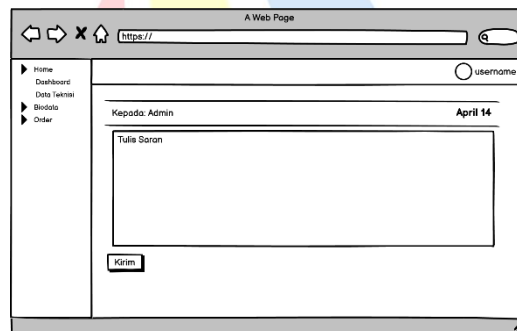
Halaman Saran berisikan saran–saran yang dikirimkan oleh pelanggan, dan dapat dilihat pada Gambar 4.38.



Gambar 4.38 Halaman Saran

6. Halaman Kirim Saran

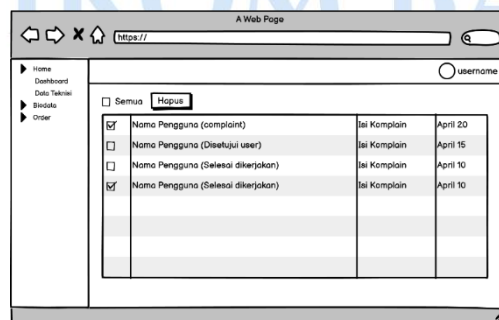
Halaman Kirim Saran merupakan halaman yang diperuntukkan kepada pelanggan untuk mengirim saran, dan dapat dilihat pada Gambar 4.39.



Gambar 4.39 Halaman Kirim Saran

7. Halaman Komplain

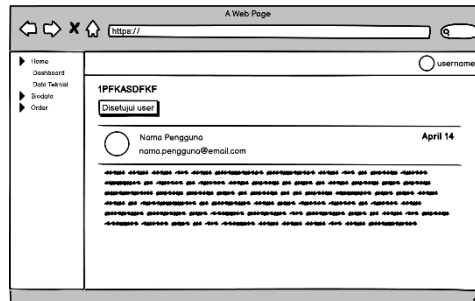
Halaman Komplain berisikan komplain yang telah dikirimkan pelanggan, dan dapat dilihat pada Gambar 4.40.



Gambar 4.40 Halaman Komplain

8. Halaman Lihat Komplain

Halaman Lihat Komplain berisikan detail komplain yang dikirimkan pelanggan, dan dapat dilihat pada Gambar 4.41.



Gambar 4.41 Halaman Lihat Komplain

4.5 Implementasi Sistem

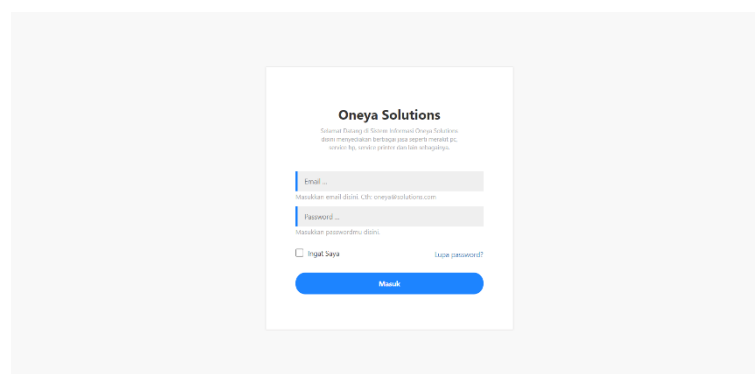
Implementasi Sistem adalah penjabaran hasil yang telah dikerjakan dalam tahapan sebelumnya dimulai dari tahap analisa hingga perancangan antarmuka. Dalam sistem ini melibatkan 3 pengguna yaitu *Admin*, Teknisi dan Pelanggan.

4.5.1. Halaman *Admin*

Berikut merupakan implementasi sistem untuk halaman–halaman yang dapat diakses oleh pengguna dengan hak akses *Admin*. Implementasi tersebut diantaranya :

1. Halaman *Login*

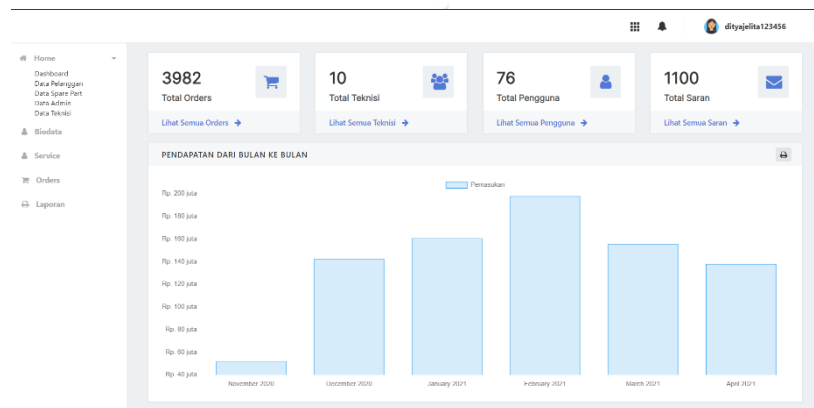
Pada halaman *login* terdiri atas 2 (dua) masukan yaitu *email* dan *password* serta sebuah tombol masuk. Pada halaman *login* ini pengguna yang akan mengakses sistem diharuskan memasukkan *email* dan *password*.



Gambar 4.42 Halaman *Login*

2. Halaman *Dashboard*

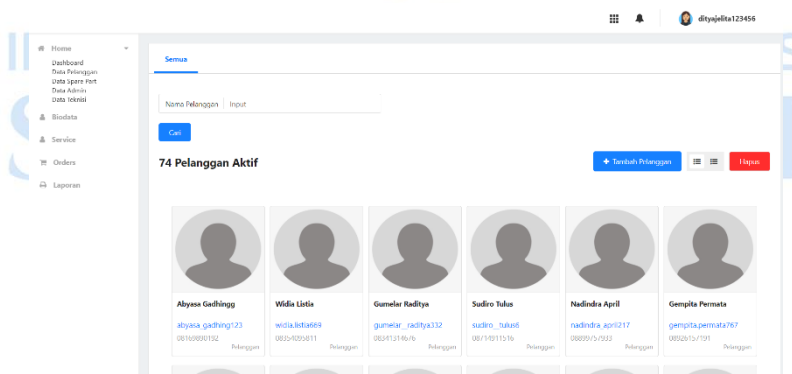
Halaman *Dashboard* merupakan halaman utama setelah melakukan *login*. Pada halaman *dashboard*, *admin* dapat melihat grafik pendapatan, jumlah total *orders*, jumlah total teknisi, jumlah total pengguna, jumlah total saran, serta dapat mengakses menu-menu yang tersedia di dalamnya dan dapat dilihat pada Gambar 4.43.



Gambar 4.43 Halaman *Dashboard*

3. Halaman Pelanggan

Halaman Pelanggan merupakan halaman yang berisikan daftar pelanggan yang terdata dalam sistem beserta kontakannya dan dapat dilihat pada Gambar 4.44 Halaman Pelanggan.



Gambar 4.44 Halaman Pelanggan

4. Halaman Lihat Pelanggan

Halaman Lihat Pelanggan merupakan halaman yang menampilkan data lengkap dari pelanggan seperti nama, *username*, jenis kelamin, alamat, *email* serta nomor telepon dan dapat dilihat pada Gambar 4.45.

Gambar 4.45 Halaman Lihat Pelanggan

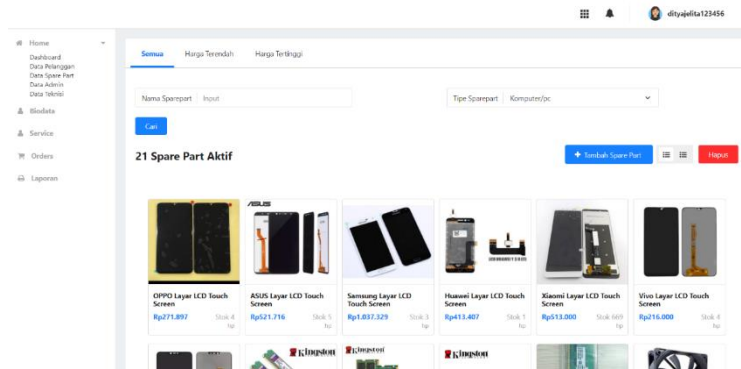
5. Form Tambah Pelanggan

Form Tambah Pelanggan berisi kolom-kolom mengenai data dari pelanggan seperti nama, *username*, jenis kelamin, nomor telepon *email* serta alamat pelanggan dan dapat dilihat pada Gambar 4.46 Form Tambah Pelanggan.

Gambar 4.46 Form Tambah Pelanggan

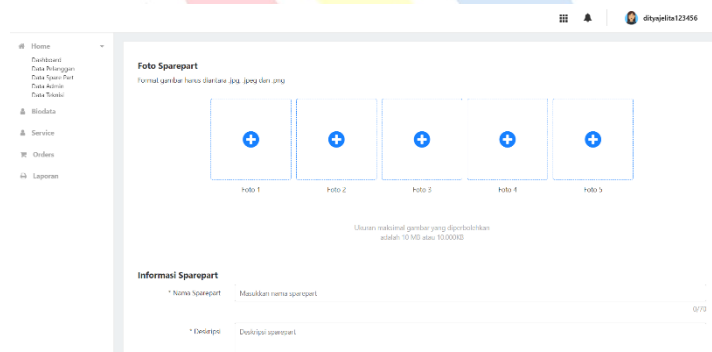
6. Halaman Spare part

Halaman *Spare part* merupakan halaman yang berisikan daftar dari *Spare part* yang tersedia digudang serta beberapa informasinya seperti nama *spare part*, harga *spare part*, stok *spare part*, dan tipe *spare part*. Halaman *Spare part* dapat dilihat pada Gambar 4.47.

Gambar 4.47 Halaman *Spare part*

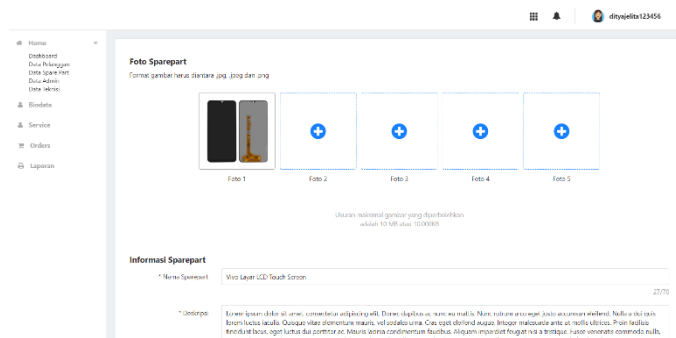
7. Halaman Tambah *Spare part*

Halaman Tambah *Spare part* berisikan kolom–kolom mengenai data *spare part* yang akan ditambahkan seperti foto *spare part* yang maksimal berjumlah 5 (lima), ukuran foto maksimal 10 (sepuluh) MB, nama *spare part*, deskripsi *spare part*, tipe *spare part*, stok *spare part* yang tersedia di gudang, harga asli *spare part* saat pembelian, serta harga *spare part* saat penjualan dan dapat dilihat pada Gambar 4.48.

