



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA KEDAI GARASI
MENGUNAKAN METODE GAMIFIKASI BERBASIS *WEBSITE***



TUGAS AKHIR

**Program Studi
S1 Sistem Informasi**

UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh :

KEVIN DIAN WINALDA

16410100023

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2023

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA KEDAI GARASI
MENGUNAKAN METODE GAMIFIKASI BERBASIS *WEBSITE***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana
Komputer**



Oleh :
Nama : Kevin Dian Winalda
NIM : 16410100023
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA UNIVERSITAS
DINAMIKA
2023**

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA KEDAI GARASI MENGUNAKAN METODE GAMIFIKASI BERBASIS *WEBSITE*

Dipersiapkan dan disusun oleh

Kevin Dian Winalda

NIM: 16410100023

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: Januari 2023

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing:

I. Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.

NIDN: 0731057301

II. I Gusti Ngurah Alit Widana Putra, S.T., M.Eng.

NIDN: 0805058602

Pembahas:

I. Ayouvi Poerna Wardhanie, S.M.B., M.M.

NIDN: 0721068904



Digitally signed
by Ayouvi Poerna
Wardhanie
Date: 2023.02.16
16:04:11 +07'00'

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



Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2023.02.17
09:18:05 +07'00'

Tri Sagirani, S.Kom., M.MT

NIDN: 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya :

Nama : Kevin Dian Winalda
NIM : 16410100023
Program Studi : SI Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir
Judul Karya : RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA
KEDAI GARASI MENGGUNAKAN METODE
GAMIFIKASI BERBASIS WEBSITE

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

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

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

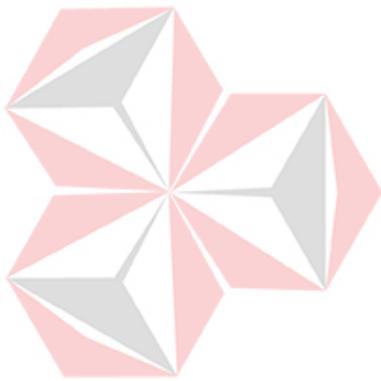
Surabaya, 5 januari 2023



Kevin Dian Winalda
NIM : 16410100023

”Jadilah abu-abu, dan tetap bersikap bodoh didepan orang lain”

- Kevin Dian Winalda -



UNIVERSITAS
Dinamika

Kupersembahkan untuk kedua orang tuaku, adik, dan orang yang aku sayangi yang selalu mendoakan dan selalu mendukung setiap langkah yang aku ambil.

Bapak serta ibu guru yang sudah mengajariku sejak kecil sampai saat ini.

Teruntuk orang-orang yang sedang putus asa, kalian pasti bisa.

- Terima Kasih -



UNIVERSITAS
Dinamika

ABSTRAK

Kedai Garasi merupakan salah satu café yang berdiri pada tahun 2020 dan bertempat di Jalan Malik Ibrahim Nomor 40, Pucanganom, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61217. Permasalahan yang terjadi adalah perekapan member baru masih perekapan manual yang tidak terintegrasi dengan sistem dan itu membutuhkan waktu 1 jam/hari dalam melakukan proses perekapan penjualan harian, penjualan harianpun bisa mencapai 50 lebih transaksi. Solusi yang ditawarkan adalah dibuatkan aplikasi penjualan berbasis *website* agar pemilik dapat melakukan perekapan secara otomatis dan konsumen selalu tertarik agar datang ke Kedai Garasi sehingga dapat meningkatkan penjualan, oleh karena itu diperlukannya penerapan metode *gamification* untuk meningkatkan daya tarik pada aplikasi penjualan yang dibangun sehingga dapat menyelesaikan permasalahan. Pada implementasi *gamification* terdapat empat elemen yaitu *leaderboard*, *point*, *challenge and quest*, dan *reward*. Pada *leaderboard* menampilkan produk yang paling banyak dibeli di kedai garasi, *point* didapatkan setelah transaksi selesai dan melakukan *challenge and quest*. *Challenge and quest* disini digunakan untuk mendapatkan *point* tambahan setelah melakukan transaksi. *Reward* dapat digunakan apabila terkumpulnya total perolehan *point* yang didapatkan sesuai dengan ketentuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah adanya aplikasi berbasis *website* pada Kedai Garasi dalam sehari mengalami kenaikan sebesar 0.5%. Peneliti menggunakan data harian dikarenakan keterbatasan waktu oleh peneliti.

Kata Kunci : *Gamification, Cafe, Website, Reward, Point.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala anugerah rahmat serta inayah-Nya, Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun sebuah Laporan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Pada Kedai Garasi Menggunakan Metode Gamifikasi Berbasis *Website*”. Laporan Tugas Akhir ini ditulis sebagai salah satu syarat penyelesaian Program Sarjana Komputer Universitas Dinamika pada Program Studi Sarjana Sistem Informasi..

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan langsung maupun tidak langsung dan dorongan dari berbagai sumber dalam melakukan penelitian dan menyusun laporan ini. Kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya., terutama kepada:

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

Surabaya, 1 Januari 2023

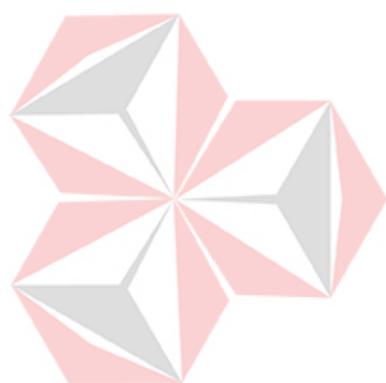
Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Sistem Penjualan.....	5
2.3 Gamifikasi.....	6
2.4 Pengujian Sistem.....	8
2.5 Systems Development Life Cycle.....	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Studi Literatur	12
3.2 Observasi.....	13
3.3 Wawancara.....	13
3.4 Analisis dan Perumusan Masalah	13
3.4.1 Identifikasi Proses Bisnis.....	13

3.4.2 Identifikasi Data.....	14
3.4.3 Karakteristik <i>User</i>	15
3.4.4 Identifikasi Masalah.....	15
3.5 Analisis Elemen Gamifikasi	16
3.6 Requirement Analysis.....	19
3.6.1 Analisis Kebutuhan Pengguna	19
3.6.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	20
3.6.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	20
3.6.4 Analisis IPO Diagram	20
3.7 <i>Planning</i>	21
3.8 <i>Modelling</i>	21
3.8.1 <i>System Flow</i>	21
3.8.2 Data Model.....	24
3.8.3 Desain Sistem.....	28
3.9 Construction.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Implementasi Sistem Pada Kedai Garasi	31
4.1.1 Implementasi Pada Pelanggan	31
4.1.2 Implementasi pada Kasir.....	35
4.1.3 Implementasi pada Admin	40
4.1.4 Implementasi <i>Gamification</i>	43
4.2 Hasil Uji Coba Sistem.....	46
4.3 Evaluasi Sistem (<i>Deployment</i>).....	49
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

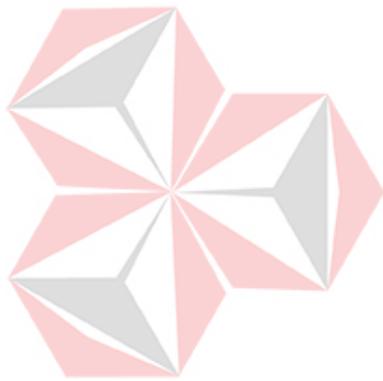
Tabel 1. 1 Penjualan Kedai Garasi Bulan Maret - September 2022	2
Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara	13
Tabel 3. 2 Identifikasi Data	14
Tabel 3. 3 Karakteristik <i>User</i>	15
Tabel 3. 4 Identifikasi Masalah	15
Tabel 3. 5 Penerapan <i>Point</i>	17
Tabel 3. 6 Simulasi Perolehan Point dari Transaksi	17
Tabel 3. 7 Ketentuan <i>Reward</i>	18
Tabel 3. 8 Penerapan <i>challenge</i>	19
Tabel 3. 9 Analisis Kebutuhan Pengguna	19
Tabel 3. 14 Kebutuhan Non Fungsional	20
Tabel 3. 15 Tabel Kategori	28
Tabel 3. 16 Tabel Cabang	29
Tabel 3. 17 Desain <i>Testing</i> Halaman <i>Self Order</i> (Admin dan Kasir)	29
Tabel 3. 18 Desain <i>Testing</i> Halaman Transaksi (Admin dan Kasir)	30
Tabel 3. 19 Desain <i>Testing Self Order (Customer)</i>	30
Tabel 3. 10 Kebutuhan Fungsional Penerimaan <i>Self Order</i>	58
Tabel 3. 11 Analisis Kebutuhan Fungsional Laporan Penjualan	58
Tabel 3. 12 Analisis Kebutuhan Fungsional Data Poin Tambahan	59
Tabel 3. 13 Kebutuhan Fungsional Transaksi Penjualan <i>Self Order</i>	59
Tabel 4. 1 Hasil Uji Coba Halaman <i>Self Order</i> (Admin dan Kasir)	46
Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba Halaman Transaksi (Admin dan <i>Customer</i>)	47
Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba <i>Self Order (Customer)</i>	47
Tabel 4. 4 Desain <i>Testing Cek Point</i>	48
Tabel 4. 5 Hasil Uji Coba Data Point Tambahan	48
Tabel 4. 6 Total Pendapatan Sebelum Menggunakan Aplikasi.	49
Tabel 4. 7 Total Pendapatan Sesudah Menggunakan Aplikasi.	49
Tabel L1. 1 Wawancara dengan Pemilik Kedai Garasi	53
Tabel L2. 1 Analisis Kebutuhan Fungsional Data Master User	54
Tabel L2. 2 Analisis Kebutuhan Fungsional Data Master Customer	54

Tabel L2. 3 Analisis Kebutuhan Fungsional Data Mater Produk	55
Tabel L2. 4 Analisis Kebutuhan Fungsional Data Master Cabang	56
Tabel L2. 5 Analisis Kebutuhan Fungsional Data Master Kategori	57
Tabel L2. 6 Analisis Kebutuhan Fungsional Transaksi Penjualan	57
Tabel L3. 1 Jadwal Kerja	61
Tabel L5. 1 Struktur Tabel Produk	69
Tabel L5. 2 Struktur Tabel User	69
Tabel L5. 3 Struktur Tabel Transaksi	70
Tabel L5. 4 Struktur Tabel Customer	70
Tabel L5. 5 Struktur Tabel Penjualan	70
Tabel L5. 6 Struktur Tabel Input_Point	71
Tabel L5. 7 Struktur Tabel Point_Tambahan	71
Tabel L7. 1 Desain Testing Data Master Pengguna	78
Tabel L7. 2 Desain Testing Data Master Customer	78
Tabel L7. 3 Desain Testing Data Master Kategori	79
Tabel L7. 4 Desain Testing Data Master Produk	79
Tabel L7. 5 Desain Testing Data Master Cabang	80
Tabel L7. 6 Desain Testing Data Point Tambahan	81
Tabel L7. 7 Desain Testing Cetak Laporan Penjualan	81
Tabel L7. 8 Desain Testing Cek Poin	81
Tabel L8. 1 Hasil Kuisisioner Pengunjung	82
Tabel L9. 1 Hasil Uji Coba Data Master Pengguna	85
Tabel L9. 2 Hasil Uji Coba Data Master Customer	85
Tabel L9. 3 Hasil Uji Coba Data Master Kategori	86
Tabel L9. 4 Hasil Uji Coba Data Master Produk	87
Tabel L9. 5 Hasil Uji Coba Data Master Cabang	88
Tabel L9. 6 Desain Testing Cetak Laporan Penjualan	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan SDLC Waterfall.....	9
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	12
Gambar 3. 2 Proses Bisnis	14
Gambar 3. 3 Desain Gamifikasi	16
Gambar 3. 4 <i>System Flow</i> Diagram <i>Self Order</i>	21
Gambar 3. 5 <i>System Flow</i> Diagram Menerima <i>Self Order</i>	22
Gambar 3. 6 <i>System Flow</i> Diagram Data Master Laporan Penjualan.....	22
Gambar 3. 7 <i>System Flow</i> Diagram Point Tambahan	23
Gambar 3. 8 <i>Context</i> Diagram	24
Gambar 3. 9 Diagram Berjenjang	25
Gambar 3. 10 <i>Data Flow</i> Diagram Level 0	25
Gambar 3. 11 <i>Data Flow</i> Diagram Level 0 Data Master	26
Gambar 3. 12 <i>Data Flow</i> Diagram Level 1 Penjualan.....	26
Gambar 3. 13 <i>Data Flow</i> Diagram Level 1 Laporan	27
Gambar 3. 14 <i>Conceptual Data Model</i>	27
Gambar 3. 15 <i>Physical Data Model</i>	28
Gambar 4. 1 Halaman Awal <i>Self Order User Customer</i>	32
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Produk.....	32
Gambar 4. 3 Tampilan Keranjang.....	32
Gambar 4. 4 Field Keranjang Harus Diisi.....	33
Gambar 4. 5 Tampilan Notifikasi Pembayaran.....	33
Gambar 4. 6 Halaman <i>Self Order</i> Menu Kasir.....	34
Gambar 4. 7 Halaman <i>Self Order</i> Konfirmasi Pembayaran.....	34
Gambar 4. 8 Notifikasi Berhasil Terbayarkan (<i>Self Order</i>).....	34
Gambar 4. 9 Cetak Struk <i>Self Order</i>	34
Gambar 4. 10 Halaman Cek Point.....	35
Gambar 4. 11 Halaman Riwayat Point.....	35
Gambar 4. 12 Menu Dashboard	36
Gambar 4. 13 Menu <i>Self Order</i>	37
Gambar 4. 14 Menu <i>Detail Self Order</i>	37

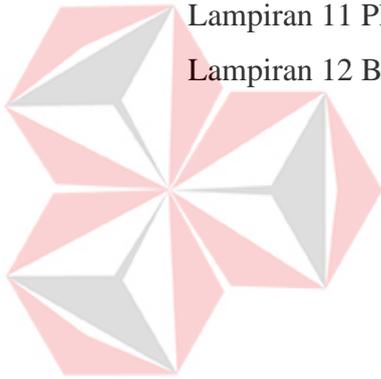
Gambar 4. 15 Notifikasi Penukaran Point Melebihi	37
Gambar 4. 16 Menu <i>Self Order</i> Cetak Struk.....	38
Gambar 4. 17 Cetak Struk <i>Self Order</i> Kasir	38
Gambar 4. 18 Menu Transaksi Kasir	39
Gambar 4. 19 Menu Transaksi Terisi.....	39
Gambar 4. 20 Menu Transaksi Berhasil.....	40
Gambar 4. 21 Data Kategori	40
Gambar 4. 22 Data Produk.....	41
Gambar 4. 23 Data Customer.....	41
Gambar 4. 24 Data Cabang	41
Gambar 4. 25 Data Pengguna.....	42
Gambar 4. 26 Point Tambahan	42
Gambar 4. 27 Laporan Penjualan.....	43
Gambar 4. 28 Ganti Password.....	43
Gambar 4. 29 <i>Roulette Spin</i>	44
Gambar 4. 30 Elemen <i>Point</i> tambahan detail.....	44
Gambar 4. 31 Elemen Point ditambahkan.....	44
Gambar 4. 32 Contoh <i>Story</i> Upload di kedai garasi.....	45
Gambar L4. 1 System Flow Diagram Data Master User	62
Gambar L4. 2 System Flow Diagram Data Master Kategori.....	63
Gambar L4. 3 System Flow Diagram Data Master Produk	65
Gambar L4. 4 System Flow Diagram Data Master Customer	66
Gambar L4. 5 System Flow Diagram Data Master Cabang.....	67
Gambar L4. 6 System Flow Diagram Transaksi Penjualan	68
Gambar L6. 1 Login IO.....	73
Gambar L6. 2 Dashboard IO.....	73
Gambar L6. 3 Transaksi IO.....	74
Gambar L6. 4 Point Tambahan IO.....	74
Gambar L6. 5 Laporan Penjualan IO	75
Gambar L6. 6 Self Order IO	75
Gambar L6. 7 Menu Makanan IO	76
Gambar L6. 8 Menu Minuman IO	76



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Wawancara.....	53
Lampiran 2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	54
Lampiran 3 Planning Phase.....	61
Lampiran 4 System Flow Diagram	62
Lampiran 5 Struktur Tabel Database	69
Lampiran 6 Desain Input/Output	73
Lampiran 7 Desain Testing	78
Lampiran 8 Kuisoner Pengunjung	82
Lampiran 9 Hasil Uji Coba Sistem	85
Lampiran 10 IPO Diagram.....	90
Lampiran 11 Plagiasi.....	91
Lampiran 12 Biodata Diri	92



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedai Garasi merupakan salah satu *café* yang berdiri pada tahun 2020 dan bertempat di Jl. Malik Ibrahim No.40, Pucanganom, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61217. Nama Kedai Garasi diambil dengan maksud “Kedai” yang disimbolkan tempat lebih ekonomis dan “Garasi” kursi pelanggan berada pada garasi. Pada Kedai Garasi menjual berbagai varian minuman antara lain *signature*, *squash*, *Coffee based*, dan *tea based*. Tiga varian minuman ini adalah minuman *trend* jaman sekarang yang banyak disukai kaum remaja. Kedai Garasi juga cocok bagi orang yang mengerjakan tugas ataupun melakukan pekerjaan *remote* karena tempatnya nyaman dengan desain interior yang khas dan dilengkapi dengan *live music*, *wifi*, dan terdapat permainan Uno Kartu dsb. Sehingga menambah daya Tarik pengunjung untuk berkumpul dengan teman, mengerjakan tugas, bekerja, meeting, dan berfoto di Kedai Garasi.