Gambar 4.48 Halaman Tambah *Spare part*

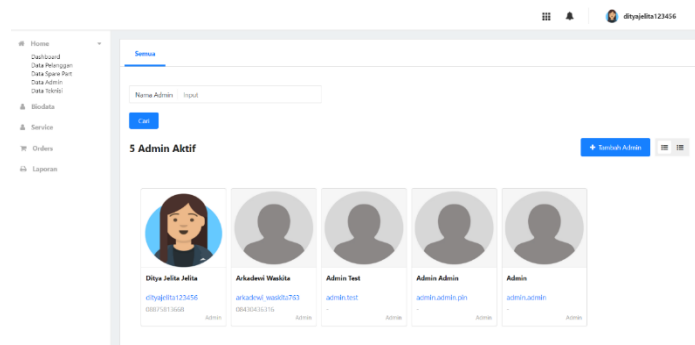
8. Halaman Ubah *Spare part*

Halaman Ubah *Spare part* berisikan kolom–kolom mengenai data *spare part* yang akan diubah seperti foto *spare part* yang maksimal berjumlah 5 (lima), ukuran foto maksimal 10 (sepuluh) MB, nama *spare part*, deskripsi *spare part*, tipe *spare part*, stok *spare part* yang tersedia di gudang, harga asli *spare part* saat pembelian, serta harga *spare part* saat penjualan dan dapat dilihat pada Gambar 4.49.

Gambar 4.49 Halaman Ubah *Spare part*

9. Halaman *Admin*

Halaman *Admin* merupakan halaman yang menampilkan daftar dari *admin* yang ada pada Oneya Solutions beserta kontakannya dan dapat dilihat pada Gambar 4.50.

Gambar 4.50 Halaman *Admin*

10. Form Tambah *Admin*

Form Tambah *Admin* berisikan kolom–kolom mengenai data dari *admin* seperti nama *admin*, username *admin*, jenis kelamin *admin*, serta *email admin* dan dapat dilihat pada Gambar 4.51.

Tambah Admin

Isi form dibawah untuk menambah admin baru

Nama Admin

Username Admin

Jenis Kelamin

Email Admin

Password otomatis akan bernomor 123456

Tambah

5 Admin Aktif

Gambar 4.51 Form Tambah Admin

11. Halaman Lihat Admin

Halaman Lihat Admin merupakan halaman yang menampilkan data lengkap dari admin seperti nama, username, jenis kelamin, alamat, email serta nomor telepon dan dapat dilihat pada Gambar 4.52.

Arkadewi Waskita

Profil Admin

Arkadewi Waskita

arkadewi_waskita763

Perempuan

Jln. Kecalung Gang Lily No.855

Kontak Admin

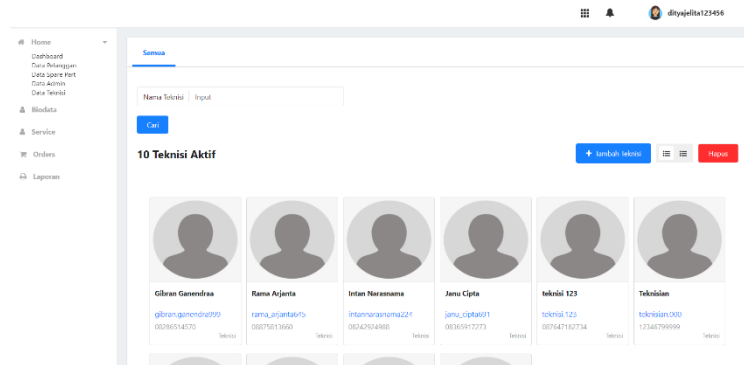
arkadewi_waskita763@zoho.com

08430436316

Gambar 4.52 Halaman Lihat Admin

12. Halaman Teknisi

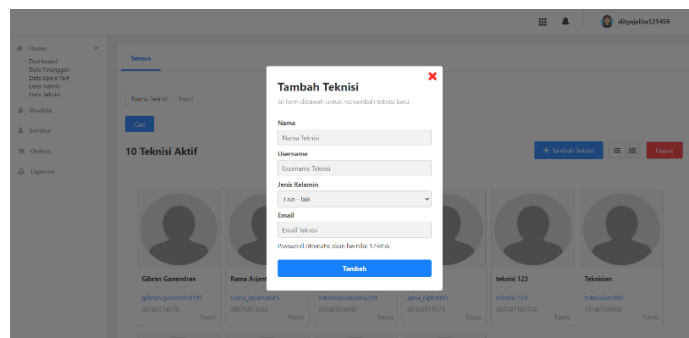
Halaman Teknisi merupakan halaman yang menampilkan daftar teknisi yang terdata dalam sistem beserta beberapa kontakannya dan dapat dilihat pada Gambar 4.53.



Gambar 4.53 Halaman Teknisi

13. *Form Tambah Teknisi*

Form Tambah Teknisi berisikan kolom–kolom mengenai data dari teknisi seperti nama teknisi, username teknisi, jenis kelamin teknisi, serta *email* teknisi dan dapat dilihat pada Gambar 4.54.

Gambar 4.54 *Form Tambah Teknisi*

14. Halaman Lihat Teknisi

Halaman Lihat Teknisi merupakan halaman yang menampilkan data lengkap dari teknisi seperti nama, *username*, jenis kelamin, alamat, *email* serta nomor telepon. *Admin* dapat melakukan perubahan data teknisi, mereset *password* teknisi, serta dapat melihat grafik keberhasilan perbaikan teknisi dan dapat dilihat pada Gambar 4.55.

Gambar 4.55 Halaman Lihat Teknisi

15. Halaman Ubah *Biodata*

Halaman Ubah *Biodata* berisikan kolom-kolom profil dan kontak yang dapat diubah seperti nama, username, jenis kelamin, alamat, *email* serta nomor telepon. Dalam halaman *biodata*, *admin* juga dapat mengubah *password*nya serta dapat mengubah foto profilnya dan dapat dilihat pada Gambar 4.56.

Gambar 4.56 Halaman Ubah *Biodata*

16. Halaman *Order*

Halaman *Order* berisikan daftar mengenai *order* yang masuk kedalam sistem beserta beberapa informasinya seperti *id order*, waktu dibuat, nama teknisi yang mengambil *order*, status *order*, total biaya untuk *order* serta aksi yang dapat dilakukan *admin* terhadap *order* tersebut dan dapat dilihat pada Gambar 4.57.

ORDER ID	DIBUAT	TEKNIKSI	STATUS	BIAYA	AKSI
QKLF0M56G120	20 jam yang lalu	Teknisi Test	Selesai	Rp. 349.800	[Icon]
T2DUJPHQZ120	21 jam yang lalu	Teknisi Test	Pembatalan	-	[Icon]
9K3J1QWHL120	22 jam yang lalu	Teknisi Test	Sedang Diolah	-	[Icon]
3K2CKMCCV120	23 jam yang lalu	Gibran Genendisa	Selesai	Rp. 3.096.000	[Icon]
J8R9J2AMMY120	1 hari yang lalu	Bill Gates	Pembatalan	-	[Icon]
ZLCH7WVWBP120	1 hari yang lalu	Rama Arjenta	Sedang Diolah	-	[Icon]
DNFLU0R0Y120	1 hari yang lalu	-	Menunggu	-	[Icon]
8UTLUGN0P120	1 hari yang lalu	Gibran Genendisa	Pembatalan	-	[Icon]

Gambar 4.57 Halaman *Order*

17. Halaman Tambah *Order*

Halaman Tambah *Order* merupakan halaman yang digunakan untuk menambah *order* dan berisikan kolom-kolom mengenai data *order* dan dapat dilihat pada Gambar 4.58.

TAMBAH ORDER

Informasi Perangkat

* Nama Pelanggan: Masukkan nama pelanggan (0/100)

* Email Pelanggan: Masukkan email pelanggan (0/100)

* Alamat Pelanggan: Alamat pelanggan (0/200)

* Nama Perangkat: Masukkan nama perangkat (0/50)

* Jenis Data: Pilih jenis data (0/100)

Gambar 4.58 Halaman Tambah *Order*

18. Halaman *Print Order*

Halaman *Print Order* merupakan halaman yang menampilkan informasi *order* serta informasi pelanggan untuk dicetak dan dapat dilihat pada Gambar 4.59.

ONEYA Solutions 91ZB576RDY88

Formulir Service

NAMA : Joko Kala
 EMAIL : jokokala250@yahoo.co.id
 ALAMAT : Jln. Gajah Mada Gang Asoka No.788X
 NO HP : 081296851770
 NAMA PERANGKAT : HP S87
 TIPE PERANGKAT : HP
 MERK : Vivo X50 Pro
 KODE PERBAIKAN : 91ZB576RDY88

ALASAN PERBAIKAN :
 Layar retak, touchscreen tidak bekerja secara optimal

Gandakan email ini untuk masuk ke sistem informasi oneya solutions dan melihat perkembangan perbaikan perangkatmu

Print 1 page

Destination: Save as PDF
 Pages: All
 Pages per sheet: 1
 Margins: Default
 Options: ☒ Headers and footers, ☐ Background graphics

Save Cancel

Gambar 4.59 Halaman *Print Order*19. Halaman Lihat *Order*

Halaman Lihat *Order* merupakan halaman yang menampilkan data *order* serta total yang harus dibayar dan dapat dilihat pada Gambar 4.60.