Usaha Cafe dan warung kopi adalah salah satu usaha yang banyak ditekuni oleh masyarakat terutama di Kabupaten Sidoarjo. Usaha cafe dan warung kopi saat ini banyak diminati oleh masyarakat khususnya di Kecamatan Sidoarjo, karena usaha cafe dan warung kopi salah satu usaha yang sangat menjanjikan guna memenuhi kebutuhan sehari – hari. Karena banyaknya minat masyarakat pada usaha cafe dan warung kopi persaingan bisnis merupakan hal yang wajar. Dalam menghadapi persaingan tersebut, para pengusaha harus cerdas dalam menciptakan sesuatu yang ditawarkan ke konsumen.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan pemilik Kedai Garasi permasalahan yang terjadi adalah pencatatan member baru masih pencatatan manual yang tidak terintegrasi dengan sistem dan itu membutuhkan waktu 1 jam/hari dalam melakukan proses perekapan penjualan harian, penjualan harianpun bisa mencapai 50 lebih transaksi. Menurut Herlina (2019), usaha manusia untuk memunculkan terobosan baru di bidang teknologi tentunya sangat mendukung proses kerja yang pada awalnya memerlukan waktu yang relatif lama menjadi dapat terselesaikan dengan waktu yang relatif singkat dengan hasil yang memuaskan.

Masalah yang terjadi bukan hanya pencatatannya saja yang manual akan tetapi permasalahan utamanya adalah pemilik Kedai Garasi berusaha agar konsumen selalu tertarik agar datang ke Kedai Garasi guna meningkatkan transaksi yang terjadi di Kedai Garasi sehingga penjualan pada Kedai Garasi semakin meningkat.

Penjualan yang terjadi di Kedai Garasi tidak selalu mengalami peningkatan. Seperti yang terlihat pada penjualan atau transaksi yang ada di Kedai Garasi dalam 6 bulan terakhir mengalami penurunan penjualan.

Tabel 1. 1 Penjualan Kedai Garasi Bulan Maret - September 2022

Bulan	Pendapatan	Laba Kotor	Laba Bersih
Maret	Rp. 25,940,000,-	Rp. 10,940,000,-	Rp. 9,440,000,-
April	Rp. 22,924,000,-	Rp. 7,924,000,-	Rp. 6,424,000,-
Mei	Rp. 21,538,000,-	Rp. 6,538,000,-	Rp. 5,038,000,-
Juni	Rp. 20,988,000,-	Rp. 5,988,000,-	Rp. 4,488,000,-
Juli	Rp. 19,866,000,-	Rp. 4,866,000,-	Rp. 3.366.000,-
Agustus	Rp. 19,382,000,-	Rp. 4,382,000,-	Rp. 2.882.000,-

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat dilihat Kedai Garasi memiliki jumlah penjualan yang berfluktuasi. Kedai Garasi mengalami penurunan penjualan pada bulan Maret sampai September 2022. Hal tersebut menunjukkan adanya persaingan yang ketat dengan para pelaku usaha yang lain.

Untuk menguatkan data yang peneliti peroleh, maka peneliti melakukan survey terhadap pengunjung Kedai Garasi dengan menggunakan metode pengisian angket pada table L8.1 dan mencantumkan kriteria penilaian 1-5 dimana kriteria penilaian 1-5 diartikan sebagai berikut :

- (1) : Sangat Memuaskan
- (2) : Memuaskan
- (3) : Netral
- (4) : Tidak Memuaskan
- (5) : Sangat Tidak Memuaskan

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan dapat dilihat bahwa pengunjung menyatakan sangat memuaskan atas pernyataan bahwa Kedai Garasi Tempat yang nyaman dalam mengerjakan tugas, nongkrong, ataupun bekerja.

Berdasarkan hasil wawancara, survey, serta observasi yang dilakukan penulis kepada pengunjung serta pemilik Kedai Garasi maka penulis mengusulkan solusi yaitu pembuatan aplikasi penjualan dengan metode gamifikasi untuk meningkatkan transaksi yang ada di kedai garasi agar meningkatkan penjualan. Penerapan gamifikasi tersebut memberikan keunikan dan pembeda dari pesaing serta dapat meningkatkan jumlah kemungkinan pembelian produk. (Kardianawati, Haryanto, & Rosyidah, 2016). Gamifikasi dengan narasi dapat menjadi cara yang efektif untuk mengelola staf penjualan dan meningkatkan hasil penjualan, baik dengan meningkatkan motivasi dan keterlibatan karyawan atau dengan membuat pekerjaan menjadi lebih menarik (Grobelny, Smierzchalska, & Czapkowski, 2018).

Penggunaan metode gamifikasi dikarenakan gamifikasi bertujuan untuk meningkatkan motivasi konsumen dan keterlibatan konsumen di dalam aktivitas gamifikasi dan menyediakan pengalaman yang baik sehingga dapat meningkatkan tingkat belanja konsumen (Wicaksono & Subari, 2021). Hal ini pun didukung oleh survei yang telah dilakukan yang dimana 70 orang pelanggan kedai garasi setuju dengan adanya Aplikasi Pemesanan yang terdapat game untuk mendapatkan hadiah. Perolehan *reward* berupa Point menjadi salah satu faktor yang paling mempengaruhi pengunjung untuk mengunjungi ulang karena mereka memperoleh keuntungan saat bertransaksi, yang dimana *Point* tersebut dapat digunakan kembali untuk bertransaksi di Kedai Garasi.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu, bagaimana menerapkan metode gamifikasi pada sistem penjualan di kedai garasi berbasis website?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat disusun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi penjualan menggunakan metode gamifikasi sebagai berikut ini:

1. Elemen gamifikasi yang digunakan meliputi points, *reward*, challenge and *quest*.
2. Penelitian ini tidak sampai pada tahap maintenance.

3. Sistem ini tidak menangani pengembalian.
4. Sistem ini tidak menangani tracking pengiriman barang.
5. Sistem ini menggunakan pembayaran cash saat pemesanan.
6. Pemesanan hanya dapat dilakukan saat pengunjung datang ke Kedai Garasi.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi penjualan pada kedai garasi menggunakan metode Gamifikasi berbasis website untuk meningkatkan transaksi agar meingkatkan penjualan pada Kedai Garasi.

1.5 Manfaat

Berdasarkan rumusan masalah diatas, dapat disusun manfaat sebagai berikut ini:

1. Membantu dalam sarana penjualan makanan dan minuman pada Kedai Garasi.
2. Membantu dalam pencatatan member baru.
3. Membantu dalam pencatatan poin yang didapatkan oleh member saat melakukan pemesanan makanan dan minuman.
4. Menarik loyalitas pelanggan dengan memberikan voucher potongan harga, serta terdapat mini quest untuk mendapatkan point.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu sebagai salah satu acuan dalam melakukan penelitian untuk memperkaya teori yang digunakan pada penelitian ini. Penelitian pertama berjudul Penerapan Konsep Gamification pada Aplikasi E-Commerce untuk UMKM Makanan, menerapkan empat elemen yaitu point, badge, leaderboard dan level untuk meningkatkan interaksi pengguna dengan aplikasi.(Ningsih, 2021). Penelitian kedua berjudul Penerapan Metode Gamifikasi Pada E-Commerce Berbasis Mobile Apps (Studi Kasus Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) Macarina Jember), menerapkan tiga elemen gamification yaitu points didapat dari kegiatan pembelian produk, leaderboards untuk menampilkan customer yang sering membeli dan rasa favorit serta reward yang berupa hadiah dari UMKM Macarina (Basirudin, 2019). Penelitian ketiga yang dijadikan acuan yaitu penelitian dengan judul Implementasi Gamification pada Aplikasi Marketplace Penjualan Olahan Biji Kopi Berbasis Website yang menerapkan enam elemen gamification yaitu points, badges, challenge and quest, level, leaderboard dan reward. (Rinjeni, Lemantara, & Wardhanie, 2020). Penelitian ini menyempurnakan penelitian sebelumnya yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pengguna melalui challenge and quest yang berupa quiz seputar olahan biji kopi tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan transaksi agar penjualan semakin meningkat.

2.2 Sistem Penjualan

Sistem penjualan adalah semacam penjualan berbasis komputer yang menghubungkan pembeli dan penjual secara elektronik (Rinjeni, Lemantara, & Wardhanie, 2020). Sistem yang dibangun mampu memberikan informasi lengkap mengenai penjualan, stok barang, dan pelanggan sehingga sistem yang telah dibangun menjadi sebuah alat bantu perusahaan dalam melakukan kegiatan penjualan (Ramadhan & Purwandari, 2018).

2.3 Gamifikasi

Berdasarkan Penelitian (Wirapraja, Aribowo, Hariyanti, Basatha, & Rahmawati, 2021) Gagasan gamifikasi yang pada awalnya banyak digunakan dalam bidang pendidikan, kini telah muncul sebagai salah satu pendekatan yang paling populer dalam pemasaran. Ini melibatkan penggabungan komponen game dan elemen terkait game ke dalam program interaktif. Gamifikasi adalah sebuah konsep yang telah diadopsi dan dipraktikkan oleh banyak bisnis di Indonesia. Gamifikasi memiliki kemampuan untuk meningkatkan keterlibatan, kesadaran, dan loyalitas pengguna atau konsumen terkait dengan barang atau jasa. (Indra Purnama et al., 2018).

Menurut (Marisa, et al., 2020) Beberapa pendekatan berpikir, termasuk gamifikasi, simulasi, permainan instruksional, dan permainan asli, merangkul pola pikir permainan. Meskipun konsep di balik game dan gamifikasi berbeda, gamifikasi memanfaatkan pemikiran game untuk mengatasi masalah yang tidak terkait dengan game. Meskipun keduanya menggabungkan prinsip permainan tetapi menggunakan taktik, mekanisme, dan tujuan yang berbeda, permainan pendidikan dan gamifikasi berbasis pendidikan terkadang membingungkan satu sama lain. Untuk meningkatkan kinerja sistem yang diselesaikan dengan membangkitkan motivasi, gamifikasi adalah metode atau strategi yang menggunakan aspek permainan. (Yanti et al., 2022).

Berikut merupakan elemen *gamification* menurut Schonfeld dalam Pradana (2018) :

1. *Point*

Unit pengukuran berbentuk *point* yang dapat digunakan dalam permainan untuk pengukuran perkembangan karakter pemain melalui Latihan soal yang berhasil dikerjakan dengan benar.

2. *Reward*

merupakan suatu bentuk penghargaan atau imbalan yang diberikan kepada seseorang karena telah berperilaku baik atau mencapai sesuatu.

3. *Challege / Tantangan*

Fitur yang dikerjakan pengguna untuk pengguna saling menantang dengan pengguna lain untuk menyelesaikan sebuah tantangan.

Pada implementasi Rancang Bangun aplikasi Penjualan pada Kedai Garasi Menggunakan Metode Gamifikasi Berbasis *Website* terdapat empat elemen, yaitu *Point, Leaderboard, Reward, Challenge and Quest*.

2.2.1 Point

Pada elemen *point* disini bisa didapatkan dari beberapa cara yaitu dari Roulette Spin dan transaksi. Berikut ini simulasi perolehan *point* yang bisa didapatkan dalam setiap transaksi.

Tabel 2.1 Simulasi Perolehan *Point* dari Transaksi

No.	Transaksi	Point
1.	Pelanggan melakukan transaksi sebesar Rp. 100.000,-	1000
2.	Pelanggan melakukan transaksi sebesar Rp. 250.000,-	2500
3.	Pelanggan melakukan transaksi sebesar Rp. 30.000,-	300

Pada tabel 2.1 menjelaskan bahwa setiap transaksi yang ada di Kedai Garasi maka akan mendapatkan *point* sesuai nominal yang dibelanjakan. Kemudian untuk mendapatkan *point* dari *Roulette Spin* pelanggan harus memutar Roulette yang sudah disediakan dan untuk *point* yang didapatkan random.

2.2.2 Reward

Pada elemen *reward* berfungsi sebagai pemberian hadiah atas kelayakan pelanggan tersebut dengan cara menukarkan sejumlah poin mereka dengan voucher potongan harga atau makanan / minuman gratis.

2.2.3 Challenge and Quest

Pada elemen *challenge and quest* pelanggan mendapatkan tantangan dari Kedai Garasi untuk melakukan share story ke media sosialnya untuk mendapatkan 1x gratis spin di *roulette spin* agar mendapatkan *point* tambahan.

Contoh penerapan gamification pada bidang pemasaran yaitu pada aplikasi Shopee. Shopee menggunakan konsep gamification pada fitur Shopee Tanam, dalam permainan dalam permainan ini pengguna diajak untuk menanam bibit buah-buahan yang diinginkan dan menyiramnya secara rutin hingga buah tersebut siap

untuk dipanen. Setelah berhasil dipanen, pengguna akan mendapatkan hadiah berupa hasil panen yang telah ditanam. Fitur ini pertama kali diluncurkan pada tahun 2019. Adapun baru-baru ini pengguna Shopee Tanam dapat menanam dan memanen voucher belanja seperti voucher potongan harga, voucher gratis ongkir, serta voucher merchant-merchant lainnya yang bekerjasama dengan Shopee Indonesia.

2.4 Pengujian Sistem

Menurut Pressman dalam Destiningrum (2017) Pengujian perangkat lunak adalah komponen penting dari penggunaan perangkat lunak dan merupakan sarana penting untuk meninjau spesifikasi, desain, dan kode. Proses menjalankan program untuk menemukan bug perangkat lunak terkadang disebut sebagai pengujian. Ada dua jenis pengujian dalam melakukan pengujian sistem yaitu black box testing dan white box testing (Destiningrum & Andrian, 2017). Berikut ini adalah deskripsi dari beberapa jenis pengujian system :

a. Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian *black box testing* dibuat untuk mengkonfirmasi persyaratan fungsional tanpa mengetahui seberapa baik kinerja aplikasi di dalamnya. Pengujian kotak hitam berfokus pada data yang dihasilkan oleh perangkat lunak dan membuat kasus uji dengan membagi input dan output program dengan cara yang memungkinkan pengujian lengkap.

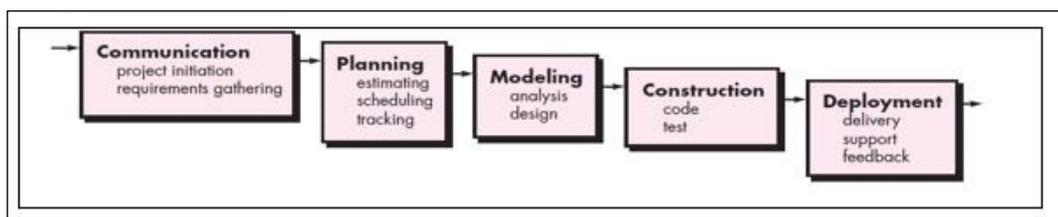
b. Pengujian *White Box Testing*

Pengujian *white box testing* digunakan untuk memeriksa operasi internal perangkat lunak dan memastikan bahwa semua komponen internal telah diterapkan dan aktivitas internal dilakukan sebagaimana dimaksud. Metode ini berkonsentrasi pada hierarki kontrol program.

2.5 Systems Development Life Cycle

Menurut Muhamin dalam (Sunaryo, Sagirani, & Widana Putra, 2021) System Development Life Cycle (SDLC) adalah metodologi untuk mengembangkan sistem SDLC yang menawarkan kerangka kerja standar untuk mencapai tujuan pengembangan dan pengembangan sistem yang diinginkan.. Sedangkan menurut

Pressman (2015), System development life cycle (SDLC) ini biasanya disebut dengan model waterfall. Menurut (Pressman R. S., 2015) Model air terjun juga dikenal dengan nama model air terjun. Istilah "siklus hidup klasik" mengacu pada pendekatan metodis dan berurutan untuk pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan – tahapan perencanaan (planning), pemodelan (modelling), konstruksi (construction), dan deployment.



Gambar 2. 1 Tahapan SDLC Waterfall

Berikut ini adalah tahap – tahap yang dilakukan di dalam model waterfall (Pressman R. , 2015) :

a. Communication

Proses ini melibatkan analisis kebutuhan perangkat lunak dan pengaturan pertemuan dengan pelanggan untuk mendapatkan data. Ini juga melibatkan pengumpulan data tambahan dari buku, makalah, dan internet.

b. Planning

Proses komunikasi berlangsung dalam prosedur ini (analisis kebutuhan). Tahapan ini menghasilkan dokumen kebutuhan pengguna, yang meliputi data yang berkaitan dengan keinginan pengguna dalam membuat perangkat lunak, termasuk rencana implementasi.

c. Modelling

Sebelum pengkodean apa pun dilakukan, persyaratan untuk desain perangkat lunak dijelaskan dalam prosedur ini. Merancang struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka representasi, dan proses rumit adalah tujuan utama dari pendekatan ini (algoritma). Sebuah dokumen berjudul "kebutuhan perangkat lunak" akan menjadi hasil dari fase ini.

d. Construction

prosedur pembuatan kode. Terjemahan desain dalam bahasa yang dapat dipahami mesin disebut pengkodean. Transaksi akan diterjemahkan oleh coder.

e. Deployment

Penciptaan sistem atau program dapat dianggap telah berakhir pada titik ini. Pengguna akan menggunakan sistem yang telah selesai berikut analisis, desain, dan pengkodean.

Pada implementasi Rancang Bangun aplikasi Penjualan pada Kedai Garasi Menggunakan Metode Gamifikasi Berbasis *Website* terdapat lima tahapan, yaitu *Communication, Planning, Modelling, Construction, Deployment*.

2.5.1 Communication

Pengumpulan data sedang digunakan dalam pembangunan saat ini. Tahapan pengumpulan data meliputi studi literatur, observasi, wawancara, menghubungi pengguna data dan informasi, membantu pengumpulan data, membantu kebutuhan fungsional, dan membantu kebutuhan non fungsional di Kedai Garasi.

2.5.2 Planning

Penjadwalan pengembangan sistem dilakukan pada tahap perencanaan. Timeline pekerjaan dari awal pengembangan sistem hingga pemasangannya di Kedai Garasi masuk dalam tahap perencanaan.

2.5.3 Modelling

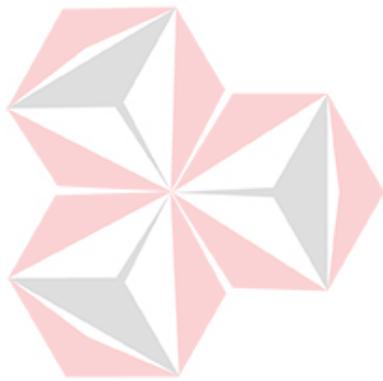
Desain persyaratan aplikasi sedang dibuat pada saat ini. Merancang struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka representasi, dan proses rumit adalah tujuan utama dari pendekatan ini (algoritma).

2.5.4 Construction

Proses pembuatan perangkat lunak ini meliputi pembuatan dan pengembangan aplikasi dengan coding sesuai dengan desain yang diinginkan. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database-nya.

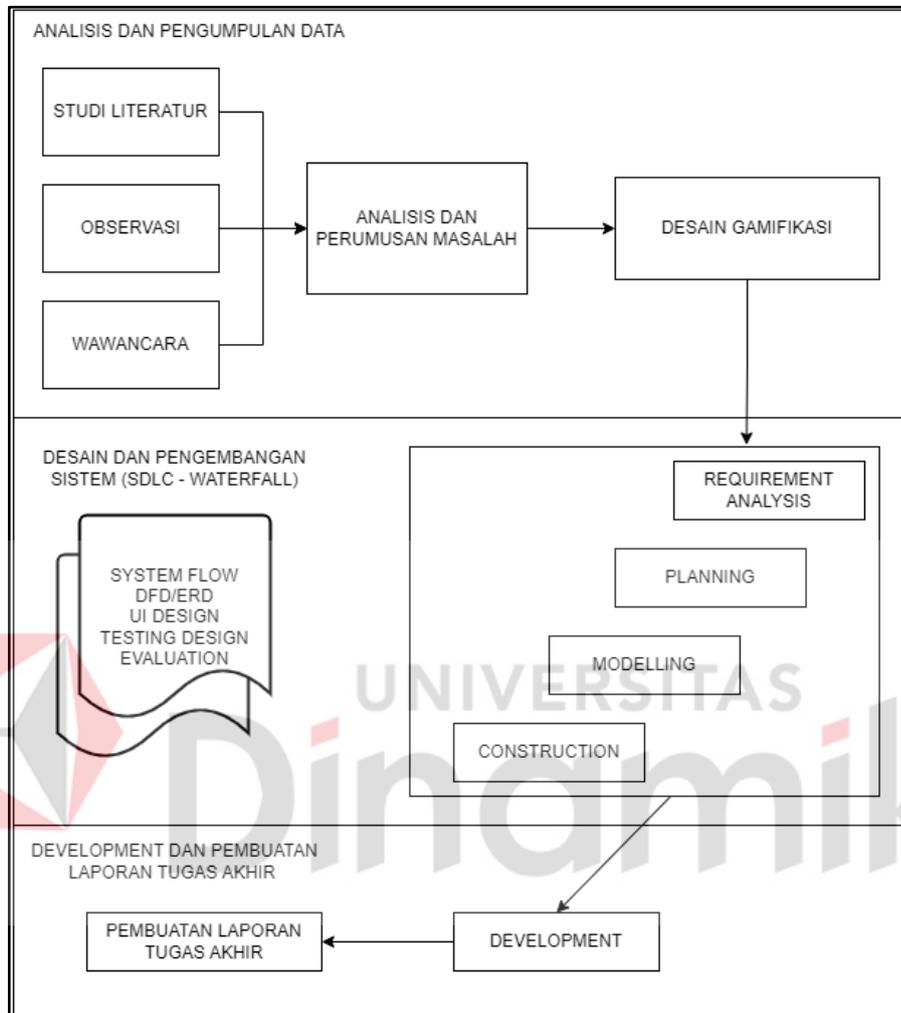
2.5.5 Deployment

Sistem yang telah selesai akan diuji sebelum digunakan di pemilik Kedai Garasi setelah analisis, desain, dan pengkodean selesai.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Dalam menyelesaikan permasalahan agar meningkatnya transaksi pada Kedai Garasi dengan menggunakan metode gamifikasi dilakukan dengan langkah-langkah penelitian seperti Gambar 3.1.

3.1 Studi Literatur

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

1. *Gammification*

2. Sistem Penjualan
3. Metode Pengembangan Sistem yaitu *Software Development Life Cycle (SDLC)*
4. Metode Testing

3.2 Observasi

Pada tahap ini penulis melakukan observasi dengan mengamati proses transaksi penjualan yang bertempat pada Jl. Malik Ibrahim No.40, Pucanganom, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61217.

3.3 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang pengolahan data dan informasi terkait program yang akan datang. Wawancara terkadang digunakan untuk memvalidasi temuan studi observasional. Wawancara dengan pemilik Kedai Garasi dilakukan sebagai bagian dari analisis pembuatan perangkat lunak ini.

Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara

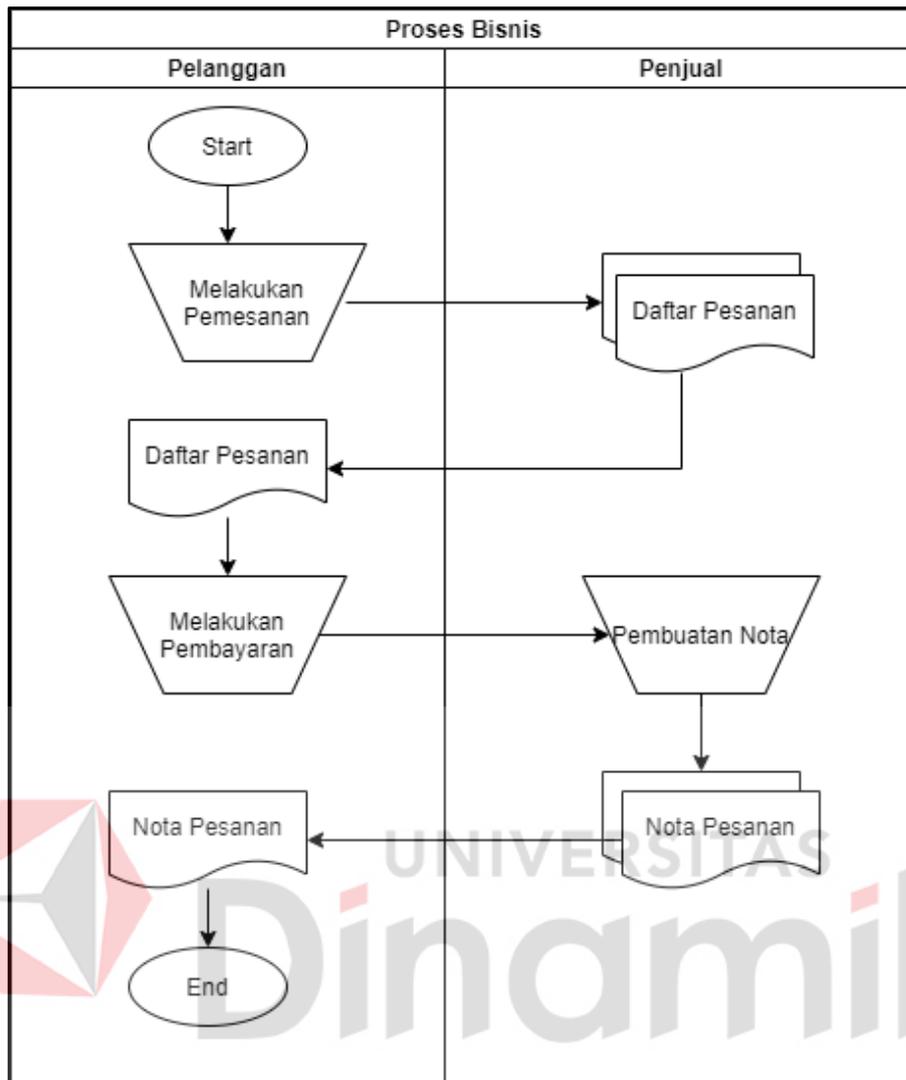
No	Pertanyaan
1	Bagaimana proses untuk melakukan pemesanan?
2	Apakah pembayaran hanya dapat tunai atau menerima pembayaran debit atau e-money lainnya?
3	Apakah terdapat pengantaran makanan maupun minuman?
4	Bagaimana melakukan pencatatan transaksi?
5	Siapa yang akan menjadi user dalam sistem yang akan dibuat?
6	Bagaimana cara melakukan approval dan bagian apa yang melakukan approval?

3.4 Analisis dan Perumusan Masalah

Pada tahapan ini dilakukan analisis dan perumusan masalah yang digunakan dalam pengembangan. Dalam analisis dan perumusan masalah ada beberapa tahapan yaitu Identifikasi Proses Bisnis, Identifikasi Data dan Karakteristik User.

3.4.1 Identifikasi Proses Bisnis

Berikut merupakan proses bisnis yang terjadi pada penjualan makanan minuman Kedai Garasi.



Gambar 3. 2 Proses Bisnis

3.4.2 Identifikasi Data

Identifikasi data digunakan untuk melengkapi sebuah informasi tentang kebutuhan data bagi pengguna. Hasil dari identifikasi data adalah daftar kebutuhan data untuk mendapatkan data tersebut maka diperlukan pengumpulan data.

Tabel 3. 2 Identifikasi Data

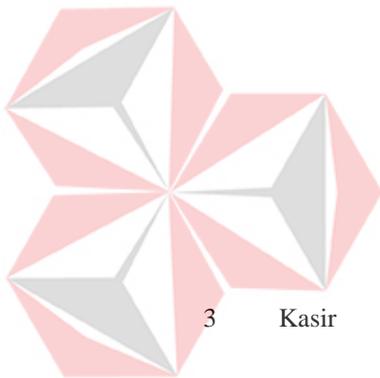
Tipe Data	Nama Data
Master	1. Data Master User
	2. Data Master Kategori
	3. Data Master Produk
	4. Data Master Customer
	5. Data Master Cabang

Tipe Data	Nama Data
Transaksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Penjualan 2. Data Detail Penjualan 3. Data Point

3.4.3 Karakteristik User

Tabel 3. 3 Karakteristik User

No	Pengguna	Kebutuhan Fungsional
1	Pelanggan/ Customer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat melakukan <i>self order</i> makanan atau minuman 2. Dapat menukarkan <i>point</i> dengan potongan harga. 3. Dapat cek point
2	Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat pengelolaan data master customer 2. Dapat pengelolaan data master user 3. Dapat pengelolaan data master kategori 4. Dapat pengelolaan data master cabang 5. Dapat pengelolaan data master produk 6. Dapat menerima pesanan <i>self order</i> 7. Dapat menerima pesanan langsung 8. Dapat pembuatan laporan Penjualan 9. Dapat menambahkan point tambahan 10. Dapat melakukan penukaran point
3	Kasir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menerima pesanan <i>self order</i> 2. Dapat menerima pesanan langsung 3. Dapat pembuatan laporan Penjualan 4. Dapat menambahkan point tambahan 5. Dapat melakukan penukaran point



3.4.4 Identifikasi Masalah

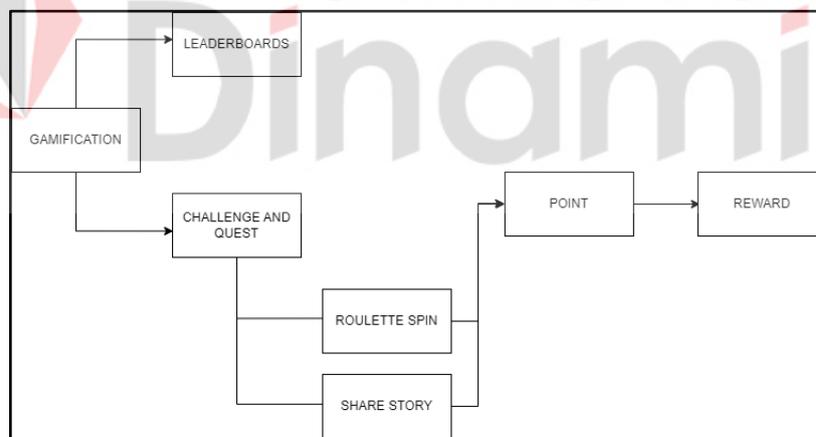
Tabel 3. 4 Identifikasi Masalah

No	Masalah	Dampak	Solusi
1	Perekapan pelanggan baru masih menggunakan perekapan manual yang tidak terintegrasi dengan sistem sistem	Saat pemilik memerlukan data pelanggan untuk mempromosikan produk baru atau memberikan voucher akan mengalami kesulitan karena mencari banyak data member tersebut	Aplikasi yang berfungsi untuk mencatat member baru dan tersimpan di dalam <i>database</i> .

No	Masalah	Dampak	Solusi
2	Pemilik Kedai Garasi ingin meningkatkan jumlah penjualan	Berdasarkan grafik jumlah pengunjung Kedai Garasi dapat dilihat menurun selama Maret-Agustus 2022	Aplikasi penjualan dengan metode gamifikasi agar meningkatkan motivasi konsumen dan keterlibatan konsumen di dalam aktivitas gamifikasi dan menyediakan pengalaman yang baik sehingga dapat meningkatkan tingkat belanja konsumen

3.5 Analisis Elemen Gamifikasi

Proses penerapan gamification pada aplikasi ini terdiri dari enam elemen. Berikut elemen *gamification* yang dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 3 Desain Gamifikasi

Dalam penerapan elemen gamifikasi terdapat hubungan keterkaitan antara satu elemen dengan elemen lainnya. Points didapat dari dua aktivitas yaitu challenge and quest dan saat melakukan transaksi. Challenge disini ada 2 yaitu *Roulette Spin* dan *Share Story*. Points yang terakumulasi dapat ditukarkan dengan reward.

1. Point

Point didapatkan dari dua kegiatan yaitu saat melakukan transaksi dan melakukan challenge. Berikut merupakan penjelasan sumber dari *point* ditunjukkan pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Penerapan *Point*

No.	Jenis	Deskripsi	Point
1.	Transaksi	<i>Point</i> didapat saat pengguna melakukan transaksi di kasir.	Disesuaikan dengan jumlah transaksi yang dilakukan
2.	Challenge	<i>Point</i> didapat dari pengguna yang telah melakukan <i>challenge</i> . <i>Point</i> ini akan langsung masuk Ketika sudah melakukan challenge yang ada.	Disesuaikan dengan <i>challenge</i> .

Perhitungan Point yang didapat pada setiap transaksi adalah total pembelian dikurangi 0 (nol) 2. Contoh :

- total pembelian Rp. 100.000,- = 1000 Point.
- total pembelian Rp. 240.000,- = 2400 Point.

Berikut ini simulasi perolehan *point* yang bisa didapatkan dalam setiap transaksi.

Tabel 3. 6 Simulasi Perolehan Point dari Transaksi

No.	Transaksi	Point
1.	Pelanggan melakukan transaksi sebesar Rp. 100.000,-	1000
2.	Pelanggan melakukan transaksi sebesar Rp. 250.000,-	2500
3.	Pelanggan melakukan transaksi sebesar Rp. 30.000,-	300

Pada tabel 3.6 menjelaskan bahwa setiap transaksi yang ada di Kedai Garasi maka akan mendapatkan *point* sesuai nominal yang dibelanjakan. Kemudian untuk mendapatkan *point* dari *Roulette Spin* pelanggan harus memutar *Roulette* yang sudah disediakan dan untuk *point* yang didapatkan random.

2. *Reward*

Reward yang didapatkan dari saat melakukan transaksi dan *challenge* berupa *points*. *Points* dalam jumlah tertentu dapat ditukarkan dengan makanan,, minuman yang terdapat di Kedai Gerasi. Selain itu, *reward* diberikan kepada pelanggan dalam bentuk voucher potongan harga. Berikut merupakan ketentuan *reward* yang didapatkan dari Kedai Garasi dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Ketentuan *Reward*

No.	Nama	Deskripsi
1.	<i>Voucher</i> Potongan harga	<i>Voucher</i> potongan harga adalah sebuah reward yang didapatkan oleh pelanggan dengan menukarkan point yang dimilikinya. Penggunaan <i>voucher</i> dapat digunakan ketika pelanggan memiliki minimal 1000 <i>point</i> dan maksimal penukaran voucher 5000 point. Ketentuan penukaran point adalah setiap 1 <i>point</i> = 1 Rupiah. Jadi jika pelanggan menukarkan 5000 <i>point</i> = potongan Rp. 5.000,-
2.	Makan dan Minuman gratis	Dengan 10000 <i>point</i> pelanggan dapat langsung menukarkannya dengan makanan ataupun minuman gratis.