STATUS ORDER

Status Perbaikan

Menunggu Sedang Diak Dalam Perbaikan Selesai Tertima

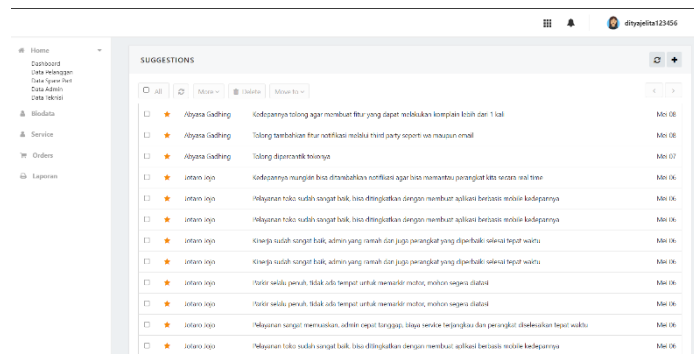
Informasi Perangkat

* Nama Pelanggan: Karyawan Adikwapa
 * Email Pelanggan: karnedepanadikwapa1978@icloud.com
 * Alamat Pelanggan: Rm. Rantai Nelayan Bayu VII

Gambar 4.60 Halaman Lihat *Order*

20. Halaman Saran

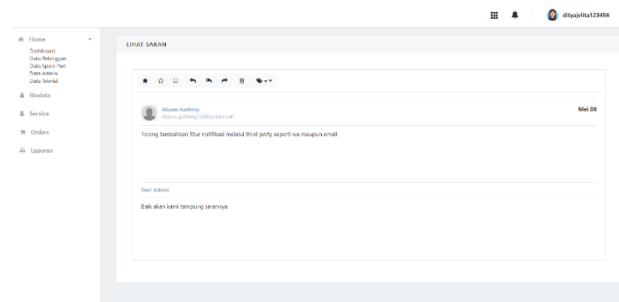
Halaman Saran merupakan halaman yang menampilkan daftar saran yang dikirimkan pelanggan kepada toko dan diurutkan dari tanggal terbaru dan dapat dilihat pada Gambar 4.61.



Gambar 4.61 Halaman Saran

21. Halaman Lihat Saran

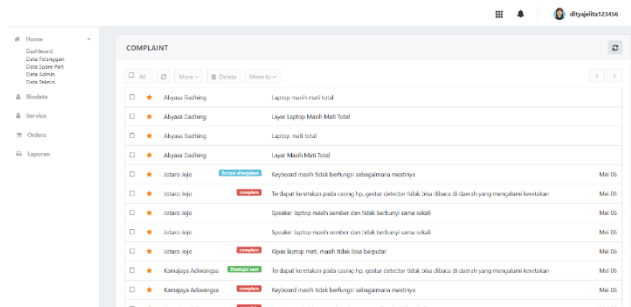
Halaman Lihat Saran merupakan halaman yang menampilkan data mengenai saran yang dikirimkan kepada toko dan dapat dilihat pada Gambar 4.62.



Gambar 4.62 Halaman Lihat Saran

22. Halaman Komplain

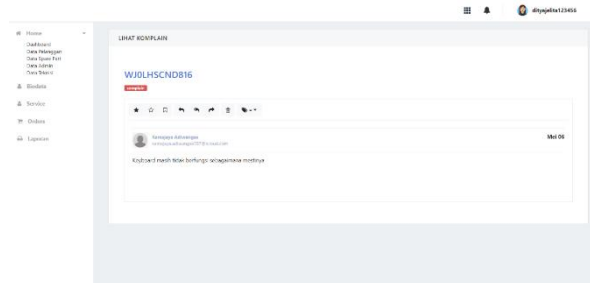
Halaman Komplain merupakan halaman yang menampilkan daftar komplain yang dibuat oleh pelanggan serta terdapat *badge* status dari komplain tersebut dan dapat dilihat pada Gambar 4.63.



Gambar 4.63 Halaman Komplain

23. Halaman Lihat Komplain

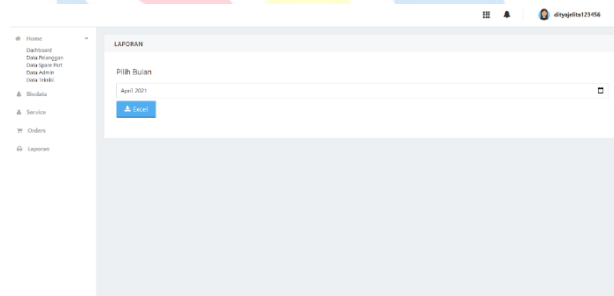
Halaman Lihat Komplain merupakan halaman yang menampilkan data komplain yang dibuat oleh pelanggan beserta informasinya dan dapat dilihat pada Gambar 4.64.



Gambar 4.64 Halaman Lihat Komplain

24. Halaman Cetak Laporan

Halaman Cetak Laporan merupakan halaman untuk mencetak laporan pendapatan bulanan ke dalam bentuk excel sesuai dengan pilihan bulan yang dimasukkan oleh *admin* dan dapat dilihat pada Gambar 4.65.



Gambar 4.65 Halaman Cetak Laporan

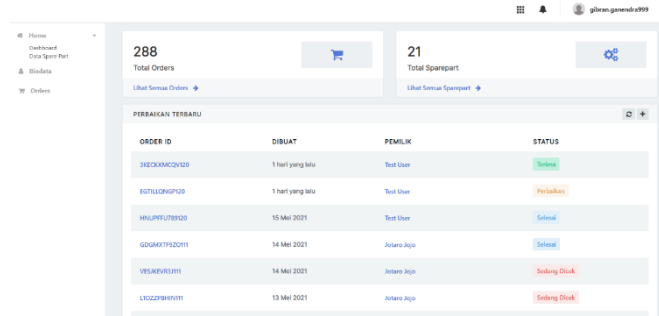
4.5.2. Halaman Teknisi

Berikut merupakan implementasi sistem untuk halaman-halaman yang dapat diakses oleh pengguna dengan hak akses Teknisi. Implementasi tersebut diantaranya :

1. Halaman *Dashboard*

Halaman *Dashboard* merupakan halaman utama setelah melakukan *login*. Pada halaman *dashboard*, teknisi dapat melihat jumlah *order* dan daftar *order* yang

telah diambil olehnya, jumlah total *spare part* yang tersedia, serta dapat mengakses menu–menu yang tersedia di dalamnya dapat dilihat pada Gambar 4.66.



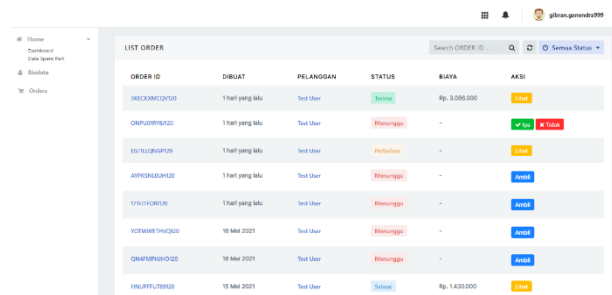
The screenshot shows a dashboard with two summary cards at the top: '288 Total Orders' and '21 Total Sparepart'. Below these is a table titled 'PERBAIKAN TERBARU' (Latest Repairs) with columns for ORDER ID, DIBUAT (Created), PEMILIK (Owner), and STATUS. The table lists several orders with their respective dates, owners, and statuses like 'Selesai' (Completed), 'Perbaikan' (Repair), and 'Sedang Diak' (In Progress).

ORDER ID	DIBUAT	PEMILIK	STATUS
34E0KXAC2VQ2	1 hari yang lalu	Test User	Selesai
80TLUQAPQ2	1 hari yang lalu	Test User	Perbaikan
HNJUPFUTBQ2	15 Mei 2021	Test User	Selesai
GDQKATP2D21	14 Mei 2021	Jakarta Jaya	Selesai
VSLNKEVJL21	14 Mei 2021	Jakarta Jaya	Sedang Diak
YKQZP2B21	13 Mei 2021	Jakarta Jaya	Sedang Diak

Gambar 4.66 Halaman *Dashboard*

2. Halaman *Order*

Halaman *Order* berisikan daftar mengenai *order* yang masuk kedalam sistem beserta beberapa informasinya serta aksi yang dapat dilakukan teknisi terhadap *order* tersebut seperti ambil *order* maupun lihat *order* dan dapat dilihat pada Gambar 4.67.



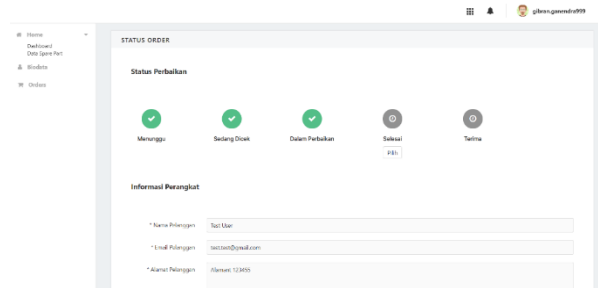
The screenshot shows a 'LIST ORDER' page with a search bar and a table of orders. The table columns are ORDER ID, DIBUAT, PELANGGAN, STATUS, BIAYA, and AKSI. The table lists several orders with their respective dates, customers, statuses, costs, and actions like 'Ambil' (Take) or 'Selesai' (Completed).

ORDER ID	DIBUAT	PELANGGAN	STATUS	BIAYA	AKSI
34E0KXAC2VQ2	1 hari yang lalu	Test User	Selesai	Rp. 3,095,000	Ambil
QMFUP2B21	1 hari yang lalu	Test User	Menunggu	-	Ambil
80TLUQAPQ2	1 hari yang lalu	Test User	Perbaikan	-	Ambil
APFQ2B21	1 hari yang lalu	Test User	Menunggu	-	Ambil
YKQZP2B21	1 hari yang lalu	Test User	Menunggu	-	Ambil
YCFW2B21	15 Mei 2021	Test User	Menunggu	-	Ambil
QMFUP2B21	15 Mei 2021	Test User	Menunggu	-	Ambil
HNJUPFUTBQ2	15 Mei 2021	Test User	Selesai	Rp. 1,430,000	Ambil

Gambar 4.67 Halaman *Order*

3. Halaman Lihat *Order*

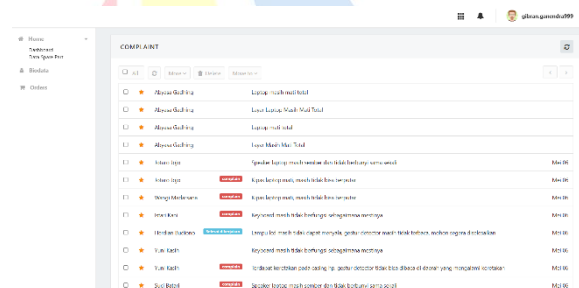
Halaman Lihat *Order* merupakan halaman yang menampilkan data *order*. Pada halaman Lihat *Order*, teknisi dapat mengubah status *order* serta dapat memilih *spare part* yang diganti dan dapat dilihat pada Gambar Gambar 4.68.