3. *Challenge and Quest*

Challenge merupakan tantangan yang dapat dimainkan oleh pengguna, penerapan *challenge* bertujuan untuk menciptakan iklim kompetitif antar pembeli sehingga pembeli akan termotivasi untuk meningkatkan *point* yang dapat ditukarkan dengan *reward*. Sedangkan *quest* merupakan panduan bagaimana pengguna dapat memainkan *challenge*. Bentuk dari *challenge* berupa permainan *roulette spin* dan *share story* di media sosial pengguna. Berikut merupakan challenge yang akan diterapkan dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Penerapan *challenge*

No.	Nama	Deskripsi	Point
1.	<i>Roulette Spin</i>	Berupa permainan memilih <i>point</i> secara acak oleh pengguna	Disesuaikan dengan <i>challenge</i> .
2.	<i>Share Story</i>	Berupa tantangan kepada pengunjung untuk membuat foto ataupun video saat berada di kedai garasi lalu dimasukan ke sosial media.	Disesuaikan dengan <i>challenge</i> .

3.6 Requirement Analysis

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan kebutuhan analisis yang digunakan dalam pengembangan. Dalam pengumpulan kebutuhan analisis ada beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, analisis IPO Diagram.

3.6.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna ini digunakan untuk mengenali seluruh kebutuhan pengguna dalam proses aplikasi penjualan pada Kedai Garasi.

Tabel 3. 9 Analisis Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Dapat pengelolaan data master customer	Data Customer	Informasi daftar data customer
Dapat pengelolaan data master user	Data User	Informasi daftar data user
Dapat pengelolaan data master kategori	Data Kategori	Informasi daftar data kategori
Dapat pengelolaan data master cabang	Data Cabang	Informasi daftar data cabang
Dapat pengelolaan data master produk	Data Produk	Informasi daftar data produk
Dapat menerima pesanan <i>self_order</i>	Data penjualan	Informasi daftar pesanan self order
Dapat menerima pesanan langsung	Data penjualan	Informasi daftar pesanan
Dapat pembuatan laporan Penjualan	Data penjualan	Informasi daftar data penjualan
Dapat menambahkan point tambahan	Data Point	Informasi point yang didapat
Dapat melakukan <i>self_order</i> makanan atau minuman	Data Produk Data Kategori Data Penjualan	Informasi daftar makanan minuman yang dipesan

Dapat bermain <i>game mini quest</i> dan mendapatkan poin	Data Point	Informasi daftar point yang didapat
Dapat menukarkan <i>point</i> dengan potongan harga.	Data Point	Informasi jumlah potongan diskon berdasarkan point
Dapat melihat <i>leaderboard</i> makanan dan minuman terlaris dibeli.	Data Penjualan	Informasi <i>leaderboard</i> produk terlaris

3.6.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah suatu layanan sistem yang wajib disediakan serta bagaimana sistem bisa berhubungan dengan pengguna sistem, seperti pengguna bisa melaksanakan apa saja di dalam sistem. Analisis kebutuhan fungsional dapat dilihat pada Lampiran 2.

3.6.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis sistem yang meliputi standarisasi, pengembangan proses, dan batasan waktu sistem.

Tabel 3. 10 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan Non Fungsional	Keterangan
Usability	Aplikasi ini dapat dengan mudah untuk digunakan dalam melakukan proses transaksi penjualan self order.
Portability	Aplikasi ini memakai platform web sehingga mudah untuk digunakan dalam media apapun.
Security	Aplikasi ini dilengkapi dengan keamanan yaitu dengan adanya fitur login yang dilengkapi dengan memasukkan username serta password sehingga pengguna masuk kedalam aplikasi bisa cocok dengan hak akses
Maintaibility	Terdapat informasi master yang langsung tersambung dengan informasi transaksi sehingga otomatis buat melaksanakan perubahan.

3.6.4 Analisis IPO Diagram

Berikut ini merupakan analisis IPO Diagram sistem aplikasi penjualan pada kedai garasi. Terdapat pada Lampiran 10.

3.7 Planning

Penjadwalan pengembangan sistem dilakukan pada tahap perencanaan. Dari awal pengembangan sistem hingga implementasi, tahap perencanaan meliputi jadwal kerja yang dapat dilihat pada Lampiran 3.

3.8 Modelling

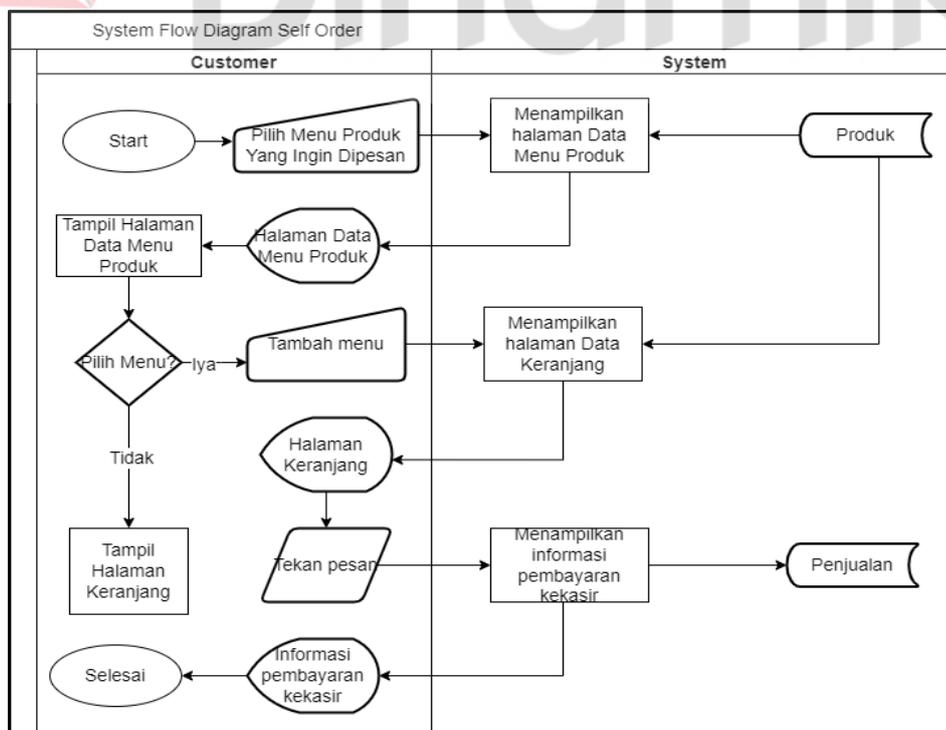
Pada tahapan ini merupakan perancangan syarat kebutuhan dari aplikasi yang akan dibuat. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

3.8.1 System Flow

System flow merupakan alur sistem yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari *system*. Untuk kelengkapan *system flow* dapat dilihat pada Lampiran 4.

1. System Flow Diagram Self Order

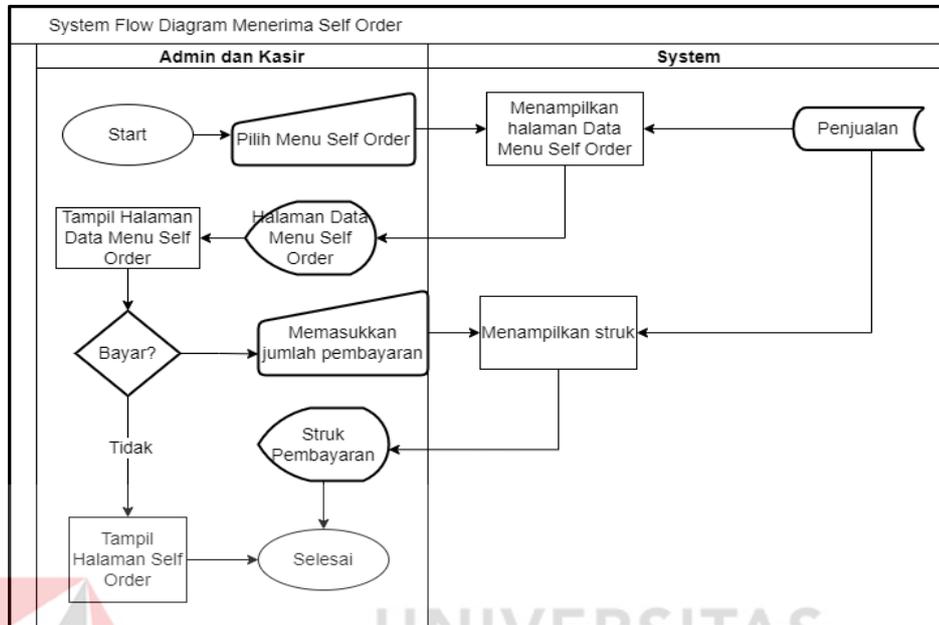
System Flow Diagram *self order* merupakan alur sistem untuk melakukan pemesanan mandiri atau *self order* dengan membuka alamat website yang sudah disediakan di meja.



Gambar 3. 4 System Flow Diagram Self Order

2. System Flow Diagram Menerima *Self Order*

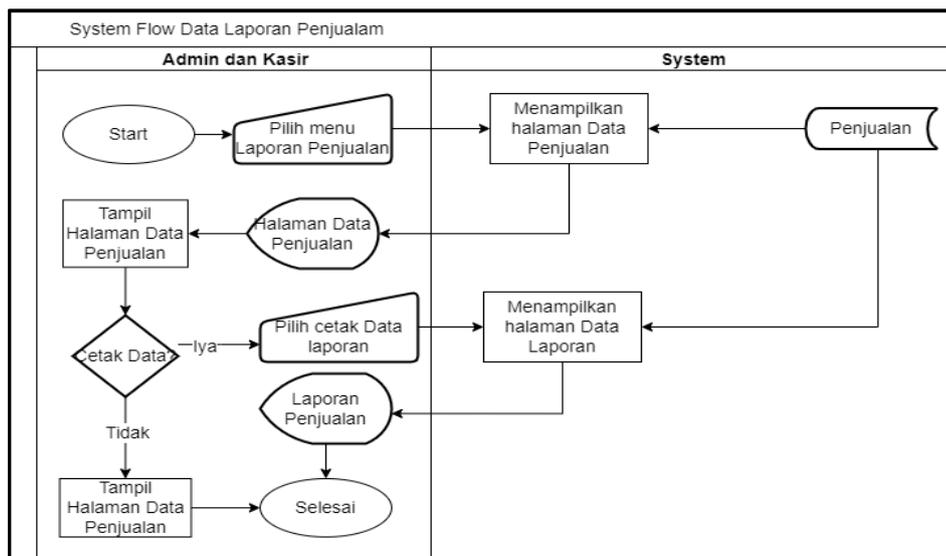
System flow diagram menerima *self order* merupakan alur sistem pada kasir saat terdapat pesanan atau *self order*.



Gambar 3. 5 *System Flow Diagram Menerima Self Order*

3. *System Flow Diagram Laporan Penjualan*

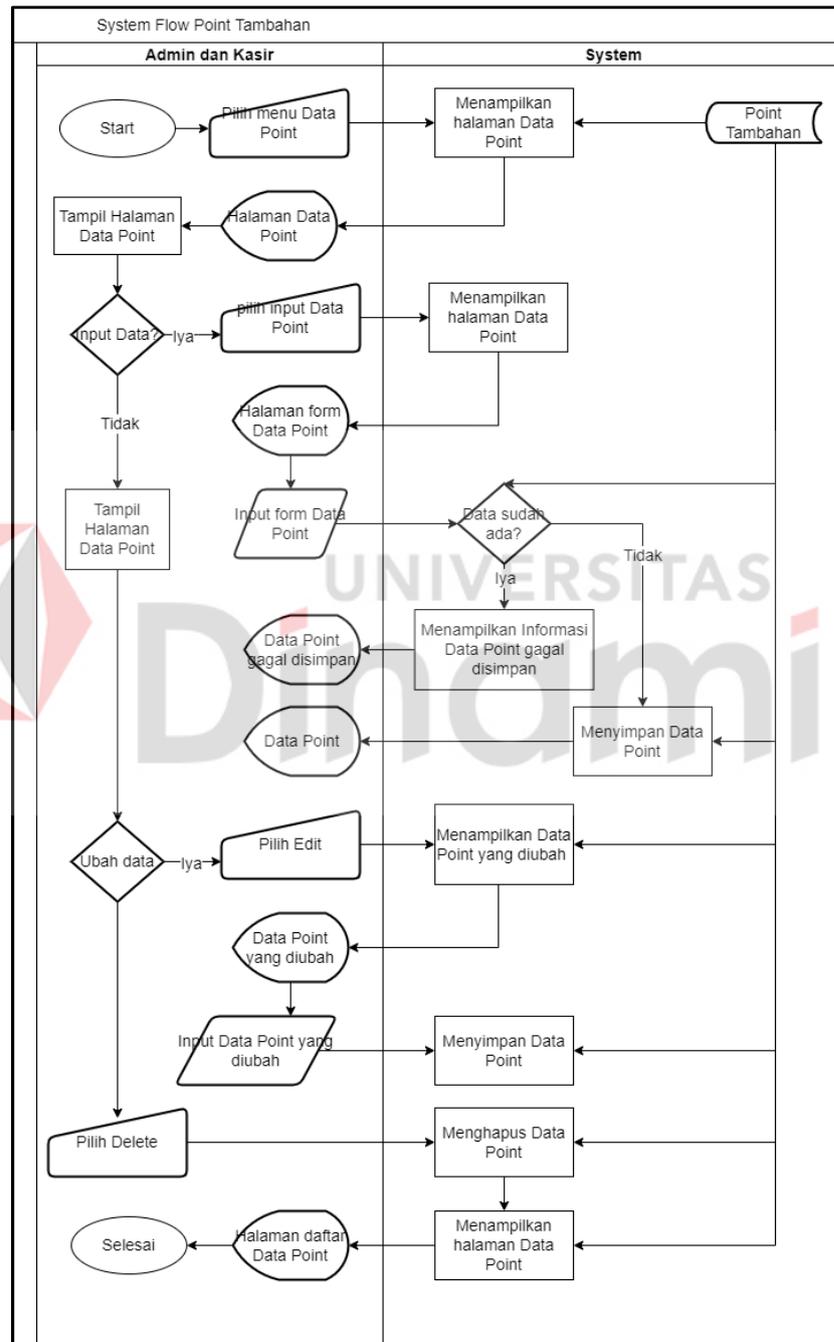
System flow diagram laporan penjualan berisi alur sistem untuk menampilkan laporan penjualan.



Gambar 3. 6 *System Flow Diagram Data Master Laporan Penjualan*

4. System Flow Diagram Point Tambahan

Berikut ini merupakan system flow diagram data point tambahan yang digunakan untuk menjelaskan alur sistem dalam menambahkan data point tambahan pada customer.



Gambar 3. 7 System Flow Diagram Point Tambahan

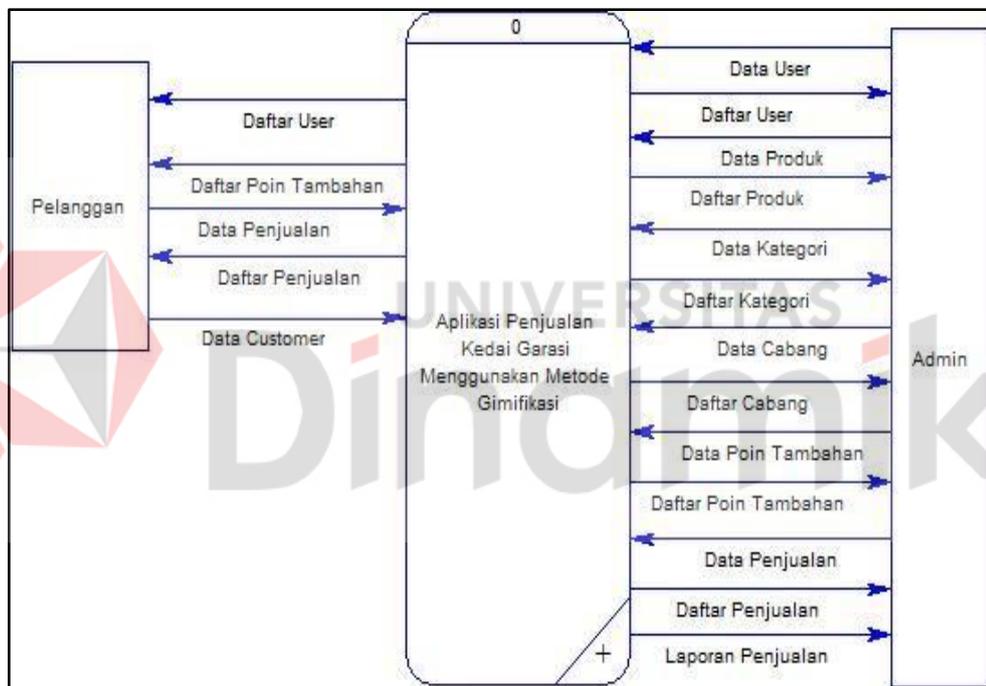
3.8.2 Data Model

a. Data Flow Diagram

Data flow diagram adalah diagram yang menggambarkan suatu aliran data dari sebuah sistem informasi yang di dapatkan dari masukan menjadi keluaran dari setiap entitas. Terdapat proses dari setiap pembuatan aplikasi, antara lain *Context Diagram*, *Diagram Jenjang*, *Data Flow Diagram Level 0* dan *Data Flow Diagram Level 1*.