Gambar 4.68 Halaman Lihat *Order*

4. Halaman Komplain

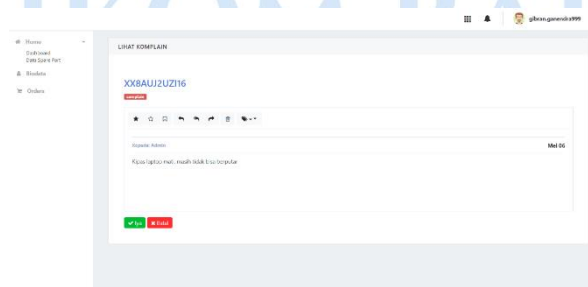
Halaman Komplain merupakan halaman yang menampilkan daftar komplain milik teknisi yang dibuat oleh pelanggan serta terdapat *badge* status dari komplain tersebut dan dapat dilihat pada Gambar 4.69.



Gambar 4.69 Halaman Komplain

5. Halaman Lihat Komplain

Halaman Lihat Komplain merupakan halaman yang menampilkan data komplain yang dibuat oleh pelanggan beserta informasinya dan dapat dilihat pada Gambar 4.70.



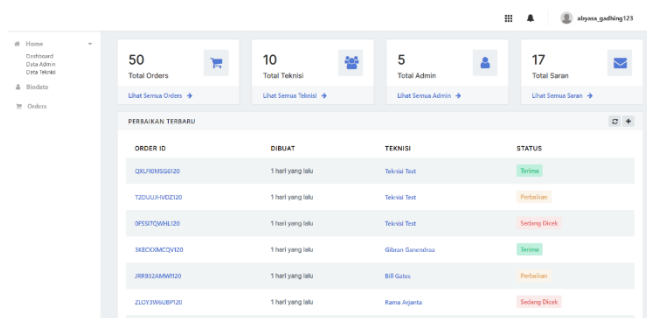
Gambar 4.70 Halaman Lihat Komplain

4.5.3. Halaman Pelanggan

Berikut merupakan implementasi sistem untuk halaman–halaman yang dapat diakses oleh pengguna dengan hak akses Pelanggan. Implementasi tersebut diantaranya :

1. Halaman *Dashboard*

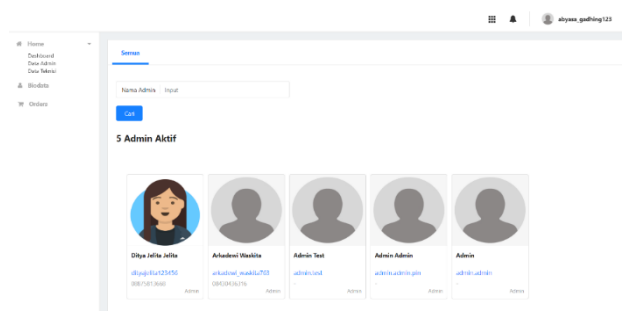
Halaman *Dashboard* merupakan halaman utama setelah melakukan *login*. Pada halaman *dashboard*, pelanggan dapat melihat jumlah *order*, total teknisi, total *admin*, total saran yang dikirimkannya dan daftar *order* yang diambil, dan dapat dilihat pada Gambar 4.71.



Gambar 4.71 Halaman *Dashboard*

2. Halaman *Admin*

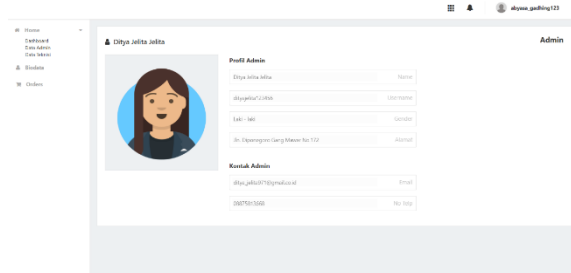
Halaman *Admin* merupakan halaman yang menampilkan daftar dari *admin* yang ada pada Oneya Solutions beserta kontakannya dan dapat dilihat pada Gambar 4.72.



Gambar 4.72 Halaman *Admin*

3. Halaman Lihat *Admin*

Halaman Lihat *Admin* merupakan halaman yang menampilkan data lengkap dari *admin* seperti nama, *username*, jenis kelamin, alamat, *email* serta nomor telepon dan dapat dilihat pada Gambar 4.73.



Gambar 4.73 Halaman Lihat *Admin*

4. Halaman *Order*

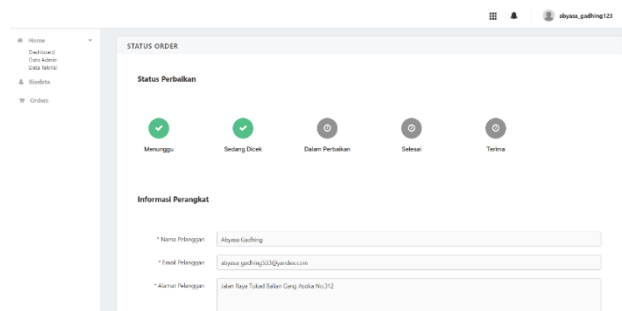
Halaman *Order* berisikan daftar mengenai *order* yang dimiliki oleh pelanggan beserta beberapa informasinya seperti *id order*, waktu dibuat, nama teknisi yang mengambil *order*, status *order*, serta total biaya untuk *order* dilihat pada Gambar 4.74.

ORDER ID	DIBUAT	TEKNIKI	STATUS	BIAYA	AKSI
CSARFUEJN	04 Desember 2020	Teknik Nelayan	Sedang Check	-	Detail
PELAWKQJN	04 Desember 2020	Istirahat Nelayan	Sedang Check	-	Detail
SEKAWKQJN	04 Desember 2020	-	Menunggu	-	Detail
SEKAWKQJN	04 Desember 2020	-	Menunggu	-	Detail
SEKAWKQJN	04 Desember 2020	Jenis Cipta	Selesai	Rp. 1.100.000	Detail
SEKAWKQJN	04 Desember 2020	Adi Cipta	Selesai	Rp. 1.100.000	Detail
SEKAWKQJN	04 Desember 2020	Giliran Gendong	Pembayaran	-	Detail
SEKAWKQJN	04 Desember 2020	Adi Cipta	Selesai	Rp. 4.000.000	Detail
SEKAWKQJN	04 Desember 2020	Adi Cipta	Sedang Check	-	Detail

Gambar 4.74 Halaman *Order*

5. Halaman Lihat *Order*

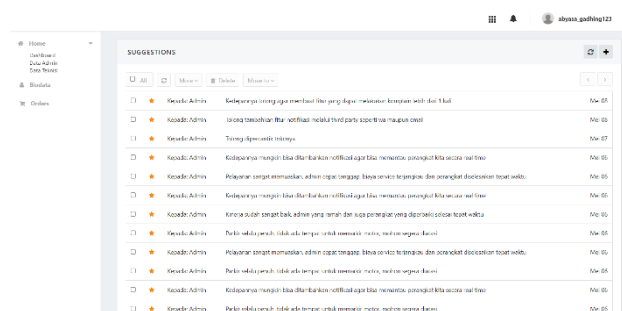
Halaman Lihat *Order* merupakan halaman yang menampilkan data *order* milik pelanggan dan dapat dilihat pada Gambar 4.75.



Gambar 4.75 Halaman Lihat Order

6. Halaman Saran

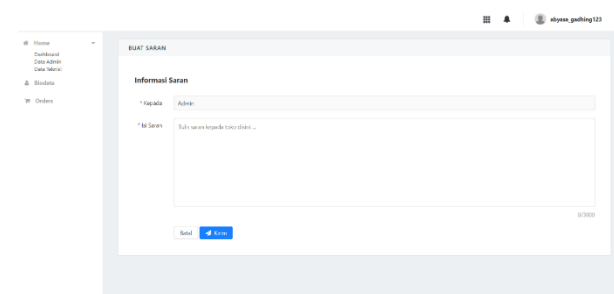
Halaman Saran merupakan halaman yang menampilkan daftar saran yang dikirimkan pelanggan kepada toko dan diurutkan dari tanggal terbaru dan dapat dilihat pada Gambar 4.76.



Gambar 4.76 Halaman Saran

7. Halaman Kirim Saran

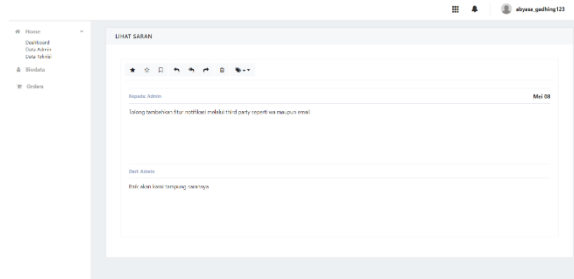
Halaman Kirim Saran merupakan halaman yang berisi kolom isi saran yang akan dikirimkan kepada toko dan dapat dilihat pada Gambar 4.77.



Gambar 4.77 Halaman Kirim Saran

8. Halaman Lihat Saran

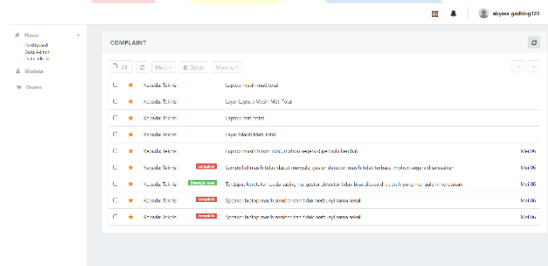
Halaman Lihat Saran merupakan halaman yang menampilkan data mengenai saran yang dikirimkan kepada toko dan dapat dilihat pada Gambar 4.78.



Gambar 4.78 Halaman Lihat Saran

9. Halaman Komplain

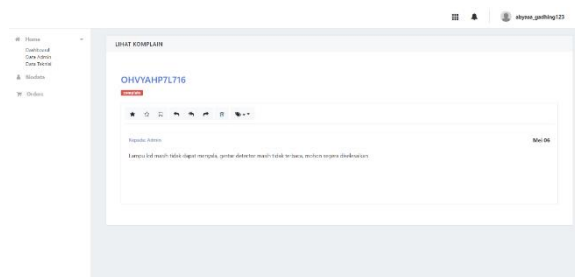
Halaman Komplain merupakan halaman yang menampilkan daftar komplain yang dibuat oleh pelanggan serta terdapat *badge* status dari komplain tersebut dan dapat dilihat pada Gambar 4.79.



Gambar 4.79 Halaman Komplain

25. Halaman Lihat Komplain

Halaman Lihat Komplain merupakan halaman yang menampilkan data komplain yang dibuat oleh pelanggan beserta informasinya dan dapat dilihat pada Gambar 4.80.



Gambar 4.80 Halaman Lihat Komplain

4.6 Hasil Pengujian *Black box testing*

Hasil Pengujian *Black box testing* yang telah dibuat ini digunakan untuk menunjukkan bahwa fungsi–fungsi yang ada pada aplikasi berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

4.6.1. Hasil Pengujian Sebagai *Admin*

Berikut merupakan hasil pengujian pada fungsi–fungsi aplikasi apabila akan melakukan *login* sebagai *Admin* :

1. Hasil Pengujian Halaman *Login*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada halaman *login* dan dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Pengujian Halaman *Login*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Tampil Halaman <i>Login</i>	Aplikasi pertama kali menampilkan halaman <i>login</i> sebelum mengakses aplikasi	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman <i>Login</i> saat pertama kali diakses	Sesuai
2	<i>Input email</i> kosong	Data <i>login</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>email</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>login</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa <i>email</i> harus diisi	Sesuai
3	<i>Input password</i> kosong	Data <i>login</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>password</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>login</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa <i>password</i> harus diisi	Sesuai

5	<i>Input E-mail:</i> Benar <i>Input Password:</i> Benar	Aplikasi akan menerima <i>data login</i> dan meneruskannya ke halaman <i>Dashboard</i>	Aplikasi berhasil menerima data <i>login</i> pengguna dan meneruskannya ke halaman <i>Dashboard</i>	Sesuai
---	--	--	---	--------

2. Hasil Pengujian Halaman *Dashboard*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman *Dashboard* dan dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Pengujian Halaman *Dashboard*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik <i>Sub Menu Data Pelanggan</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Data Pelanggan	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Data Pelanggan	Sesuai
2	Klik <i>Sub Menu Spare part</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Data <i>Spare part</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Data <i>Spare part</i>	Sesuai
3	Klik <i>Sub Menu Admin</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Data <i>Admin</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Data <i>Admin</i>	Sesuai
4	Klik <i>Sub Menu Teknisi</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Data Teknisi	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Data Teknisi	Sesuai

5	Klik Menu <i>Biodata</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Data <i>Biodata</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Data <i>Biodata</i>	Sesuai
6	Klik Menu Jasa	Aplikasi menampilkan Halaman Jasa	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Jasa	Sesuai
7	Klik Menu <i>Order</i>	Aplikasi menampilkan Halaman <i>Order</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman <i>Order</i>	Sesuai
8	Klik Menu Laporan	Aplikasi menampilkan Halaman Laporan	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Laporan	Sesuai

3. Hasil Pengujian Halaman Pelanggan

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Pelanggan dan dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Pengujian Halaman Pelanggan

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik tombol Tambah Pelanggan	Aplikasi menampilkan <i>Form</i> Tambah Pelanggan	Aplikasi berhasil menampilkan <i>Form</i> Tambah Pelanggan	Sesuai
2	Klik tombol Hapus Pelanggan	Aplikasi menampilkan <i>modal</i> Hapus Pelanggan	Aplikasi berhasil menampilkan <i>modal</i> Hapus Pelanggan	Sesuai
3	Klik salah satu daftar pelanggan	Aplikasi menampilkan Halaman Lihat Pelanggan	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Lihat Pelanggan	Sesuai

4. Hasil Pengujian Halaman Lihat Data Pelanggan

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Lihat Data Pelanggan dan dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Hasil Pengujian Halaman Lihat Data Pelanggan

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Tampil data Profil Pelanggan dan Kontak Pelanggan	Aplikasi menampilkan data Profil Pelanggan dan Kontak Pelanggan	Aplikasi berhasil menampilkan data Profil Pelanggan dan Kontak Pelanggan	Sesuai

5. Hasil Pengujian *Form* Tambah Pelanggan

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada *Form* Tambah Pelanggan dan dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Hasil Pengujian *Form* Tambah Pelanggan

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input</i> nama kosong	Data pelanggan ditolak dan muncul pesan peringatan nama harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data pelanggan dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama harus diisi	Sesuai
2	<i>Input</i> username kosong	Data pelanggan ditolak dan muncul pesan peringatan	Aplikasi berhasil menolak data pelanggan dan berhasil memunculkan	Sesuai

		username harus diisi	peringatan bahwa username harus diisi	
3	<i>Input email</i> kosong	Data pelanggan ditolak dan muncul pesan peringatan <i>email</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data pelanggan dan berhasil memunculkan peringatan bahwa <i>email</i> harus diisi	Sesuai
4	<i>Input jenis kelamin</i> kosong	Data pelanggan ditolak dan muncul pesan peringatan jenis kelamin harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data pelanggan dan berhasil memunculkan peringatan bahwa jenis kelamin harus diisi	Sesuai
5	<i>Input nomor telepon</i> kosong	Data pelanggan ditolak dan muncul pesan peringatan nomor telepon harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data pelanggan dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nomor telepon harus diisi	Sesuai
6	<i>Input alamat</i> kosong	Data pelanggan ditolak dan muncul pesan peringatan alamat harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data pelanggan dan berhasil memunculkan peringatan bahwa alamat harus diisi	Sesuai
7	<i>Input nama, username, jenis kelamin,</i>	Aplikasi menyimpan data pelanggan	Aplikasi berhasil menyimpan data pelanggan	Sesuai

	nomor telepon, <i>email</i> , alamat: Benar			
--	---	--	--	--

6. Hasil Pengujian Halaman *Spare part*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman *Spare part* dan dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Hasil Pengujian Halaman *Spare part*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik Tombol Tambah <i>Spare part</i>	Aplikasi menampilkan halaman Tambah <i>Spare part</i>	Aplikasi berhasil menampilkan halaman Tambah <i>Spare part</i>	Sesuai
2	Klik Tombol Hapus <i>Spare part</i>	Aplikasi menampilkan <i>modal</i> Hapus <i>Spare part</i>	Aplikasi berhasil menampilkan <i>modal</i> Hapus <i>Spare part</i>	Sesuai
3	Klik salah satu daftar <i>spare part</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Ubah <i>Spare part</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Ubah <i>Spare part</i>	Sesuai

7. Hasil Pengujian Halaman Ubah *Spare part*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Ubah *Spare part* dan dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Hasil Pengujian Halaman Ubah *Spare part*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Foto <i>Spare Part</i> Kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan bahwa foto harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data pelanggan dan berhasil memunculkan peringatan bahwa foto <i>spare part</i> harus diisi	Sesuai
2	Input nama <i>spare part</i> kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan bahwa nama <i>spare part</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>spare part</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama <i>spare part</i> harus diisi	Sesuai
3	Input deskripsi <i>spare part</i> kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan bahwa deskripsi <i>spare part</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>spare part</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa deskripsi <i>spare part</i> harus diisi	Sesuai
4	Input stok <i>spare part</i> kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan stok <i>spare part</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>spare part</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa stok <i>spare part</i> harus diisi	Sesuai
5	Input harga asli kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul	Aplikasi berhasil menolak data <i>spare</i>	Sesuai

		pesan peringatan <i>input</i> harga asli harus diisi	<i>part</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa harga asli harus diisi	
6	<i>Input</i> harga kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>input</i> harga harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>spare</i> <i>part</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa harga harus diisi	Sesuai
7	<i>Input</i> foto, nama, tipe, stok, harga, harga asli: Benar	Aplikasi menyimpan data <i>spare part</i>	Aplikasi berhasil menyimpan data <i>spare part</i>	Sesuai

8. Hasil Pengujian Halaman Tambah *Spare Part*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Tambah *Spare Part* dan dapat dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20 Hasil Pengujian Halaman Tambah *Spare part*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Foto <i>Spare part</i> Kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan bahwa foto harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data pelanggan dan berhasil memunculkan peringatan bahwa foto <i>spare part</i> harus diisi	Sesuai
2	<i>Input</i> nama <i>spare part</i> kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan bahwa nama <i>spare</i> <i>part</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>spare</i> <i>part</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa	Sesuai

			nama <i>spare part</i> harus diisi	
3	<i>Input</i> deskripsi <i>spare part</i> kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan bahwa deskripsi <i>spare part</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>spare part</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa deskripsi <i>spare part</i> harus diisi	Sesuai
4	<i>Input</i> stok <i>spare part</i> kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan stok <i>spare part</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>spare part</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa stok <i>spare part</i> harus diisi	Sesuai
5	<i>Input</i> harga asli kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>input</i> harga asli harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>spare part</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa harga asli harus diisi	Sesuai
6	<i>Input</i> harga kosong	Data <i>spare part</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>input</i> harga harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>spare part</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa harga harus diisi	Sesuai
7	<i>Input</i> foto, nama, tipe, stok, harga, harga asli: Benar	Aplikasi menyimpan data <i>spare part</i>	Aplikasi berhasil menyimpan data <i>spare part</i>	Sesuai

9. Hasil Pengujian Halaman *Admin*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman *Admin* dan dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Hasil Pengujian Halaman Pelanggan

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik tombol Tambah <i>Admin</i>	Aplikasi menampilkan <i>Form Tambah Admin</i>	Aplikasi berhasil menampilkan <i>Form Tambah Admin</i>	Sesuai
2	Klik tombol Hapus <i>Admin</i>	Aplikasi menampilkan <i>modal Hapus Admin</i>	Aplikasi berhasil menampilkan <i>modal Hapus Admin</i>	Sesuai
3	Klik salah satu daftar <i>admin</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Lihat <i>Admin</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Lihat <i>Admin</i>	Sesuai

10. Hasil Pengujian Halaman Lihat Data *Admin*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Lihat Data *Admin* dan dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Hasil Pengujian Halaman Lihat Data *Admin*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Tampil data Profil <i>Admin</i> dan Kontak <i>Admin</i>	Aplikasi menampilkan data Profil <i>Admin</i> dan Kontak <i>Admin</i>	Aplikasi berhasil menampilkan data Profil <i>Admin</i> dan Kontak <i>Admin</i>	Sesuai

11. Hasil Pengujian *Form Tambah Admin*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada *Form Tambah Admin* dan dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Hasil Pengujian *Form Tambah Admin*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input</i> nama kosong	Data <i>admin</i> ditolak dan muncul pesan peringatan nama harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>admin</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama harus diisi	Sesuai
2	<i>Input</i> username kosong	Data <i>admin</i> ditolak dan muncul pesan peringatan username harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>admin</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa username harus diisi	Sesuai
3	<i>Input email</i> kosong	Data <i>admin</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>email</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>admin</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa <i>email</i> harus diisi	Sesuai
4	<i>Input</i> jenis kelamin kosong	Data <i>admin</i> ditolak dan muncul pesan peringatan jenis kelamin harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>admin</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa jenis kelamin harus diisi	Sesuai