A1. Context Diagram

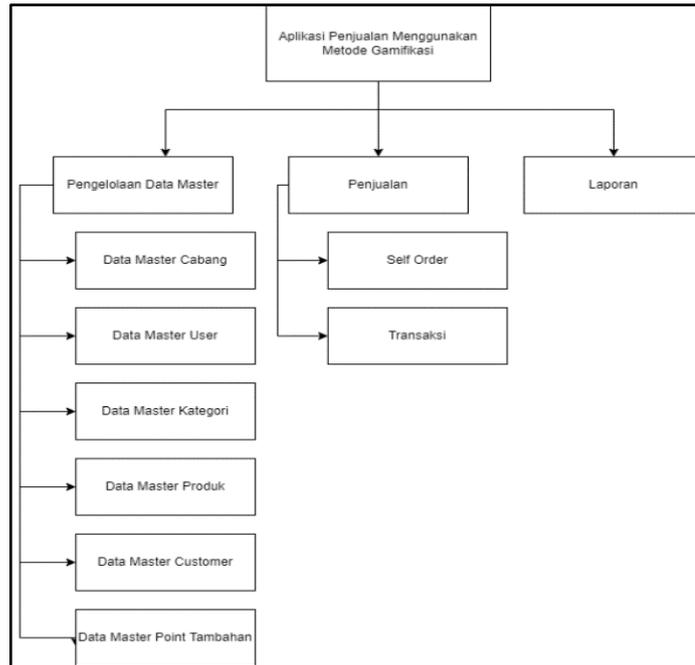
Context Diagram merupakan sebuah diagram yang berisi gambaran umum dari sebuah sistem aplikasi penjualan kedai garasi.



Gambar 3. 8 *Context Diagram*

A2. Diagram Berjenjang

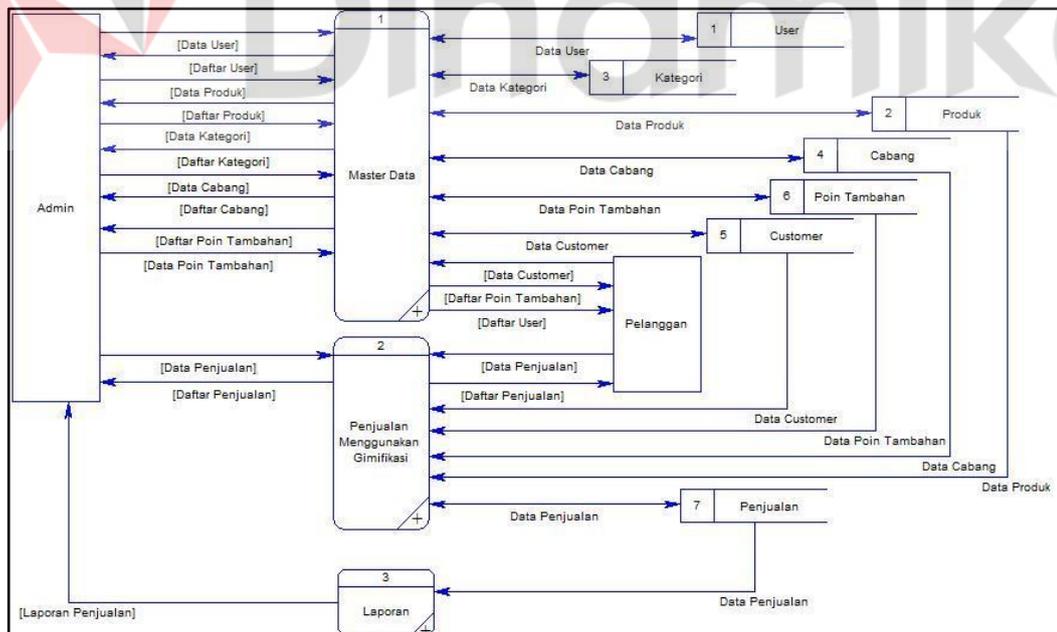
Diagram berjenjang merupakan diagram yang menggambarkan proses-proses pada sistem sehingga dapat menentukan level pada Data Flow Diagram.



Gambar 3. 9 Diagram Berjenjang

A3. Data Flow Diagram Level 0

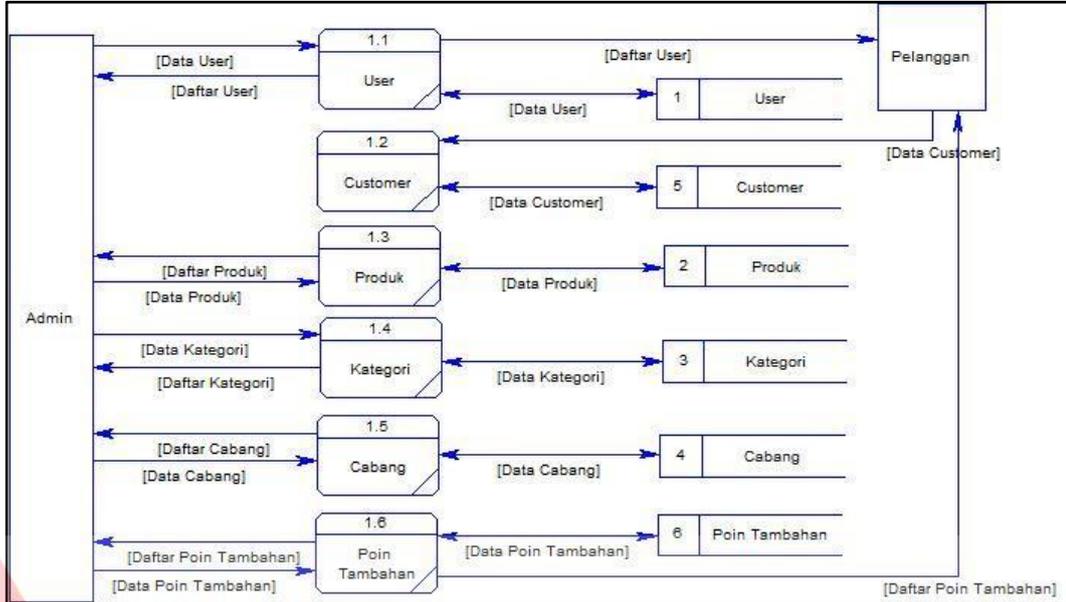
Data flow diagram level 0 merupakan hasil decompose dari context diagram.



Gambar 3. 10 Data Flow Diagram Level 0

A4. Data Flow Diagram Level 1 Data Master

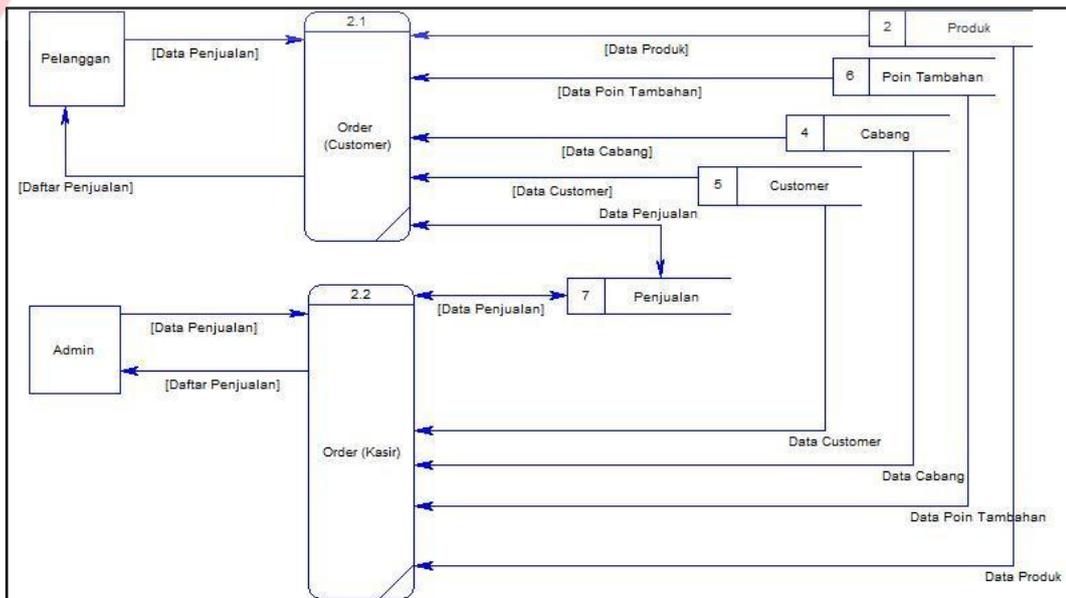
Data flow diagram level 1 data master merupakan hasil decompose dari data flow diagram level 0 pada proses data master.



Gambar 3. 11 Data Flow Diagram Level 0 Data Master

A5. Data Flow Diagram Level 1 Penjualan

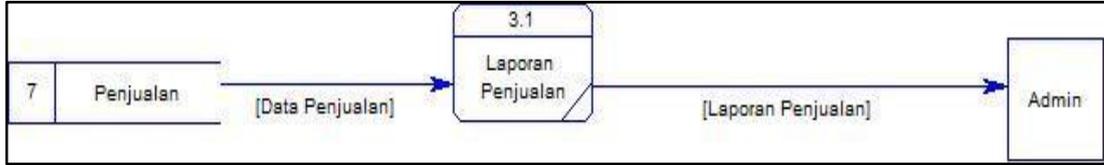
Data flow diagram level 1 data penjualan merupakan hasil decompose dari data flow diagram level 0 pada proses penjualan menggunakan gamifikasi.



Gambar 3. 12 Data Flow Diagram Level 1 Penjualan

A6. Data Flow Diagram Level 1 Laporan

Data flow diagram level 1 laporan merupakan hasil decompose dari data flow diagram level 0 pada proses laporan penjualan.



Gambar 3. 13 Data Flow Diagram Level 1 Laporan

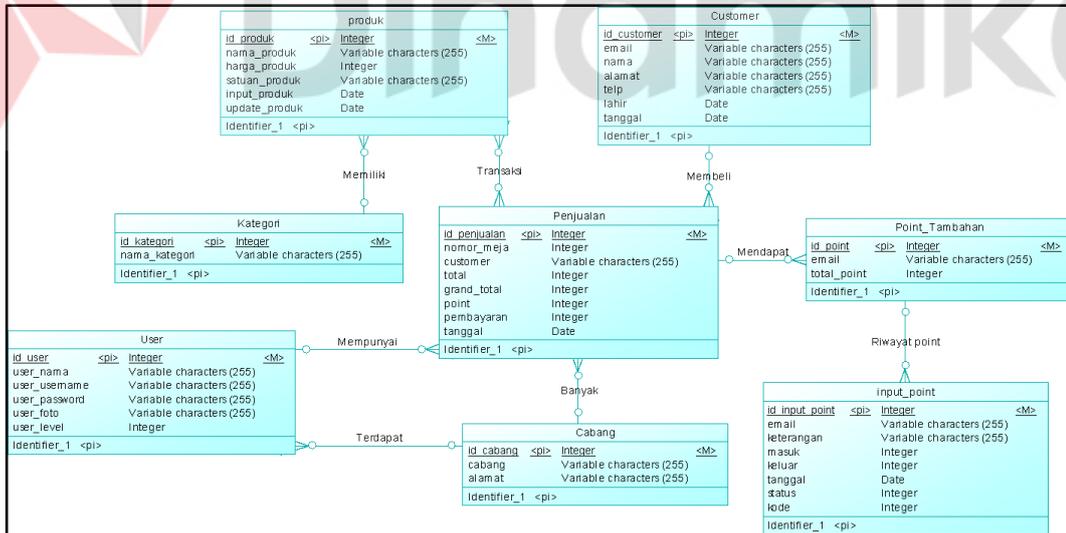
b. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram adalah model yang digunakan untuk menggambarkan alur data dalam aplikasi. Alur data entity relationship diagram dapat dibuat dalam bentuk conceptual data model (CDM) dan physical data model (PDM).

1. Conceptual Data Model

Conceptual data model (CDM) menjelaskan secara detail struktur tabel yang ada pada aplikasi penjualan pada Kedai Garasi menggunakan metode gamifikasi.

Conceptual data model (CDM) untuk lebih detailnya dapat dilihat pada



Gambar 3. 14 Conceptual Data Model

2. Physical Data Model

Physical data model menjelaskan hasil generate dari conceptual data model yang lebih detail. Pada physical data model memperlihatkan secara jelas relasi antar

2. Tabel Cabang

Nama : Data Cabang
Primary Key : id_cabang
Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data cabang

Tabel 3. 12 Tabel Cabang

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	<i>Id_cabang</i>	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
2	Nama_cabang	<i>Integer</i>	255	
3	Alamat_cabang	<i>Varchar</i>	255	

b. Desain *Input/ Output*

Desain *input/output* dibuat untuk dijadikan sebagai acuan untuk implementasi pada aplikasi penjualan Kedai Garasi. Untuk desain *Input/Output* dapat dilihat pada Lampiran 6.

c. Desain *Testing*

Desain *testing* dibuat untuk melakukan uji coba setiap fungsi yang ada pada aplikasi. Desain *testing* halaman permintaan barang masuk dan permintaan barang keluar dapat dilihat pada Tabel 3.13 sampai Tabel 3.15, sedangkan untuk desain *testing* halaman lain dapat dilihat pada Lampiran 7.

1. Desain *Testing* Halaman Self Order (Admin dan Kasir)

Tabel 3. 13 Desain *Testing* Halaman *Self Order* (Admin dan Kasir)

Pengujian Halaman Self Order (Admin dan Kasir)			
No	Tujuan	Input	Output Yang Diharapkan
1	Pembayaran pada halaman self order berhasil dibayarkan.	-	Sistem menampilkan alert "transaksi berhasil dilakukan"
2	Point melebihi batas point customer	Data Penjualan	Sistem akan menampilkan informasi batas penggunaan poin
3	Admin dapat melakukan cetak struk transaksi		Sistem menampilkan struk yang sudah tercetak

2. Desain *Testing* Halaman Transaksi (Admin dan Kasir)

Tabel 3. 14 Desain *Testing* Halaman Transaksi (Admin dan Kasir)

Pengujian Halaman Transaksi					
No	Tujuan			Input	Output Yang Diharapkan
1	Pengguna	admin	dapat	-	Sistem menampilkan alert “transaksi berhasil dilakukan”
	menambahkan pesanan penjualan				
2	<i>Admin</i>	dapat	melakukan	Data Penjualan	Sistem menampilkan struk yang sudah tercetak
	struk transaksi				

3. Desain *Testing Self Order* (Customer)

Tabel 3. 15 Desain *Testing Self Order* (Customer)

Pengujian Halaman Self Order (Customer)					
No	Tujuan			Input	Output Yang Diharapkan
1	Customer	dapat	melakukan	-	Sistem menampilkan alert “transaksi berhasil dilakukan”
	pemesanan penjualan				
2	Customer	harus	mengisi		Sistem menampilkan alert “ <i>please fill out this field</i> ”
	kosong.				

3.9 Construction

Pengodean dilakukan pada tahap ini untuk merancang aplikasi yang menggabungkan gamifikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem Pada Kedai Garasi

Implementasi sistem ini digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan fitur-fitur dalam penerapan aplikasi penjualan di Kedai Garasi menggunakan *gamification*. Sehingga mempermudah pengguna untuk mengetahui cara kerja, alur aplikasi, dan fitur pada aplikasi ini.

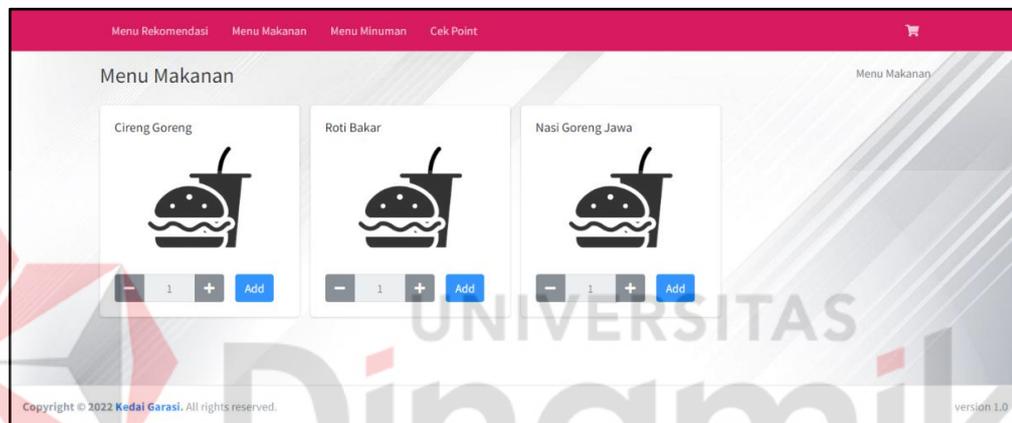
4.1.1 Implementasi Pada Pelanggan

Implementasi pada pelanggan digunakan untuk menjelaskan fungsi atau fitur yang bisa diakses oleh pelanggan. Berikut ini implementasi pada pelanggan.

1. Transaksi Produk

Implementasi ini adalah halaman yang menggambarkan proses pemesanan makanan dan minuman setelah sampai ditempat duduk. Pemesanan makanan dan minuman dimulai dari pelanggan membuka alamat yang sudah tertera di meja, lalu muncul halaman self order seperti gambar 4.1. Setelah itu pelanggan dapat langsung memesan makanan atau minuman yang ada di Kedai Garasi seperti gambar 4.2. Setelah pelanggan memesan makanan dan minuman pelanggan dapat menekan tombol keranjang yang berada di pojok kanan atas lalu muncul halaman seperti gambar 4.3. Pelanggan disini diwajibkan mengisi *field* nomor meja dan *email* untuk mendapatkan *point* seperti gambar 4.4. Jika pelanggan sudah memilih makanan atau minuman apa saja yang dipesan, pelanggan dapat menekan tombol simpan dan muncul notifikasi pembayaran seperti gambar 4.5.

Gambar 4. 1 Halaman Awal *Self Order User Customer*



Gambar 4. 2 Tampilan Menu Produk

Nama	Harga	Jumlah	Total	Aksi
Cireng Goreng	Rp20.000	1	Rp20.000	Hapus
Subtotal :			Rp20.000	

Gambar 4. 3 Tampilan Keranjang

Transaksi Pembelian

No. Meja: 01

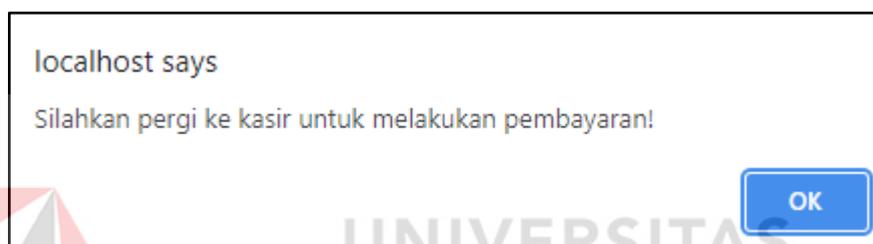
Email: kedalgarasi@... Please fill out this field.
Masukkan email yang sama untuk mendapatkan voucher potongan harga

Nama	Harga	Jumlah	Total	Aksi
Cireng Goreng	Rp20.000	1	Rp20.000	Hapus
Subtotal :			Rp20.000	

Simpan

Copyright © 2022 Kedal Garasi. All rights reserved. version 1.0

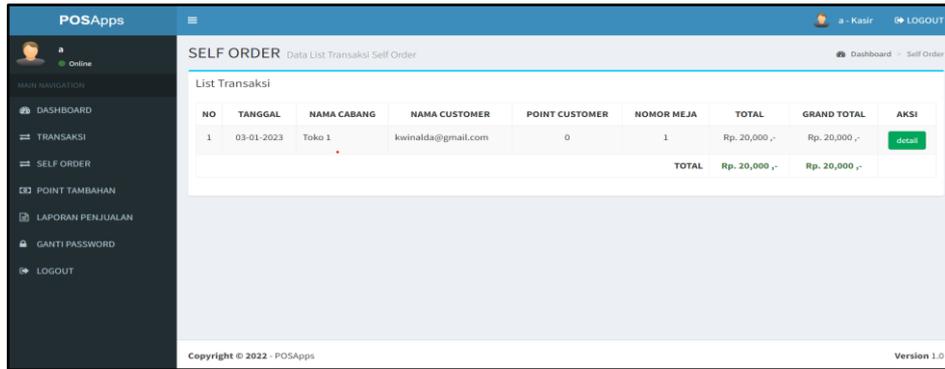
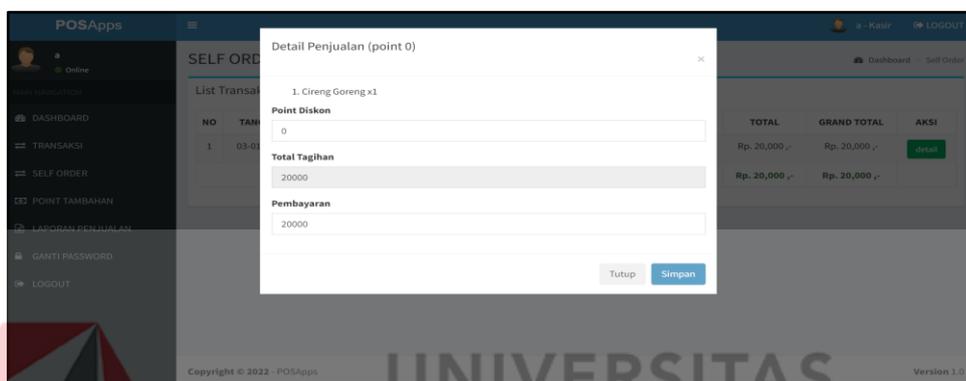
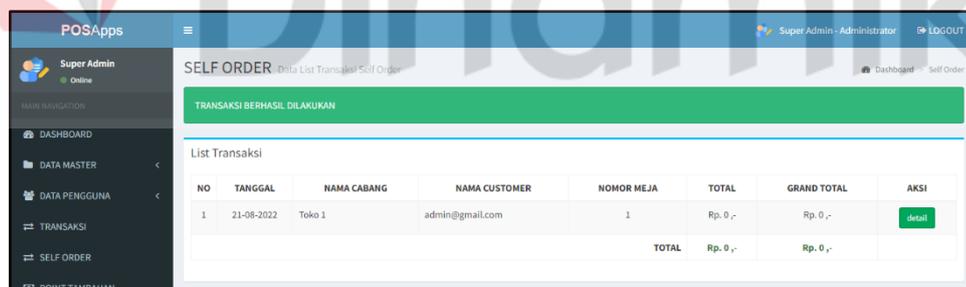
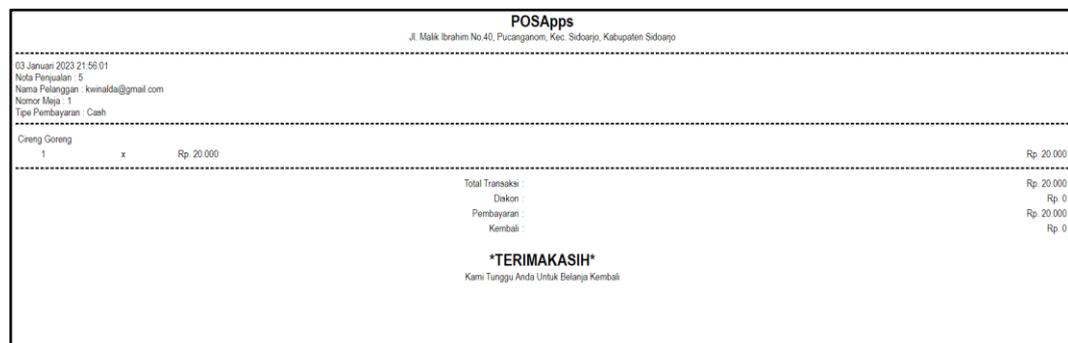
Gambar 4. 4 Field Keranjang Harus Diisi



Gambar 4. 5 Tampilan Notifikasi Pembayaran

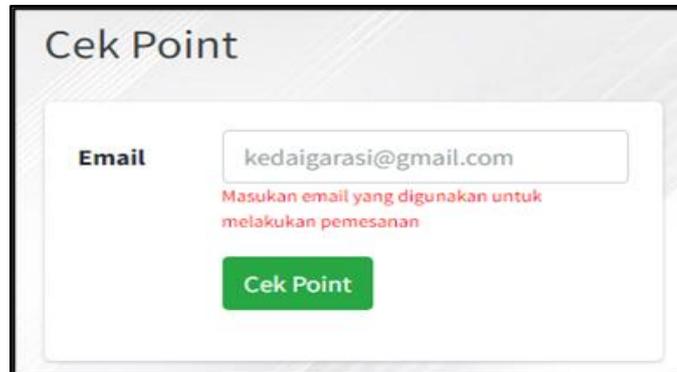
2. Pembayaran di Kasir

Implementasi ini adalah halaman yang menggambarkan proses setelah melakukan *self order* atau pemesanan sendiri (Perkasa & Emanuel, 2020). Disini kasir dapat langsung menkonfirmasi pembayaran dengan menekan tab *self order*, lalu muncul lah pesanan yang sudah dipesan oleh pelanggan seperti gambar 4.6. Kasir lalu menekan tombol detail untuk melakukan konfirmasi pembayaran seperti gambar 4.7 lalu notifikasi pembayaran berhasil dibayarkan seperti gambar 4.8. Setelah itu struk pembayaran dicetak lalu makanan pun diantarkan ke meja pelanggan seperti gambar 4.9.

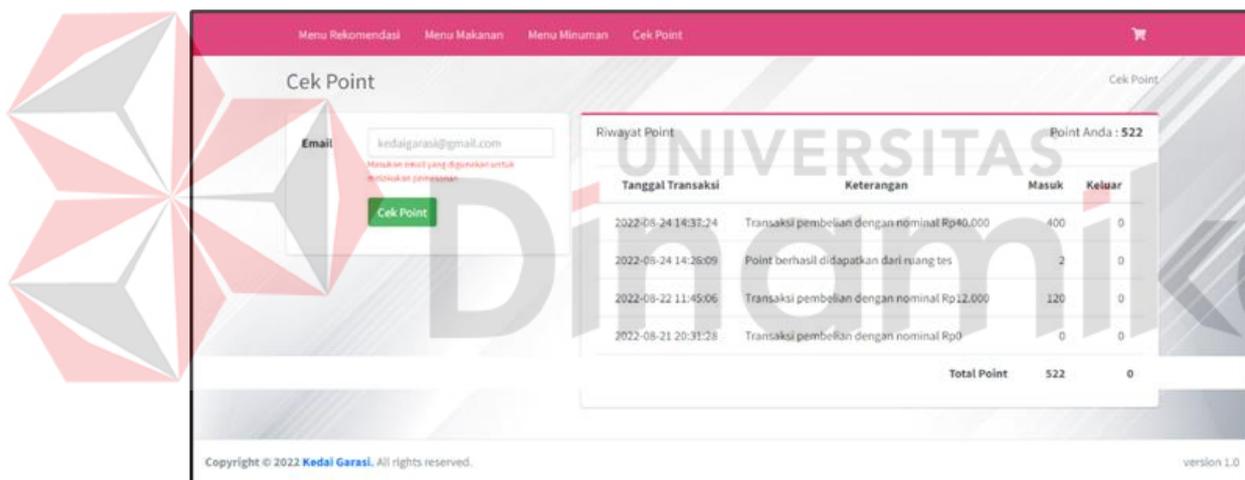
Gambar 4. 6 Halaman *Self Order* Menu KasirGambar 4. 7 Halaman *Self Order* Konfirmasi PembayaranGambar 4. 8 Notifikasi Berhasil Terbayarkan (*Self Order*)Gambar 4. 9 Cetak Struk *Self Order*

3. Pengecekan Point yang Didapatkan

Implementasi ini adalah halaman yang menggambarkan proses pengecekan *point* serta riwayat *point* pelanggan yang ada di menu *self order* setelah pembelian seperti gambar 4.9 dan gambar 4.10.



Gambar 4. 10 Halaman Cek Point



Tanggal Transaksi	Keterangan	Masuk	Keluar
2022-05-24 14:37:24	Transaksi pembelian dengan nominal Rp40.000	400	0
2022-05-24 14:35:09	Point berhasil didapatkan dari ruang tes	2	0
2022-05-22 11:45:06	Transaksi pembelian dengan nominal Rp12.000	120	0
2022-05-21 20:31:28	Transaksi pembelian dengan nominal Rp0	0	0
Total Point		522	0

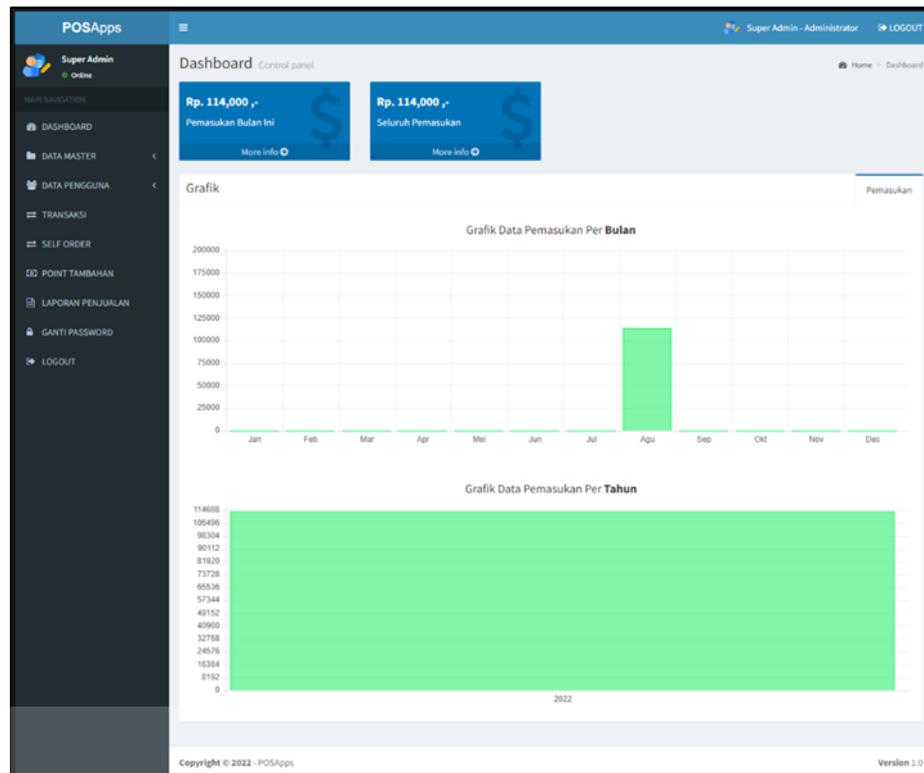
Gambar 4. 11 Halaman Riwayat Point

4.1.2 Implementasi pada Kasir

Implementasi pada kasir digunakan untuk menjelaskan fungsi atau fitur pada aplikasi penjualan yang bisa diakses oleh kasir. Berikut ini implementasi pada kasir.

1. Menu *Dashboard*

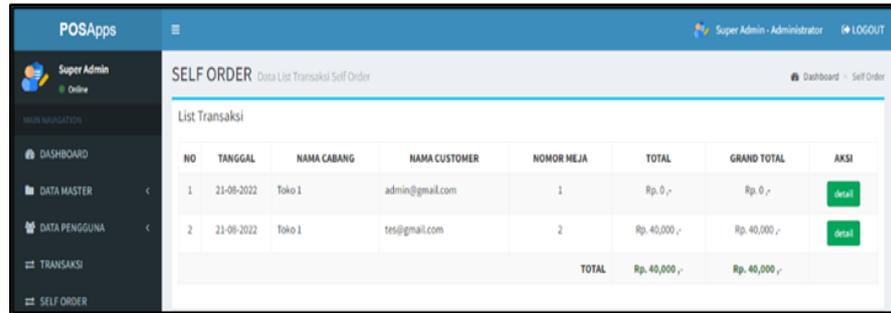
Berikut merupakan menu *dashboard* yang menampilkan seluruh pemasukan dan pemasukan perbulan dalam bentuk grafik.



Gambar 4. 12 Menu Dashboard

2. Menu *Self Order*

Berikut merupakan menu *self order* yang berisi pesanan pelanggan yang dipesan sendiri melalui sistem oleh pelanggan tersebut seperti gambar 4.12. Kasir menekan tombol detail untuk memasukkan nominal uang yang dibayarkan oleh pelanggan dan jika pelanggan menggunakan pointnya untuk ditukar dengan diskon maka dapat langsung dimasukkan saja berapa point yang mau dijadikan *discount*, jika point yang dimasukkan tidak sesuai atau lebih maka muncul notifikasi seperti gambar 4.13 dan gambar 4.14. Setelah memasukkan nominal uang yang dibayarkan oleh pelanggan maka muncul notifikasi transaksi berhasil dilakukan muncul notifikasi cetak struk dan struk berhasil dicetak seperti gambar 4.14. dan gambar 4.15.



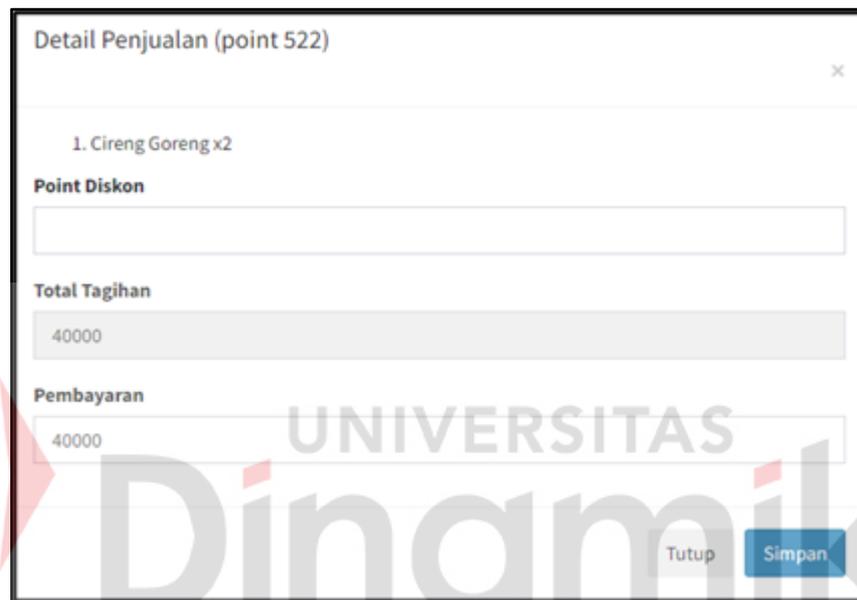
POSApps Super Admin - Administrator LOGOUT

Super Admin Online

SELF ORDER Data List Transaksi Self Order Dashboard Self Order

List Transaksi

NO	TANGGAL	NAMA CABANG	NAMA CUSTOMER	NOMOR MEJA	TOTAL	GRAND TOTAL	AKSI
1	21-06-2022	Toko 1	admin@gmail.com	1	Rp. 0,-	Rp. 0,-	detail
2	21-06-2022	Toko 1	tes@gmail.com	2	Rp. 40,000,-	Rp. 40,000,-	detail
TOTAL					Rp. 40,000,-	Rp. 40,000,-	

Gambar 4. 13 Menu *Self Order*


Detail Penjualan (point 522)

1. Cireng Goreng x2

Point Diskon

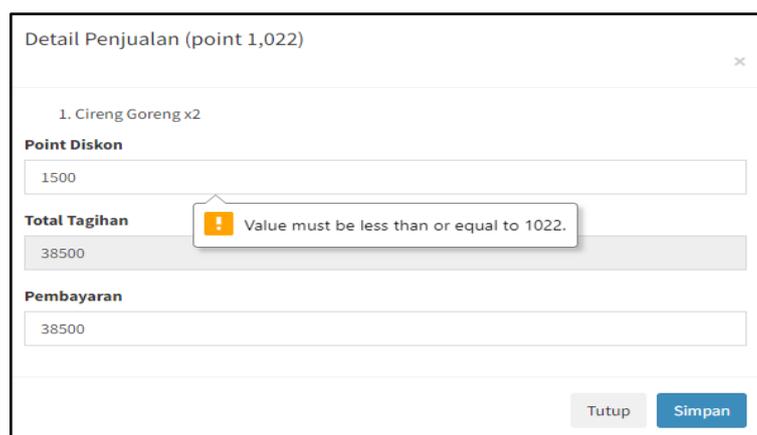
Total Tagihan

40000

Pembayaran

40000

Tutup Simpan

Gambar 4. 14 Menu *Detail Self Order*


Detail Penjualan (point 1,022)

1. Cireng Goreng x2

Point Diskon

1500

Total Tagihan

38500

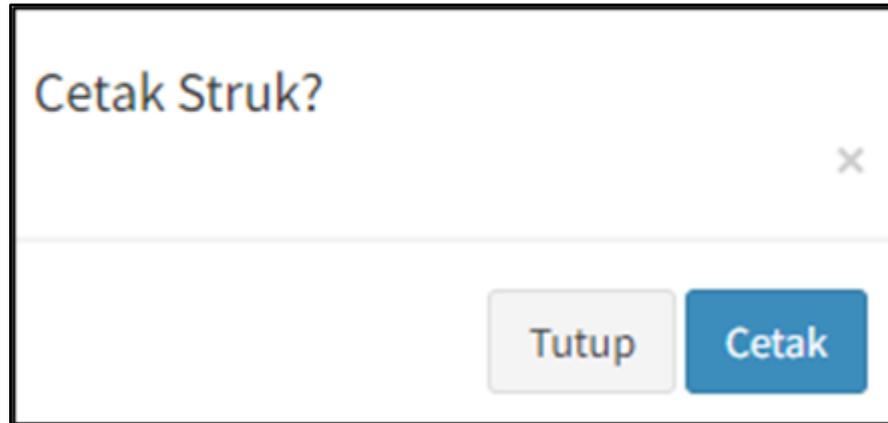
Pembayaran

38500

Value must be less than or equal to 1022.

Tutup Simpan

Gambar 4. 15 Notifikasi Penukaran Point Melebihi



Gambar 4. 16 Menu *Self Order* Cetak Struk



Gambar 4. 17 Cetak Struk *Self Order* Kasir

3. Menu Transaksi

Berikut merupakan menu transaksi yang berisi pesanan pelanggan yang dipesan sendiri melalui kasir secara langsung dapat dilihat pada gambar 4.16. sampai gambar 4.18.

POSApps Super Admin - Administrator LOGOUT

Super Admin Online

MINI NAVIGATION

- DASHBOARD
- DATA MASTER
- DATA PENGGUNA
- TRANSAKSI
- SELF ORDER
- POINT TAMBAHAN
- LAPORAN PENJUALAN
- GANTI PASSWORD
- LOGOUT

TRANSAKSI Transaksi Penjualan Dashboard Transaksi

Input Transaksi

Nama Kasir: Super Admin Nomor Meja: Nomor Meja Email Pelanggan: Email Pelanggan **TAMBAH PESANAN**

Nama Produk	Harga (Rp)	Jumlah	Total (Rp)	Aksi
Total : 0				
Total Harga : Rp. 0				
PPN : Rp. 0				
Grand Total : Rp. 0				
Total Pembayaran : Rp. <input type="text"/>				
Total Pengembalian : Rp. 0				

SIMPAN

Copyright © 2022 - POSApps Version 1.0

Gambar 4. 18 Menu Transaksi Kasir

POSApps Super Admin - Administrator LOGOUT

Super Admin Online

MINI NAVIGATION

- DASHBOARD
- DATA MASTER
- DATA PENGGUNA
- TRANSAKSI
- SELF ORDER
- POINT TAMBAHAN
- LAPORAN PENJUALAN
- GANTI PASSWORD
- LOGOUT

TRANSAKSI Transaksi Penjualan Dashboard Transaksi

Input Transaksi

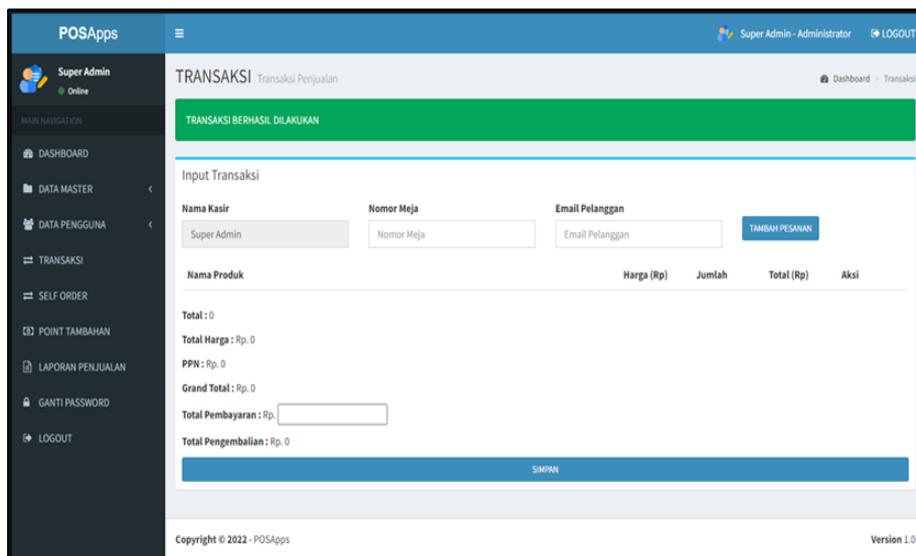
Nama Kasir: Super Admin Nomor Meja: 01 Email Pelanggan: admin@gmail.com **TAMBAH PESANAN**

Nama Produk	Harga (Rp)	Jumlah	Total (Rp)	Aksi
Nasi Goreng Jawa	12000	2	24000	hapus
Total : 2				
Total Harga : Rp. 24.000				
PPN : Rp. 0				
Grand Total : Rp. 24.000				
Total Pembayaran : Rp. 50000 <input type="text"/>				
Total Pengembalian : Rp. 25.000				

SIMPAN

Copyright © 2022 - POSApps Version 1.0

Gambar 4. 19 Menu Transaksi Terisi



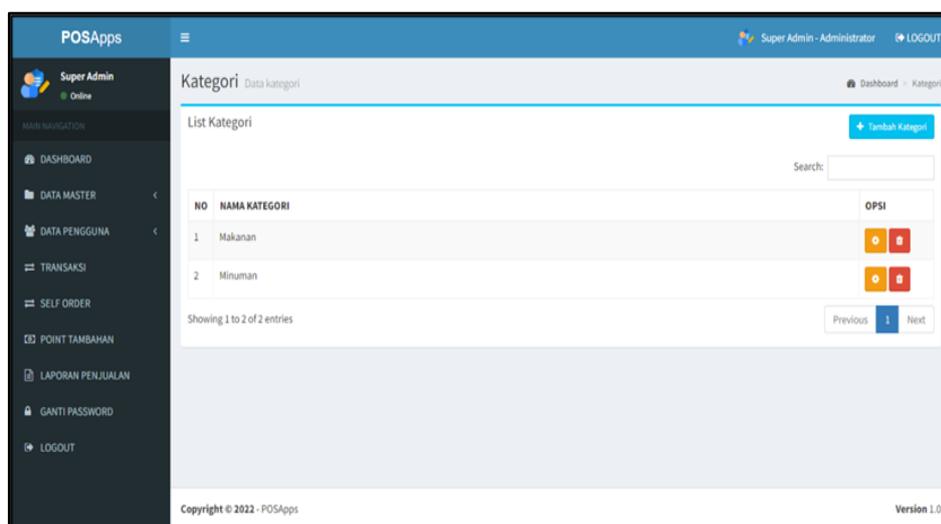
Gambar 4. 20 Menu Transaksi Berhasil

4.1.3 Implementasi pada Admin

Implementasi pada admin digunakan untuk menjelaskan fungsi atau fitur pada aplikasi penjualan yang bisa diakses oleh admin. Berikut ini implementasi pada admin.

1. Data Master

Implementasi pada data master digunakan untuk menjelaskan bahwa terdapat 4 data yang dikelola yaitu data kategori pada gambar 4.19, data produk pada gambar 4.20, data customer pada gambar 4.21, dan data cabang pada gambar 4.22.



Gambar 4. 21 Data Kategori

Produk Data Produk

List Produk

Search:

NO	NAMA PRODUK	KATEGORI	HARGA	SATUAN	TANGGAL INPUT	TANGGAL UPDATE	OPSI
1	Cireng Goreng	Makanan	20000	piring	19-02-2021	00-00-0000	
2	Coffe Latte	Minuman	18000	gls	19-02-2021	00-00-0000	
3	Vanila Latte	Minuman	17000	gls	19-02-2021	00-00-0000	
4	Cappucino	Minuman	15000	gls	19-02-2021	00-00-0000	
5	Roti Bakar	Makanan	15000	piring	24-09-2020	00-00-0000	
6	Coca-cola	Minuman	7500	botol	24-09-2020	00-00-0000	
7	Nasi Goreng Jawa	Makanan	12000	piring	22-09-2020	22-09-2020	

Showing 1 to 7 of 7 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2022 - POSApps Version 1.0

Gambar 4. 22 Data Produk

CUSTOMER Data Customer

List Data Customer

Search:

NO	EMAIL	NAMA	ALAMAT	NO TELEFON	TANGGAL LAHIR	OPSI
1		Wahyu Satrio	Jalan Raya Bangsaren Surabaya (Jember)	08544153171	23-05-1998	
2	kedai@gmail.com	Wahyu	Surabaya	08977518	00-12-1990	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2022 - POSApps Version 1.0

Gambar 4. 23 Data Customer

Cabang Data Cabang

List Cabang

Search:

NO	NAMA CABANG	ALAMAT CABANG	OPSI
1	Toko 1	Jalan Surabaya	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2022 - POSApps Version 1.0

Gambar 4. 24 Data Cabang

2. Data Pengguna

Implementasi pada data pengguna digunakan untuk menambahkan dan melihat siapa saja yang menjadi admin ataupun kasir yang ada di kedai garasi seperti pada gambar 4.23.

NO	NAMA	USERNAME	LEVEL	CABANG	FOTO	OPSI
1	kevin Kwinalda	kevin	Kasir	Toko 1		
2	Super Admin	admin	Administrator	Toko 1		
3	Wahyu Satrio	wahyu	Administrator			

Gambar 4. 25 Data Pengguna

3. Point Tambahan

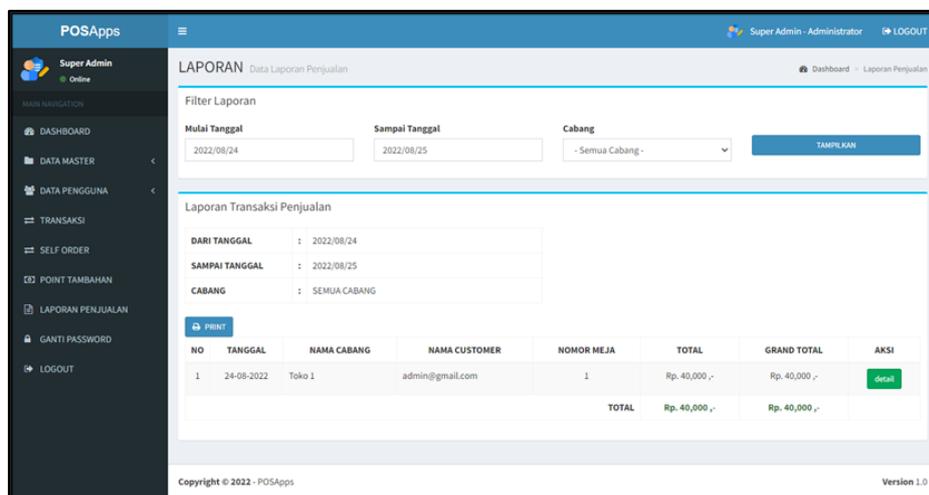
Implementasi pada *point* tambahan digunakan untuk menambahkan *point* para pelanggan setelah melakukan *challenge and quest* yang ada di kedai garasi seperti pada gambar 4.24.

NO	EMAIL	KETERANGAN	POINT	OPSI
No data available in table				

Gambar 4. 26 Point Tambahan

4. Laporan Penjualan

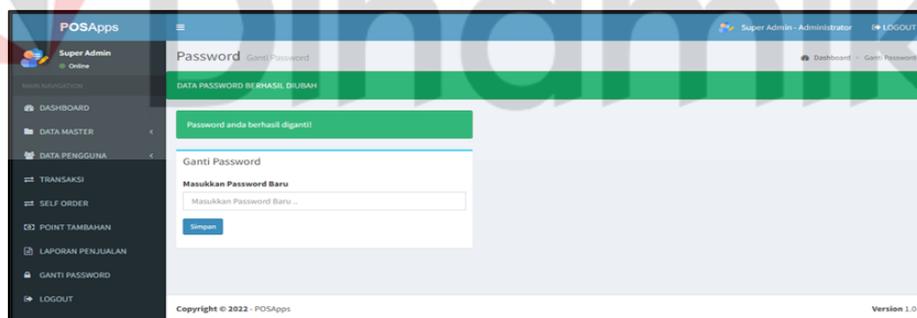
Implementasi pada laporan penjualan digunakan untuk melihat *history* penjualan selama di kedai garasi secara detail seperti pada gambar 4.25.



Gambar 4. 27 Laporan Penjualan

5. Ganti Password

Implementasi pada laporan penjualan digunakan untuk merubah *password* akses akun tersebut seperti pada gambar 4.26.



Gambar 4. 28 Ganti Password

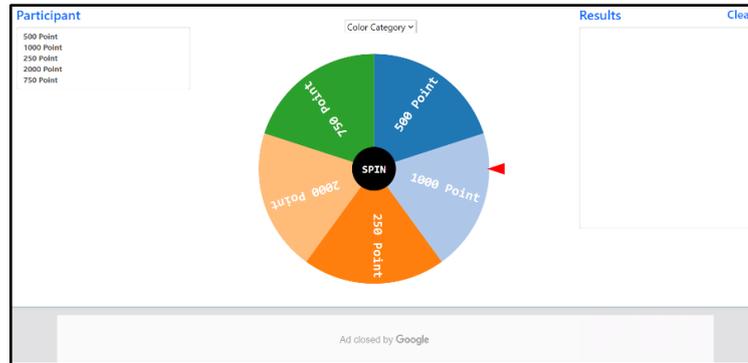
4.1.4 Implementasi *Gamification*

Implementasi *gamification* menggambarkan implementasi empat elemen *gamification* diantaranya adalah *points*, *reward*, *challenge* and *quest*.

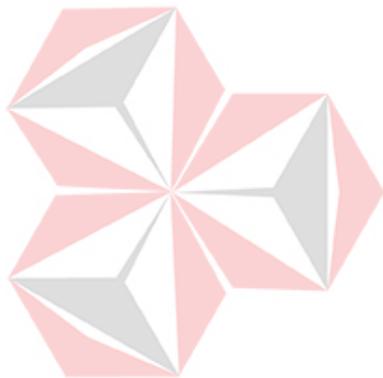
1. Implementasi Elemen *Points*

Berikut merupakan implementasi elemen *points* yaitu, pelanggan bisa mendapatkan point dari Roulette Spin, *Challenge*, dan transaksi. Cara pengunjung mendapatkan *Point* dari *Roulette Spin* disini setiap pengunjung

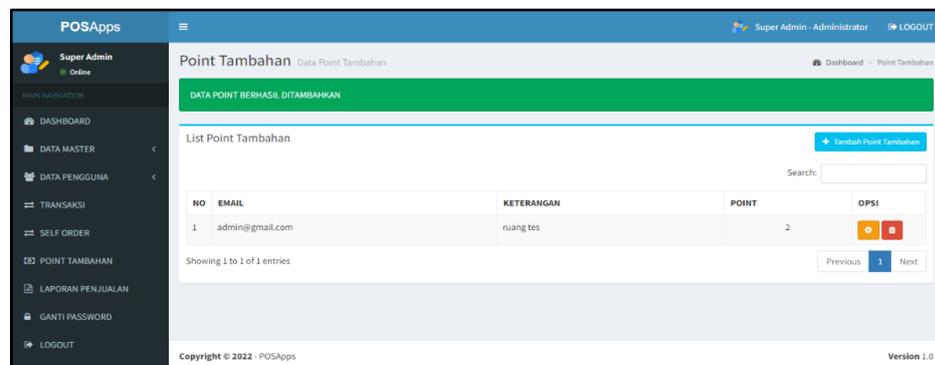
melakukan 1x transaksi maka pengunjung mendapatkan 1x spin yang dimana didalam pilihan spin tersebut terdapat berbagai macam Point yang berbeda-beda seperti pada gambar 4.28. Setelah pelanggan melakukan *roulette spin* maka kasir akan memasukan hasil dari point yang sudah didapatkan seperti pada gambar 4.29. dan gambar 4.30.



Gambar 4. 29 *Roulette Spin*

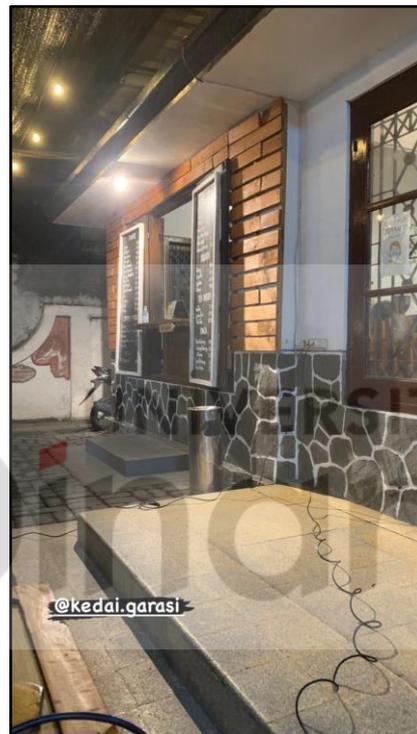


Gambar 4. 30 Elemen *Point* tambahan detail



Gambar 4. 31 Elemen Point ditambahkan

Berikutnya untuk mendapatkan *Point* dari *Challenge*, kasir disini menanyakan kepada pengunjung apakah ingin mendapatkan *Point* tambahan, jika pengunjung ingin mendapatkan *Point* tambahan maka ada *Challengenya*. *Challengenya* disini berupa pengunjung diharuskan membuat konten di Kedai Garasi berupa foto atau video lalu di upload di *Social Media* mereka dan diberi *caption* semenarik mungkin. Jika sudah maka pengunjung tersebut mendapatkan 1x *Spin* gratis untuk bermain *Roulette Spin* lagi seperti gambar 4.31.



Gambar 4. 32 Contoh *Story* Upload di kedai garasi

Perhitungan *Point* yang didapat pada setiap transaksi adalah total pembelian

dikurangi 0 (nol) 2. Contoh :

- total pembelian Rp. 100.000,- = 1000 *Point*.
- total pembelian Rp. 240.000,- = 2400 *Point*.

Elemen gamifikasi yang digunakan disini yaitu elemen *Point* yang berfungsi sebagai imbalan atas aktivitas yang dilakukan oleh member atas melakukan pemesanan makanan, bermain game *Roulette Spin*, ataupun menyelesaikan tantangan *Challenge and Quest*. *Point* yang didapat disini bisa digunakan

untuk mendapatkan diskon/potongan harga pada setiap transaksi. Untuk penggunaan diskon disini dibatasi, setiap penggunaan diskon pengunjung hanya boleh menggunakan pointnya minimal sebesar 1000 point dan maksimalnya 5000 *point*. Lalu untuk sistem diskonnya disini setiap 1000 point mendapatkan potongan sebesar 1000 Rupiah dan itu berlaku untuk setiap transaksi.

2. Implementasi Elemen *Challenge and Quest*

Implementasi pada elemen *challenge and quest* yaitu berfungsi sebagai bentuk tantangan yang dilakukan oleh pemain untuk mendapatkan tambahan Point.

3. Implementasi Elemen *Reward*

Implementasi pada elemen *reward* berfungsi sebagai pemberian hadiah atas kelayakan pelanggan tersebut dengan cara menukarkan sejumlah poin mereka dengan voucher potongan harga atau makanan / minuman gratis.

4.2 Hasil Uji Coba Sistem

Untuk mengetahui apakah sistem yang dikembangkan dapat beroperasi secara efektif, sesuai dengan kebutuhan, dan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan melalui pengujian black box, dilakukan uji coba dan penilaian sistem. Hasil uji coba selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 9 Hasil Uji Coba Sistem.

1. Hasil Uji Coba Halaman *Self Order* (Admin dan Kasir)

Tabel 4. 1 Hasil Uji Coba Halaman *Self Order* (Admin dan Kasir)
Pengujian Halaman *Self Order* (Admin)

No.	Tujuan	Input	Output Yang Diharapkan	Hasil Implementasi
1	Pembayaran pada halaman <i>self order</i> berhasil dibayarkan.	-	Sistem menampilkan <i>alert</i> “transaksi berhasil dilakukan”	Gambar 4.8 Notifikasi Berhasil Terbayarkan (<i>Self Order</i>)
2	Point melebihi batas		Sistem menampilkan pemberitahuan batas poin yang dapat digunakan	Gambar 4.14 Notifikasi Penukaran Point Melebihi

 Pengujian Halaman Self Order (Admin)

No.	Tujuan	Input	Output Yang Diharapkan	Hasil Implementasi
3	Admin dapat melakukan cetak struk transaksi	Data Penjualan	Sistem menampilkan struk yang sudah tercetak	Gambar 4.16 Cetak Struk Self Order Kasir

2. Hasil Uji Coba Halaman Transaksi (Admin dan *Customer*)Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba Halaman Transaksi (Admin dan *Customer*)

 Pengujian Halaman Transaksi

No.	Tujuan	Input	Output Yang Diharapkan	Hasil Implementasi
1	Pengguna admin dapat menambahkan pesanan penjualan	-	Sistem menampilkan alert “transaksi berhasil dilakukan”	Gambar 4. 9. Desain Interface Halaman Transaksi Berhasil Dibayar

3. Hasil Uji Coba *Self Order* (*Customer*)Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba *Self Order* (*Customer*)

 Pengujian Halaman *Self Order* (*Customer*)

No.	Tujuan	Input	Output Yang Diharapkan	Hasil Implementasi
1	Customer dapat melakukan pemesanan penjualan	-	Sistem menampilkan alert “transaksi berhasil dilakukan”	Gambar 4. 14. Desain Interface Tampilan Halaman Notifikasi Pembayaran
2	Customer harus mengisi field kosong.		Sistem menampilkan alert “please fill out this field”	Gambar 4. 13. Desain Interface Field Keranjang Harus Diisi

4. Hasil Uji Coba Desain *Testing Cek Point*Tabel 4. 4 Desain *Testing Cek Point*

Pengujian Halaman Data Cek Point				
No.	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Implementasi
1	Mengetahui respon cek poin sesuai email	Data Poin	Sistem menyimpan data riwayat poin	Gambar L8. 37. Desain Interface Halaman Riwayat Point

5. Hasil Uji Coba Data Point Tambahan

Tabel 4. 5 Hasil Uji Coba Data Point Tambahan

Pengujian Halaman Data Point Tambahan				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Implementasi
1	Mengetahui respon halaman data point tambahan, jika mengisi data dengan benar	Data Point	Sistem menyimpan data point tambahan pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data berhasil ditambahkan”	Gambar L8. 28. Desain Interface Halaman Data Point Tambahkan Berhasil Ditambahkan
2	Mengetahui respon halaman data point tambahan, jika data tidak terisi		Sistem menampilkan <i>alert</i> “Silahkan Lengkapi <i>form</i> ”	Gambar L8. 27. Desain Interface Halaman Form Data Point Tambahan Harus Diisi
3	Mengetahui respon halaman data data point tambahan diubah		Sistem menyimpan data point tambahan pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data berhasil diubah”	Gambar L8. 29. Desain Interface Halaman Data Point Tambahkan Berhasil Diubah
4	Mengetahui respon halaman hapus data point tambahan		Sistem menghapus data point tambahan pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data berhasil dihapus”	Gambar L8. 30. Desain Interface Halaman Data Point Tambahkan Berhasil Dihapus

4.3 Evaluasi Sistem (*Deployment*)

Dari hasil uji coba Rancang Bangun Aplikasi Penjualan pada Kedai Garasi Menggunakan Metode Gamifikasi Berbasis *Website*, didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat membantu menarik konsumen untuk melakukan di Kedai Garasi melalui penerapan empat elemen gamification yaitu *points*, *leaderboard*, *reward*, *challenge and quest*. Pengguna yang melakukan transaksi dan memainkan *challenge* akan mendapat *point* yang dapat digunakan untuk ditukarkan dengan *reward*. Hal ini dibuktikan pada Gambar 4.11-4.21.
2. Aplikasi penjualan berbasis *website* ini dapat menaikkan penjualan yang ada di kedai garasi sebesar 0,5% untuk lebih tepatnya dapat dilihat pada tabel ...

Tabel 4. 6 Total Pendapatan Sebelum Menggunakan Aplikasi.

Tanggal	Hari	Pendapatan	Laba Kotor	Laba Bersih
24/01/2023	Selasa	Rp.793.000,-	Rp. 293.000,-	Rp. 243.000,-

Tabel 4. 7 Total Pendapatan Sesudah Menggunakan Aplikasi.

Tanggal	Hari	Pendapatan	Laba Kotor	Laba Bersih
25/01/2023	Rabu	Rp.932.000,-	Rp. 432.000,-	Rp. 382.000,-

Tabel 4.6 merupakan pendapatan perhari pada kedai garasi sebelum adanya aplikasi berbasis website di Kedai Garasi. Sedangkan pada tabel 4.7 merupakan pendapatan perhari pada kedai garasi sesudah adanya aplikasi berbasis website.

Persentase kenaikan (%) = $\frac{(Rp. 382.000 - Rp 243.000)}{Rp 243.000} \times 100\%$

$$= \frac{Rp 243.000}{Rp 243.000} = 0.5720164609\%$$

Dapat disimpulkan bahwa setelah adanya aplikasi berbasis website pada Kedai Garasi dalam sehari mengalami kenaikan sebesar 0.5%. Peneliti menggunakan data harian dikarenakan keterbatasan waktu oleh peneliti.

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil implementasi uji coba dan evaluasi yang dilakukan, maka kesimpulan pada aplikasi manajemen persediaan, dan saran yang didapat adalah sebagai berikut:

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pembahasan penelitian dari setiap bab sebelumnya dalam Rancang Bangun Aplikasi Penjualan pada Kedai Garasi Menggunakan Metode Gamifikasi Berbasis Website, maka dapat disimpulkan sebagai berikut ini.

1. Aplikasi penjualan berbasis *website* ini mempermudah pelanggan dalam pemesanan makanan dan minuman di Kedai Garasi.
2. Aplikasi penjualan berbasis *website* ini mempermudah pemilik kedai garasi dalam melakukan perekapan transaksi.
3. Pada aplikasi penjualan ini pelanggan dapat langsung mengecek *point* yang didapatkan tanpa harus ke kasir terlebih dahulu.
4. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah adanya aplikasi berbasis *website* pada Kedai Garasi dalam sehari mengalami kenaikan sebesar 0.5%. Peneliti menggunakan data harian dikarenakan keterbatasan waktu oleh peneliti.

5.2 Saran

Berikut adalah saran berdasarkan hasil penelitian yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem yang lebih baik sebagai berikut.

1. Perlu adanya pengukuran kepuasan konsumen untuk mengukur seberapa besar puasanya konsumen agar nyaman di Kedai Garasi.
2. Aplikasi penjualan berbasis *website* ini masih belum lengkap dalam penggunaan elemen-elemen *gamification*, elemen yang belum diterapkan adalah *Badges*. Pada elemen *badges* digunakan sebagai simbolis atau pencapaian pelanggan seperti pelanggan teraktif dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- B., P. (2018). Pengaruh Elemen Gamification Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada E-Learning Pemrograman Java. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*.
- C., S. T., & M., S. G. (2019). Perancangan Gamification Management System (GMS) Menggunakan MDA Framework. *Jurnal Realtech*, 101.
- Rinjeni, T. P., Lemantara, J., & Wardhanie, A. P. (2020). Implementasi Gamification pada Aplikasi Marketplace Penjualan Olahan Biji Kopi Berbasis Website. *Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, 63.
- Rosa, A. S., & M., S. (2018). *Rekayasa perangkat lunak : terstruktur dan berorientasi objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sunaryo, I. F., Sagirani, T., & Widana Putra, I. A. (2021). Penerapan Konsep Gamification Pada Pembelajaran Aksara Jawa SMP Kelas VIII BERBASIS ANDROID. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika*, 2.
- Wicaksono, B., & Subari, F. A. (2021). GAMIFIKASI DAN KORELASINYA DENGAN MINAT MENGUNJUNGI ULANG PADA MARKETPLACE "X". *Jurnal Administrasi Bisnis [JAB]*, 103.
- Ameron, R., & Sani, N. A. (2021). Rancang Bangun Prototype Aplikasi Permainan Edukasi Bergenre Permainan Peran. *Jurnal Teknik ITS*, 9(2).
<https://doi.org/10.12962/j23373539.v9i2.56576>
- Gamifikasi Pembelajaran, P., & Primaniar Mumpuni, I. (2018). *Implementation of Gamification Through Powtoon on Journal of Adjustment Materials To Increase Learning Motivation Students of X Accounting Class 1 Smkn 1 Tempel Academic Year 2017/2018*. 1–15.
- Hardianto, T., Sundjaja, A. M., Yuli, Y., & Savina, G. (2019). Pengaruh Gamifikasi terhadap Program Loyalitas pada Platform Tokopedia Indonesia. *Prosiding SISFOTEK*, 3(1), 28–31.
<http://www.seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/99>
- Indra Purnama, P. A., Care Khrisne, D., & Diafari Djuni, I. G. K. (2018). Aplikasi Mobile Penjualan Produk Pada Hanaka Concept Store Dengan Fitur Gamification. *Jurnal SPEKTRUM*, 4(2), 1.

<https://doi.org/10.24843/spektrum.2017.v04.i02.p01>

- Marisa, F., Akhriza, T. M., Maukar, A. L., Wardhani, A. R., Iriananda, S. W., & Andarwati, M. (2020). Gamifikasi (Gamification) Konsep dan Penerapan. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 5(3), 219. <https://doi.org/10.31328/jointecs.v5i3.1490>
- Mitasari, R., & Kusumawidjaya, E. (2020). Pengaruh Gamifikasi Terhadap Loyalitas Pelanggan Jaringan Hotel Internasional di Surabaya. *Fokus Bisnis : Media Pengkajian Manajemen Dan Akuntansi*, 19(2), 144–153. <https://doi.org/10.32639/fokusbisnis.v19i2.667>
- Ningsih, N. (2021). Penerapan konsep gamification pada aplikasi e-commerce untuk umkm makanan. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 4(1), 53–63. <https://doi.org/10.36085/jsai.v4i1.1329>
- Nugroho, A. T. (2021). Gamifikasi, Pemasaran di Era Digital: Studi pada Pengguna Game Fantasy Premier League di Indonesia. *Jurnal Riset Komunikasi*, 4(2), 261–274. <https://doi.org/10.38194/jurkom.v4i2.376>
- Perkasa, F. B. P., & Emanuel, A. W. R. (2020). Gamifikasi sebagai Metode untuk Mendapatkan Customer Loyalty: Review Literatur. *Aiti*, 17(1), 11–21. <https://doi.org/10.24246/aiti.v17i1.11-21>
- Rianto, S., & Wijaya, L. I. (2022). Implementasi Metode Gamifikasi Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Pengukuran Kinerja Divisi Marketing Pt Z. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 25(2), 72–80. <https://doi.org/10.24123/jeb.v25i2.4848>
- Sukmawati, R. A., Adini, M. H., Pramita, M., & Rizqan, A. (2021). Implementasi Gamifikasi Pada Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Metode Drill and Practice. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 163. <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i2.11728>
- Taruli, A. E., Chan, A., & Tresna, P. W. (2020). Engagement of Shopee Indonesia Mobile Application (Survey of. *AdBispreneur : Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 5(3), 283–295.
- Wirapraja, A., Aribowo, H., Hariyanti, N. T., Basatha, R., & Rahmawati, T. (2021). Tinjauan Literatur Konsep Gamifikasi dalam Mendukung Strategi Pemasaran Organisasi Bisnis. *Jurnal Eksekutif*, 18(1), 14–34.