5	<i>Input</i> nama, username, jenis kelamin, <i>email</i> : Benar	Aplikasi menyimpan data <i>admin</i>	Aplikasi berhasil menyimpan data <i>admin</i>	Sesuai
---	--	--------------------------------------	---	--------

12. Hasil Pengujian Halaman Teknisi

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Teknisi dan dapat dilihat pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24 Hasil Pengujian Halaman Teknisi

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik tombol Tambah Teknisi	Aplikasi menampilkan <i>Form</i> Tambah Teknisi	Aplikasi berhasil menampilkan <i>Form</i> Tambah Teknisi	Sesuai
2	Klik tombol Hapus Teknisi	Aplikasi menampilkan <i>modal</i> Hapus Teknisi	Aplikasi berhasil menampilkan <i>modal</i> Hapus Teknisi	Sesuai
3	Klik salah satu daftar teknisi	Aplikasi menampilkan Halaman Lihat Teknisi	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Lihat Teknisi	Sesuai

13. Hasil Pengujian Halaman Lihat Data Teknisi

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Lihat Data Teknisi dan dapat dilihat pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25 Hasil Pengujian Halaman Lihat Data Teknisi

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Tampil data Profil Teknisi	Aplikasi menampilkan data	Aplikasi berhasil menampilkan	Sesuai

	dan Kontak Teknisi	Profil Teknisi dan Kontak Teknisi	data Profil Teknisi dan Kontak Teknisi	
2	Tampil Grafik Keberhasilan Perbaikan	Aplikasi menampilkan Grafik Keberhasilan Perbaikan	Aplikasi berhasil menampilkan Grafik Keberhasilan Perbaikan Teknisi	Sesuai
3	Klik Tombol <i>Reset Password</i>	Aplikasi <i>mereset password</i> teknisi	Aplikasi berhasil <i>mereset password</i> teknisi	Sesuai

14. Hasil Pengujian Halaman Ubah *Biodata*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Ubah *Biodata* dan dapat dilihat pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26 Hasil Pengujian Halaman Ubah *Biodata*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input</i> nama kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan nama harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama harus diisi	Sesuai
2	<i>Input</i> username kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan username harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa username harus diisi	Sesuai

3	<i>Input email</i> kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>email</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa <i>email</i> harus diisi	Sesuai
4	<i>Input jenis</i> kelamin kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan jenis kelamin harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa jenis kelamin harus diisi	Sesuai
5	<i>Input nomor</i> telepon kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan nomor telepon harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nomor telepon harus diisi	Sesuai
6	<i>Input alamat</i> kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan alamat harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa alamat harus diisi	Sesuai
7	<i>Input nama,</i> username, jenis kelamin, nomor telepon, <i>email</i> , alamat: Benar	Aplikasi menyimpan data <i>biodata</i>	Aplikasi berhasil menyimpan data <i>biodata</i>	Sesuai
8	Klik Tombol Pilih Avatar	Aplikasi menampilkan	Aplikasi berhasil menampilkan kotak	Sesuai

		kotak <i>file explorer</i> untuk memilih foto yang akan diupload	<i>file explorer</i> untuk memilih foto yang akan diupload	
--	--	--	--	--

15. Hasil Pengujian Halaman Jasa

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Jasa dan dapat dilihat pada Tabel 4.27.

Tabel 4.27 Hasil Pengujian Halaman Jasa

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik tombol Tambah Jasa	Aplikasi menampilkan <i>Form</i> Tambah Jasa	Aplikasi berhasil menampilkan <i>Form</i> Tambah Jasa	Sesuai
2	Klik tombol <i>icon</i> Hapus Jasa	Aplikasi menampilkan <i>modal</i> Hapus Jasa	Aplikasi berhasil menampilkan <i>modal</i> Hapus <i>Admin</i>	Sesuai
3	Klik tombol <i>icon Edit</i> Jasa	Aplikasi menampilkan <i>Form Edit</i> Jasa	Aplikasi berhasil menampilkan <i>Form Edit</i> Jasa	Sesuai

16. Hasil Pengujian *Form* Tambah Jasa

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada *Form* Jasa dan dapat dilihat pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28 Hasil Pengujian *Form* Tambah Jasa

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input</i> nama jasa kosong	Data jasa ditolak dan muncul pesan	Aplikasi berhasil menolak data jasa	Sesuai

		peringatan nama jasa harus diisi	dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama jasa harus diisi	
2	<i>Input</i> deskripsi jasa kosong	Data jasa ditolak dan muncul pesan peringatan deskripsi harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data jasa dan berhasil memunculkan peringatan bahwa deskripsi harus diisi	Sesuai
3	<i>Input</i> biaya jasa kosong	Data jasa ditolak dan muncul pesan peringatan biaya jasa harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data jasa dan berhasil memunculkan peringatan bahwa biaya jasa harus diisi	Sesuai
4	<i>Input</i> jenis jasa kosong	Data jasa ditolak dan muncul pesan peringatan jenis harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data jasa dan berhasil memunculkan peringatan bahwa jenis jasa harus diisi	Sesuai
5	<i>Input</i> nama jasa, deskripsi jasa, jenis jasa, biaya jasa: Benar	Aplikasi menyimpan data jasa	Aplikasi berhasil menyimpan data jasa	Sesuai

17. Hasil Pengujian *Form Edit* Jasa

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada *Form Edit* Jasa dan dapat dilihat pada Tabel 4.29.

Tabel 4.29 Hasil Pengujian *Form Edit* Jasa

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input</i> nama jasa kosong	Data jasa ditolak dan muncul pesan peringatan nama jasa harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data jasa dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama jasa harus diisi	Sesuai
2	<i>Input</i> deskripsi jasa kosong	Data jasa ditolak dan muncul pesan peringatan deskripsi harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data jasa dan berhasil memunculkan peringatan bahwa deskripsi harus diisi	Sesuai
3	<i>Input</i> biaya jasa kosong	Data jasa ditolak dan muncul pesan peringatan biaya jasa harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data jasa dan berhasil memunculkan peringatan bahwa biaya jasa harus diisi	Sesuai
4	<i>Input</i> jenis jasa kosong	Data jasa ditolak dan muncul pesan peringatan jenis jasa harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data jasa dan berhasil memunculkan peringatan bahwa jenis jasa harus diisi	Sesuai
5	<i>Input</i> nama jasa, deskripsi jasa, jenis jasa, biaya jasa: Benar	Aplikasi menyimpan data jasa	Aplikasi berhasil menyimpan data jasa	Sesuai

18. Hasil Pengujian Halaman *Order*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman *Order* dan dapat dilihat pada Tabel 4.30.

Tabel 4.30 Hasil Pengujian Halaman *Order*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik <i>icon</i> Tambah <i>Order</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Tambah <i>Order</i>	Aplikasi berhasil menampilkan <i>Form</i> Tambah Jasa	Sesuai
2	<i>Input id order</i> pada kolom pencarian lalu klik tombol cari	Aplikasi menampilkan <i>order</i> yang dicari berdasarkan <i>input</i> yang diberikan	Aplikasi berhasil menampilkan <i>order</i> yang dicari berdasarkan <i>input</i> yang diberikan	Sesuai
3	Memilih status <i>order</i> pada tombol status	Aplikasi menampilkan <i>order</i> yang dicari berdasarkan status <i>order</i> yang diberikan	Aplikasi berhasil menampilkan <i>order</i> yang dicari berdasarkan status <i>order</i> yang diberikan	Sesuai
4	Klik <i>icon Print Order</i>	Aplikasi menampilkan informasi <i>order</i> untuk di <i>print</i>	Aplikasi berhasil menampilkan informasi <i>order</i> untuk di <i>print</i>	Sesuai
5	Klik <i>icon</i> Hapus <i>Order</i>	Aplikasi menampilkan <i>modal</i> Hapus <i>Order</i>	Aplikasi berhasil menampilkan <i>modal</i> Hapus <i>Order</i>	Sesuai

19. Hasil Pengujian Halaman Tambah *Order*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Tambah *Order* dan dapat dilihat pada Tabel 4.31.

Tabel 4.31 Hasil Pengujian Halaman Tambah *Order*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik kolom <i>email</i> pelanggan	Aplikasi menampilkan <i>form</i> pencarian pelanggan berdasarkan <i>email</i>	Aplikasi berhasil menampilkan <i>form</i> pencarian pelanggan berdasarkan <i>email</i>	Sesuai
2	Mencari dan memilih data pelanggan melalui <i>form</i> pencarian pelanggan	Aplikasi menampilkan data pelanggan kemudian mengisi secara otomatis data pelanggan pada kolom lain	Aplikasi berhasil menampilkan data pelanggan kemudian mengisi secara otomatis data pelanggan pada kolom lain	Sesuai
3	<i>Input</i> nama perangkat kosong	Data <i>order</i> ditolak dan muncul pesan peringatan nama perangkat harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>order</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama perangkat harus diisi	Sesuai
4	<i>Input</i> jenis jasa kosong	Data <i>order</i> ditolak dan muncul pesan peringatan jenis jasa harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>order</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama perangkat harus diisi	Sesuai
5	<i>Input</i> keluhan perangkat kosong	Data <i>order</i> ditolak dan muncul pesan peringatan keluhan perangkat harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>order</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa	Sesuai

			keluhan perangkat harus diisi	
6	<i>Input</i> tipe perangkat tidak diantara <i>Pc/Komputer, Hp, Printer</i>	Data <i>order</i> ditolak dan muncul peringatan <i>input</i> tipe perangkat harus diantara <i>Pc/Komputer, Hp, Printer</i>	Aplikasi berhasil menolak data <i>order</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa tipe perangkat harus diantara <i>Pc/Komputer, Hp, Printer</i>	Sesuai
7	<i>Input merk</i> perangkat kosong	Data <i>order</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>merk</i> perangkat harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>order</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa <i>merk</i> perangkat harus diisi	Sesuai
8	<i>Input nama</i> pelanggan kosong	Data <i>order</i> ditolak dan muncul pesan peringatan nama pelanggan perangkat harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>order</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama pelanggan harus diisi	Sesuai
9	<i>Input email</i> pelanggan kosong	Data <i>order</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>email</i> pelanggan harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>order</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa <i>email</i> pelanggan harus diisi	Sesuai
10	<i>Input alamat</i> pelanggan kosong	Data <i>order</i> ditolak dan muncul pesan peringatan alamat	Aplikasi berhasil menolak data <i>order</i> dan berhasil	Sesuai

		pelanggan harus diisi	memunculkan peringatan bahwa alamat pelanggan harus diisi	
11	nama pelanggan, <i>email</i> pelanggan, alamat pelanggan, nama perangkat, jenis jasa, keluhan perangkat, tipe perangkat, merek perangkat: Benar	Aplikasi menyimpan data <i>order</i>	Aplikasi berhasil menyimpan data <i>order</i>	Sesuai

20. Hasil Pengujian Halaman Lihat *Order*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Lihat *Order* dan dapat dilihat pada Tabel 4.32.

Tabel 4.32 Hasil Pengujian Halaman Lihat *Order*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik Tombol Ubah pada Informasi Status Perbaikan	Aplikasi mengubah status perbaikan	Aplikasi berhasil mengubah status perbaikan	Sesuai
2	Tampil data Informasi	Aplikasi menampilkan	Aplikasi berhasil menampilkan	Sesuai

	Perangkat dan Status Perbaikan	Informasi Perangkan dan Status Perbaikan	Informasi Perangkan dan Status Perbaikan	
3	Klik tombol Lihat pada kolom <i>Spare part</i> yang diganti	Aplikasi menampilkan daftar <i>spare part</i> yang diganti beserta harga dan jumlahnya	Aplikasi berhasil menampilkan daftar <i>spare part</i> yang diganti beserta harga dan jumlahnya	Sesuai

21. Hasil Pengujian Halaman Cetak Laporan

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Cetak Laporan dan dapat dilihat pada Tabel 4.33.

Tabel 4.33 Hasil Pengujian Halaman Cetak Laporan

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input</i> bulan kosong	Aplikasi tidak mencetak laporan	Aplikasi berhasil untuk tidak mencetak laporan	Sesuai
2	<i>Input</i> bulan: Benar Klik Tombol Excel	Aplikasi mencetak laporan berformat excel	Aplikasi berhasil mencetak laporan berformat excel	Sesuai

22. Hasil Pengujian Halaman Saran

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Saran dan dapat dilihat pada Tabel 4.34.

Tabel 4.34 Hasil Pengujian Halaman Saran

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik salah satu saran	Aplikasi menampilkan halaman lihat saran	Aplikasi berhasil menampilkan halaman lihat saran	Sesuai

23. Hasil Pengujian Halaman Lihat Saran

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Lihat Saran dan dapat dilihat pada Tabel 4.35.

Tabel 4.35 Hasil Pengujian Halaman Lihat Saran

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input</i> balasan kosong	Data saran ditolak dan muncul pesan peringatan balasan harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data saran dan berhasil memunculkan peringatan bahwa balasan harus diisi	Sesuai

24. Hasil Pengujian Halaman Komplain

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Komplain dan dapat dilihat pada Tabel 4.36.

Tabel 4.36 Hasil Pengujian Halaman Komplain

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik salah satu komplain	Aplikasi menampilkan	Aplikasi berhasil menampilkan	Sesuai

		halaman lihat komplain	halaman lihat komplain	
--	--	---------------------------	---------------------------	--

25. Hasil Pengujian Halaman Lihat Komplain

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Lihat Komplain dan dapat dilihat pada Tabel 4.37.

Tabel 4.37 Hasil Pengujian Halaman Lihat Komplain

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik tombol setuju lalu kemudian klik tombol “iya”	Aplikasi menyimpan data persetujuan <i>admin</i>	Aplikasi berhasil menyimpan data persetujuan <i>admin</i>	Sesuai

4.6.2. Hasil Pengujian Sebagai Teknisi

Berikut merupakan hasil pengujian pada fungsi–fungsi aplikasi apabila melakukan *login* sebagai Teknisi :

1. Hasil Pengujian Halaman *Dashboard*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman *Dashboard* dan dapat dilihat pada Tabel 4.38.

Tabel 4.38 Hasil Pengujian Halaman *Dashboard*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik <i>Sub Menu Spare part</i>	Aplikasi menampilkan Halaman <i>Data Spare part</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman <i>Data Spare part</i>	Sesuai
2	Klik Menu <i>Biodata</i>	Aplikasi menampilkan Halaman <i>Biodata</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman <i>Biodata</i>	Sesuai

3	Klik Menu <i>Order</i>	Aplikasi menampilkan Halaman <i>Order</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman <i>Order</i>	Sesuai
---	---------------------------	---	--	--------

2. Hasil Pengujian Halaman *Spare part*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman *Spare part* dan dapat dilihat pada Tabel 4.39.

Tabel 4.39 Hasil Pengujian Halaman *Spare part*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik salah satu daftar <i>spare part</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Lihat <i>Spare part</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Lihat <i>Spare part</i>	Sesuai

3. Hasil Pengujian Halaman Lihat *Spare part*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Lihat *Spare part* dan dapat dilihat pada Tabel 4.40.

Tabel 4.40 Hasil Pengujian Halaman Ubah *Spare part*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Tampil Foto <i>Spare part</i> dan Informasi <i>Spare part</i>	Aplikasi menampilkan Foto <i>Spare part</i> dan Informasi <i>Spare part</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Foto <i>Spare part</i> dan Informasi <i>Spare part</i>	Sesuai

4. Hasil Pengujian Halaman Ubah *Biodata*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Ubah *Biodata* dan dapat dilihat pada Tabel 4.41.

Tabel 4.41 Hasil Pengujian Halaman Ubah *Biodata*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input</i> nama kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan nama harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama harus diisi	Sesuai
2	<i>Input</i> username kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan username harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa username harus diisi	Sesuai
3	<i>Input email</i> kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>email</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa <i>email</i> harus diisi	Sesuai
4	<i>Input</i> jenis kelamin kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan jenis kelamin harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa jenis kelamin harus diisi	Sesuai
5	<i>Input</i> nomor telepon kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan nomor telepon harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa	Sesuai

			nomor telepon harus diisi	
6	<i>Input</i> alamat kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan alamat harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa alamat harus diisi	Sesuai
7	<i>Input</i> nama, username, jenis kelamin, nomor telepon, <i>email</i> , alamat: Benar	Aplikasi menyimpan data <i>biodata</i>	Aplikasi berhasil menyimpan data <i>biodata</i>	Sesuai
8	Klik Tombol Pilih Avatar	Aplikasi menampilkan kotak <i>file explorer</i> untuk memilih foto yang akan diupload	Aplikasi berhasil menampilkan kotak <i>file explorer</i> untuk memilih foto yang akan diupload	Sesuai
9	Tampil Grafik Keberhasilan Perbaikan	Aplikasi menampilkan Grafik Keberhasilan Perbaikan	Aplikasi berhasil menampilkan Grafik Keberhasilan Perbaikan	Sesuai

5. Hasil Pengujian Halaman *Order*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman *Order* dan dapat dilihat pada Tabel 4.42.

Tabel 4.42 Hasil Pengujian Halaman *Order*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input id order</i> pada kolom pencarian lalu klik tombol cari	Aplikasi menampilkan <i>order</i> yang dicari berdasarkan <i>input</i> yang diberikan	Aplikasi berhasil menampilkan <i>order</i> yang dicari berdasarkan <i>input</i> yang diberikan	Sesuai
2	Memilih status <i>order</i> pada tombol status	Aplikasi menampilkan <i>order</i> yang dicari berdasarkan status <i>order</i> yang diberikan	Aplikasi berhasil menampilkan <i>order</i> yang dicari berdasarkan status <i>order</i> yang diberikan	Sesuai
3	Klik tombol lihat	Aplikasi menampilkan halaman <i>Lihat Order</i>	Aplikasi berhasil menampilkan halaman <i>Lihat Order</i>	Sesuai
4	Klik tombol ambil kemudian klik tombol “iya”	Aplikasi membuat teknisi mengambil <i>order</i>	Aplikasi berhasil membuat teknisi mengambil <i>order</i>	Sesuai

6. Hasil Pengujian Halaman *Lihat Order*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman *Lihat Order* dan dapat dilihat pada Tabel 4.43.

Tabel 4.43 Hasil Pengujian Halaman *Lihat Order*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik Tombol Ubah pada	Aplikasi mengubah status perbaikan	Aplikasi berhasil mengubah status perbaikan	Sesuai

	Informasi Status Perbaikan			
2	Klik tombol Tambah <i>Spare part</i> pada kolom <i>Spare part</i> yang diganti	Aplikasi menampilkan <i>Form</i> Pencarian <i>Spare part</i>	Aplikasi berhasil menampilkan <i>Form</i> Pencarian <i>Spare part</i>	Sesuai
3	Klik Tombol Pilih Pada <i>Form</i> Pencarian <i>Spare part</i>	Aplikasi menambah <i>Spare part</i> ke daftar <i>Spare part</i> yang diganti	Aplikasi berhasil menambah <i>Spare part</i> ke daftar <i>Spare part</i> yang diganti	Sesuai
4	Klik tombol Simpan pada daftar <i>Spare part</i> yang diganti	Aplikasi menyimpan daftar <i>Spare part</i> yang diganti	Aplikasi berhasil menyimpan daftar <i>Spare part</i> yang diganti	Sesuai

7. Hasil Pengujian Halaman Komplain

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Komplain dan dapat dilihat pada Tabel 4.44.

Tabel 4.44 Hasil Pengujian Halaman Komplain

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik salah satu komplain	Aplikasi menampilkan halaman lihat komplain	Aplikasi berhasil menampilkan halaman lihat komplain	Sesuai

4.6.3. Hasil Pengujian Sebagai Pelanggan

Berikut merupakan hasil pengujian pada fungsi–fungsi aplikasi apabila melakukan *login* sebagai Pelanggan :

1. Hasil Pengujian Halaman *Dashboard*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman *Dashboard* dan dapat dilihat pada Tabel 4.45.

Tabel 4.45 Hasil Pengujian Halaman *Dashboard*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik <i>Sub Menu Data Admin</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Data <i>Admin</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Data <i>Admin</i>	Sesuai
2	Klik <i>Sub Menu Teknisi</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Data Teknisi	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Data Teknisi	Sesuai
3	Klik Menu <i>Biodata</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Data <i>Biodata</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Data <i>Biodata</i>	Sesuai
4	Klik Menu <i>Order</i>	Aplikasi menampilkan Halaman <i>Order</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman <i>Order</i>	Sesuai

2. Hasil Pengujian Halaman *Admin*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman *Admin* dan dapat dilihat pada Tabel 4.46.

Tabel 4.46 Hasil Pengujian Halaman *Admin*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik salah satu daftar <i>admin</i>	Aplikasi menampilkan Halaman Lihat <i>Admin</i>	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Lihat <i>Admin</i>	Sesuai

3. Hasil Pengujian Halaman Lihat Data *Admin*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Lihat Data *Admin* dan dapat dilihat pada Tabel 4.47.

Tabel 4.47 Hasil Pengujian Halaman Lihat Data *Admin*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Tampil data Profil <i>Admin</i> dan Kontak <i>Admin</i>	Aplikasi menampilkan data Profil <i>Admin</i> dan Kontak <i>Admin</i>	Aplikasi berhasil menampilkan data Profil <i>Admin</i> dan Kontak <i>Admin</i>	Sesuai

4. Hasil Pengujian Halaman Teknisi

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Teknisi dan dapat dilihat pada Tabel 4.48.

Tabel 4.48 Hasil Pengujian Halaman Teknisi

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik salah satu daftar teknisi	Aplikasi menampilkan Halaman Lihat Teknisi	Aplikasi berhasil menampilkan Halaman Lihat Teknisi	Sesuai

5. Hasil Pengujian Halaman Ubah *Biodata*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Ubah *Biodata* dan dapat dilihat pada Tabel 4.49.

Tabel 4.49 Hasil Pengujian Halaman Ubah *Biodata*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input</i> nama kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan nama harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa nama harus diisi	Sesuai
2	<i>Input</i> username kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan username harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa username harus diisi	Sesuai
3	<i>Input</i> email kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan <i>email</i> harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa <i>email</i> harus diisi	Sesuai
4	<i>Input</i> jenis kelamin kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan jenis kelamin harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa jenis kelamin harus diisi	Sesuai
5	<i>Input</i> nomor telepon kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan nomor	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan	Sesuai

		telepon harus diisi	peringatan bahwa nomor telepon harus diisi	
6	<i>Input</i> alamat kosong	Data <i>biodata</i> ditolak dan muncul pesan peringatan alamat harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data <i>biodata</i> dan berhasil memunculkan peringatan bahwa alamat harus diisi	Sesuai
7	<i>Input</i> nama, username, jenis kelamin, nomor telepon, <i>email</i> , alamat: Benar	Aplikasi menyimpan data <i>biodata</i>	Aplikasi berhasil menyimpan data <i>biodata</i>	Sesuai
8	Klik Tombol Pilih Avatar	Aplikasi menampilkan kotak <i>file explorer</i> untuk memilih foto yang akan diupload	Aplikasi berhasil menampilkan kotak <i>file explorer</i> untuk memilih foto yang akan diupload	Sesuai

6. Hasil Pengujian Halaman Lihat *Order*

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Lihat *Order* dan dapat dilihat pada Tabel 4.50.

Tabel 4.50 Hasil Pengujian Halaman Lihat *Order*

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Tampil data Informasi Perangkat dan Status Perbaikan	Aplikasi menampilkan Informasi Perangkat dan Status Perbaikan	Aplikasi berhasil menampilkan Informasi Perangkat dan Status Perbaikan	Sesuai

2	Klik tombol Lihat pada kolom <i>Spare part</i> yang diganti	Aplikasi menampilkan daftar <i>spare part</i> yang diganti beserta harga dan jumlahnya	Aplikasi berhasil menampilkan daftar <i>spare part</i> yang diganti beserta harga dan jumlahnya	Sesuai
3	Klik tombol Buat pada kolom Buat Komplain saat status perbaikan “selesai”	Aplikasi menampilkan <i>form</i> komplain	Aplikasi berhasil menampilkan <i>form</i> komplain	Sesuai
4	<i>Input</i> komplain kosong	Data komplain ditolak dan muncul pesan peringatan komplain harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data komplain dan berhasil memunculkan peringatan bahwa komplain harus diisi	Sesuai

7. Hasil Pengujian Halaman Saran

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Saran dan dapat dilihat pada Tabel 4.51.

Tabel 4.51 Hasil Pengujian Halaman Saran

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik <i>icon</i> tambah	Aplikasi menampilkan halaman Buat Saran	Aplikasi berhasil menampilkan halaman Buat Saran	Sesuai

2	Klik salah satu saran	Aplikasi menampilkan halaman lihat saran	Aplikasi berhasil menampilkan halaman lihat saran	Sesuai
3	Tampil daftar saran yang pernah dikirimkan pelanggan	Aplikasi menampilkan daftar saran yang pernah dikirimkan pelanggan	Aplikasi berhasil menampilkan daftar saran yang pernah dikirimkan pelanggan	Sesuai

8. Hasil Pengujian Halaman Buat Saran

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Saran dan dapat dilihat pada Tabel 4.52.

Tabel 4.52 Hasil Pengujian Halaman Buat Saran

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Input</i> isi saran kosong	Data saran ditolak dan muncul pesan peringatan isi saran harus diisi	Aplikasi berhasil menolak data saran dan berhasil memunculkan peringatan bahwa isi saran harus diisi	Sesuai
2	<i>Input</i> isi saran: Benar	Aplikasi menyimpan saran	Aplikasi berhasil menyimpan saran	Sesuai

9. Hasil Pengujian Halaman Komplain

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Saran dan dapat dilihat pada Tabel 4.53.

Tabel 4.53 Hasil Pengujian Halaman Komplain

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Tampil daftar komplain yang dimiliki pelanggan	Aplikasi menampilkan daftar komplain yang dimiliki pelanggan	Aplikasi berhasil menampilkan daftar komplain yang dimiliki pelanggan	Sesuai
2	Klik salah satu komplain	Aplikasi menampilkan halaman lihat komplain	Aplikasi berhasil menampilkan halaman lihat komplain	Sesuai

10. Hasil Pengujian Halaman Lihat Komplain

Berikut merupakan hasil pengujian sistem yang dilakukan pada Halaman Lihat Komplain dan dapat dilihat pada Tabel 4.54.

Tabel 4.54 Hasil Pengujian Halaman Lihat Komplain

No.	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Klik tombol setuju lalu kemudian klik tombol iya	Aplikasi menyimpan data persetujuan pelanggan	Aplikasi berhasil menyimpan data persetujuan pelanggan	Sesuai
2	Klik id <i>order</i>	Aplikasi menampilkan halaman lihat <i>order</i>	Aplikasi berhasil menampilkan halaman lihat <i>order</i>	Sesuai

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan dari penelitian ini :

1. Telah dihasilkan sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Jasa Perbaikan Alat Elektronik Berbasis *Website* sebagai kerangka kerjanya pada Oneya Solutions.
2. Terdapat fitur-fitur pada sistem ini yang digunakan untuk mengelola data *order*, data *admin*, data teknisi, data pelanggan, data jasa, data saran, serta data komplain.
3. Terdapat grafik pendapatan, serta dapat mencetak laporan keuangan bulanan.
4. Telah dilakukan pengujian *Black box testing* dimana berdasarkan pengujian tersebut, fungsi yang terdapat pada sistem berjalan sesuai dengan perencanaan dari kebutuhan pengguna sistem ini.

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan untuk digunakan dalam pengembangan penelitian ini kedepannya agar kekurangan yang terdapat pada sistem ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi, yaitu :

1. Ditambahkan fitur pembayaran
2. Dapat dilakukan pengujian menggunakan metode *White Box Testing* untuk menguji *source code* maupun alur percabangannya apakah sudah sesuai dan benar.
3. Ditambahkan fitur agar pelanggan dapat melakukan komplain lebih dari 1 (satu) kali.
4. Ditambahkan fitur notifikasi jika status *service* berubah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Luh, I. Arini, B. Priyambadha, and H. Nurwasito, "Pengembangan Sistem Manajemen Layanan Jasa Servis Alat Elektronik Rumah Tangga (Studi Kasus : UKM Bali Tekindo Jaya)," vol. 3, no. 8, 2019.
- [2] A. Prastomo, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Perbaikan Peralatan Elektronik CV Sumber Teknik Cool," *Fakt. Exata*, vol. 7, no. 4, pp. 305–316, 2014.
- [3] I. G. D. A. Mahardiana, *SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT-ALAT FOTOGRAFI BERBASIS WEB*. Denpasar: STMIK STIKOM Bali, 2018.
- [4] Y. Aminudin, *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGELOLAAN DATA SISWA PADA UPTD BLK INDUSTRI DAN PARIWISATA PROVINSI BALI BERBASIS WEB*. Denpasar: ITB Stikom Bali, 2020.
- [5] I. A. T. Mahayani, *Sistem Pengelolaan Data Transaksi Penjualan Pada Toko Bangunan UD. Mirah Berbasis Web Responsive*. Denpasar: ITB Stikom Bali, 2020.
- [6] P. Mahendrata, *Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Pajak Klien Pada PT. Guna Artha Kencana Menggunakan Framework Laravel*. Denpasar: ITB Stikom Bali, 2019.
- [7] I. M. L. A. Agatama, *Aplikasi Penjualan Dan Pengorderan Perhiasan Berbasis Web Pada Suteja Silver*. Denpasar: ITB Stikom Bali, 2019.
- [8] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2014.
- [9] M. R. Nahado, *Bumbu Bumbu Membuat Website*. Jakarta: Bang Roy Han, 2015.
- [10] and D. R. Haviluddin, A. T. Haryono, *Aplikasi program php dan Mysql*. 10.1017/CBO9781107415324.004, 2016.
- [11] E. W. Ali Z, Smitdev C, *Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP & Javascript*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2014.
- [12] I. Y. Supardi, *Mudah dan Cepat Membuat Skripsi dengan VB 2012*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [13] S. T. Randi Adrika Putra, *Belajar Otodidak Bahasa Pemrograman SQL Menggunakan MariaDB*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2020.
- [14] Aryanto, *Soal Latihan dan Jawaban Pengolahan Database MySQL Tingkat Dasar/Pemula*. Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2016.
- [15] A. Rahmat, *Seminggu Belajar Laravel*. Jakarta: Learnpub, 2014.

- [16] B. Raharjo, *Belajar Otodidak Framework CodeIgniter*. Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [17] C. Rojas, *Building Progressive Web Applications with Vue.js: Reliable, Fast, and Engaging Apps with Vue.js*. Medellin, Colombia: Apress Media LLC, 2020.
- [18] E. Pratama, *Sistem Informasi dan Implementasi*. Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [19] M. I. Perkasa and E. B. Setiawan, "Pembangunan Web Service Data Masyarakat Menggunakan REST API dengan Access Token," *J. Ultim. Comput.*, vol. 10, no. 1, pp. 19–26, 2018, doi: 10.31937/sk.v10i1.838.



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI