



**RANCANG BANGUN DASHBOARD SEBAGAI MEDIA VISUALISASI
INFORMASI PENJUALAN PIZZA BERBASIS WEBSITE**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

ALEXANDER STEVEN SUTANTO

21410100033

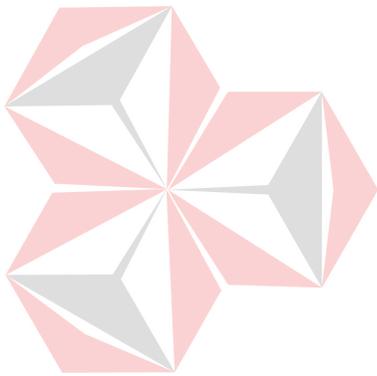
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2024

**RANCANG BANGUN DASHBOARD SEBAGAI MEDIA VISUALISASI
INFORMASI PENJUALAN PIZZA BERBASIS WEBSITE**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana



Disusun Oleh :

Nama : ALEXANDER STEVEN SUTANTO

NIM : 21410100033

Program : S1 (Strata Satu)

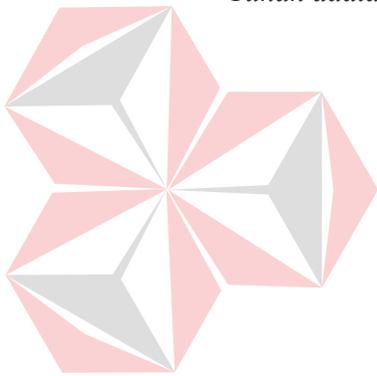
Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2024

"Tuhan adalah gembalaku, takkan kekurangan aku." - Mazmur 23:1



UNIVERSITAS
Dinamika



Laporan Kerja Praktik ini saya persembahkan untuk orang tua, keluarga dan teman-teman saya yang telah mendukung saya, serta untuk diri saya sendiri karena telah berhasil menyelesaikan laporan ini

UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN DASHBOARD SEBAGAI MEDIA VISUALISASI
INFORMASI PENJUALAN PIZZA BERBASIS WEBSITE**

Laporan Kerja Praktik oleh

Nama : Alexander Steven Sutanto

NIM : 21410100033

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 5 Juli 2024



Disetujui,

Dosen Pembimbing

Penyelia

Digitally signed
by Julianto

Date: 2024.07.25
15:42:59 +07'00'

PT. Revolusi Cita Edukasi

Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng

NIDN. 0722108601

Jane Auditya

PIC MSIB PT Revolusi Cita Edukasi
(RevoU)

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Digitally signed by Julianto
Date: 2024.07.30 16:28:15
+07'00'

Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng

NIDN. 0722108601

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya :

Nama : Alexander Steven Sutanto
NIM : 21410100033
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : RANCANG BANGUN DASHBOARD SEBAGAI MEDIA VISUALISASI INFORMASI PENJUALAN PIZZA 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 keserjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 5 Juli 2024



Alexander Steven Sutanto
NIM : 21410100033

ABSTRAK

Dalam era digital, data menjadi aset berharga dan kunci utama dalam persaingan. Analisis data penting untuk menemukan tren dan pola yang membantu prediksi masa depan. Namun, analisis konvensional tidak efektif untuk data besar. Visualisasi data menjadi solusi untuk membantu pemahaman, dan penyampaian informasi secara efektif. Penelitian menunjukkan bahwa otak manusia lebih mudah mengingat informasi visual, sehingga visualisasi data sangat penting dalam pengambilan keputusan. PT. Revolusi Cita Edukasi atau RevoU adalah sebuah perusahaan edukasi yang berfokus pada bidang data, didirikan pada tahun 2019 dan berkantor pusat di Jakarta Selatan. Saat ini, RevoU memiliki banyak data yang belum diolah, termasuk data penjualan pizza. Untuk mengatasi tantangan ini, dibuatlah dashboard penjualan pizza berbasis website. Dashboard ini bertujuan untuk mempermudah analisis, menemukan pola dan tren penjualan, serta menyederhanakan pengambilan keputusan. Di dalam dashboard ini digunakan berbagai jenis grafik seperti grafik batang, grafik garis, dan diagram lingkaran untuk membantu mencapai tujuan tersebut. Dashboard ini dapat menghasilkan informasi berupa total penjualan tertinggi, nama pizza yang terjual paling banyak, total pendapatan, dan lainnya. Berdasarkan hasil blackbox testing, aplikasi dapat menampilkan informasi penjualan pizza dalam bentuk dashboard.

Kata kunci: Dashboard, Informasi Visual, Penjualan Pizza, Rancang Bangun, Visualisasi Data

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini dengan lancar dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program Studi di Universitas Dinamika. Penyelesaian laporan akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, kritik, dan saran kepada penulis.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

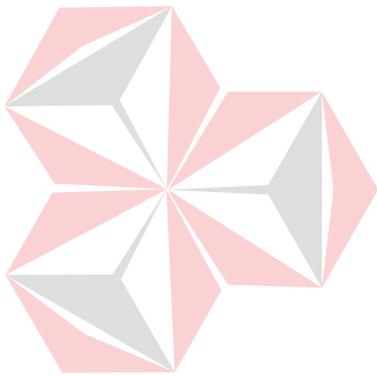
1. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa tiada henti.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku rektor Universitas Dinamika yang telah memberikan kesempatan secara resmi untuk melakukan kerja praktik.
3. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi yang mengizinkan penulis untuk melaksanakan kerja praktik, membantu, mengarahkan, dan membimbing setiap kegiatan kerja praktik yang dilaksanakan penulis
4. Pihak PT. Revolusi Cita Edukasi yang telah memberikan dukungan dan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan kerja praktik.
5. Teman-teman yang telah memberikan semangat dan motivasi selama proses penulisan laporan ini.
6. Raysita Syahnas Sharon yang telah memberikan semangat dan dukungan penuh kepada penulis untuk menyelesaikan laporan ini.

7. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan laporan ini di masa depan.

Akhir kata, penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Semoga laporan ini juga menjadi kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

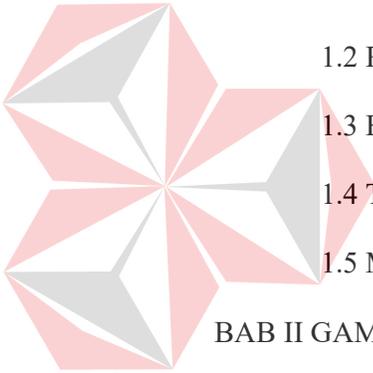
Surabaya, 05 Juli 2024



UNIVERSITAS Penulis
Dinamika

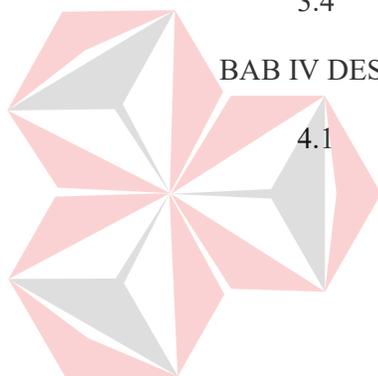
DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Latar Belakang Perusahaan.....	4
2.2 Identitas Perusahaan.....	5
2.3 Visi Perusahaan.....	5
2.4 Value Perusahaan.....	5
2.5 Struktur Organisasi	6
2.6 Keterangan Struktur Perusahaan.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Rancang Bangun	8
3.2 Visualisasi Data	8



UNIVERSITAS
Dinamika

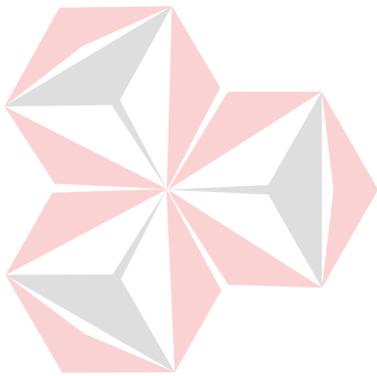
3.2.1	Dashboard	9
3.2.2	Grafik	9
3.3	Metode <i>Waterfall</i>	10
3.3.1	Tahap Analysis	11
3.3.2	Tahap Design	11
3.3.3	Tahap Implementation	12
3.3.4	Tahap Testing	12
3.3.5	Tahap Maintenance	12
3.4	<i>Blackbox Testing</i>	12
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN		14
4.1	<i>Software Development Life Cycle</i>	14
4.1.1	<i>Analysis</i>	14
4.1.2	<i>Design</i>	17
4.1.3	<i>Implementation</i>	26
4.1.4	<i>Testing</i>	31
4.1.5	<i>Maintenance</i>	33
4.2	Evaluasi	34q
BAB V PENUTUP		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA		36
LAMPIRAN		38



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

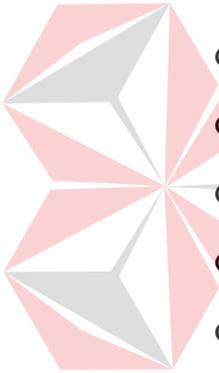
	Halaman
Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional	15
Tabel 4. 2 Kebutuhan <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	16
Tabel 4. 3 Struktur Data Json.....	26
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	31



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

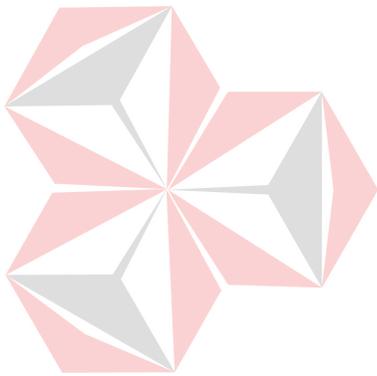
	Halaman
Gambar 2. 1 Logo RevoU	4
Gambar 2. 2 Lokasi PT. Revolusi Cita Edukasi	5
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi RevoU	6
Gambar 3. 1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	11
Gambar 4. 1 <i>Site Map</i>	17
Gambar 4. 2 <i>System Flow User Home</i>	18
Gambar 4. 3 <i>System Flow User Report</i>	19
Gambar 4. 4 <i>System Flow User Document</i>	20
Gambar 4. 5 <i>System Flow User Dataset</i>	21
Gambar 4. 6 <i>System Flow User Our Team</i>	22
Gambar 4. 7 <i>Context Diagram</i>	22
Gambar 4. 8 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	23
Gambar 4. 9 Diagram Alur Proses Data	23
Gambar 4. 10 Halaman Menu <i>Home</i>	27
Gambar 4. 11 Halaman Menu <i>Report</i>	28
Gambar 4. 12 Halaman Menu <i>Document</i>	29
Gambar 4. 13 Halaman Menu <i>Dataset</i>	30
Gambar 4. 14 Halaman Menu <i>Our Team</i>	30



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Letter of Acceptance.....	38
Lampiran 2. Logbook Bulanan	39
Lampiran 3. Kartu Bimbingan	46
Lampiran 4. Biodata	47



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Revolusi Cita Edukasi, atau dikenal sebagai RevoU, adalah perusahaan edukasi yang berfokus pada bidang data. Berdiri pada tahun 2019, RevoU menyediakan platform pembelajaran bagi semua kalangan. RevoU berkantor pusat di Jakarta Selatan. Perusahaan ini mengelola berbagai jenis data untuk membantu analisis terhadap data dan mengambil *insight* dari data tersebut.

Pada era digital ini, aliran data mengalir deras dan terus-menerus. Terlebih, munculnya istilah "data is the new oil" merepresentasikan makna penting data di era digital ini. Data telah menjelma menjadi aset paling berharga dan kunci utama untuk unggul dalam persaingan. (Sadowski, 2019). Oleh karena itu, analisis data penting bagi perusahaan. Dengan menganalisis data, perusahaan dapat menemukan trend dan pola untuk memprediksi apa yang akan terjadi di masa mendatang (Nurvinda, 2021). Namun, jumlah data mempengaruhi tingkat analisis manusia. Data dalam jumlah besar tidak dapat diproses dan dianalisis menggunakan cara konvensional. Oleh karena itu, visualisasi data menjadi solusi dalam menganalisis data berskala besar. (MyTens, 2022)

Berdasarkan Penelitian dari MIT menunjukkan bahwa otak manusia menerima 90% informasi secara visual dan 80% orang lebih mudah mengingat apa yang dilihat daripada yang didengar atau dibaca, menunjukkan manusia adalah makhluk visual. Sehingga visualisasi data sangat penting untuk memahami data

besar dengan cepat, menyampaikan informasi secara efektif, mempermudah analisis data, dan menyederhanakan pengambilan keputusan (Algoritma, 2022)

Saat ini, RevoU memiliki data-data yang belum diolah karena keterbatasan sumber daya, waktu, dan tahap visualisasi yang tidak sederhana. Salah satunya yaitu data mengenai penjualan pizza. Karena data yang belum terolah, maka belum bisa dihasilkan informasi dan insight dari data tersebut. Ditambah dengan waktu yang dimakan cukup lama dan pentingnya visualisasi data, maka dibuat dashboard penjualan pizza berbasis website untuk membantu analisis dan mempermudah menemukan pola dan tren penjualan. Website ini menyediakan informasi yang terdiri dari halaman *home*, *report*, *document*, *dataset*, dan *our team*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah, yaitu bagaimana merancang dan membuat aplikasi dashboard untuk memvisualkan data penjualan pizza berbasis website?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, batasan masalah dalam kerja praktik ini yaitu :

1. Data yang digunakan dalam pembuatan website ini merupakan data yang diberikan oleh PT. Revolusi Cita Edukasi mengenai Penjualan Pizza dalam 1 tahun yaitu dari bulan Januari – Desember 2015.
2. Website yang dibangun hanya membaca data saja dari file JSON yang dibentuk dari file CSV (data mentah).
3. *Chart* yang digunakan adalah *bar chart*, *line chart*, dan *pie chart*.

4. Pembuatan aplikasi menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan dari kerja praktik ini yaitu menghasilkan rancang bangun visualisasi informasi penjualan pizza menggunakan system dashboard berbasis website untuk mendapat insight dan mendukung pengambilan keputusan

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari kerja praktik ini yaitu untuk mempermudah stakeholder dalam melihat data penjualan sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan.

Stakeholder juga dapat melihat informasi produk penjualan untuk menentukan strategi marketing ke depannya.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

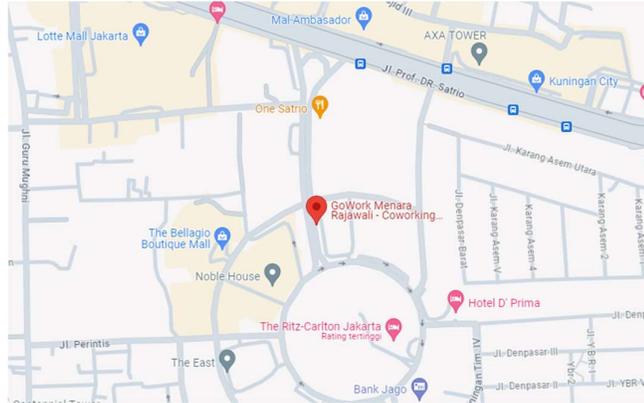
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Latar Belakang Perusahaan



Gambar 2. 1 Logo RevoU

RevoU, singkatan dari PT Revolusi Cita Edukasi, merupakan sebuah akademi pembelajaran online yang didirikan dengan tujuan mempersiapkan individu-individu ambisius untuk terjun ke dunia ekonomi digital yang terus berkembang. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2019 dan didirikan oleh Matteo Sutto, mantan petinggi Zalora Group dan iPrice Group. Kini memiliki hingga 10.000 mahasiswa terdaftar, 500 pakar industry, dan 150 karyawan. PT Revolusi Cita Edukasi beralamat di Go Work Menara Rajawali, Ground Floor, Jl. DR. Ide Anak Agung Gde Agung, RT.5/RW.2, Kuningan, Jakarta, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12950 seperti pada gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Lokasi PT. Revolusi Cita Edukasi

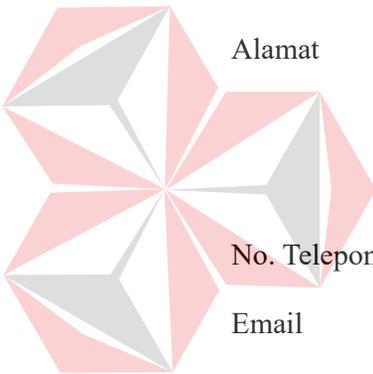
2.2 Identitas Perusahaan

Nama Instansi : Revolusi Cita Edukasi

Alamat : Go Work Menara Rajawali, Ground Floor, Jl. DR. Ide Anak Agung Gde Agung, RT.5/RW.2, Kuningan, Jakarta, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12950

No. Telepon : +62813-9910-0086

Email : admissions@revou.co



2.3 Visi Perusahaan

Develop the best professional learning platform in Southeast Asia, to give millions of people access to better career opportunities

2.4 Value Perusahaan

1. *Kindness*
 - a. *Empathy*
 - b. *Respect*
 - c. *Selflessness*

2. *Candor*
 - a. *Authenticity*
 - b. *Feedback Seeking*
 - c. *Outspoken*
 - d. *Failing safety*
3. *Highest standards*
4. *Passion*

2.5 Struktur Organisasi

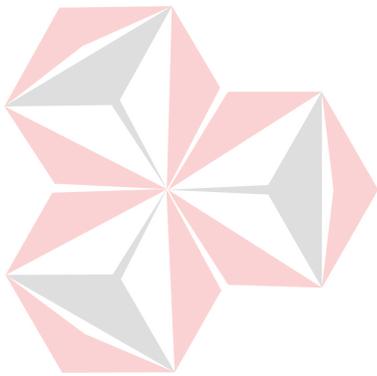
Dalam menjalankan roda perusahaan, PT. Revolusi Cita Edukasi memiliki struktur perusahaan yang memiliki peran masing-masing. Berikut adalah struktur PT. Revolusi Cita Edukasi :



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi RevoU

2.6 Keterangan Struktur Perusahaan

Berdasarkan struktur organisasi pada gambar 2.3, PT. Revolusi Cita Edukasi memiliki 14 bagian. KM Section Managers & Mentors bertanggung jawab atas pelaksanaan internship, pengawasan kegiatan magang, dan berbagai tugas lainnya. Dalam konteks kerja praktik ini, KM Section Managers & Mentors juga berperan dalam memberikan bimbingan dan bantuan kepada peserta magang selama proses pembuatan dashboard, memastikan mereka dapat menyelesaikan tugas dengan baik dan mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Rancang Bangun

Rancang bangun adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan proses desain dan pembuatan suatu objek, dimulai dari tahap awal hingga penyelesaian. Rancang bangun mencakup proses penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan berbagai elemen terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Wulandari, Jupriyadi, & Fadly, 2021). Rancang bangun juga merupakan aktivitas yang mengubah hasil analisis menjadi bentuk perangkat lunak (software), lalu membangun sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Tujuannya untuk menjelaskan secara rinci bagaimana komponen-komponen tersebut diimplementasikan. (Surahman, Prastowo, & Aziz, 2022)

3.2 Visualisasi Data

Visualisasi data adalah representasi grafis dari informasi dan data. Teknik ini menggunakan elemen visual seperti diagram, grafik, dan peta. Dengan visualisasi data, pola-pola dalam data menjadi lebih mudah dipahami dan diakses. (Madyatmadja, Ridho, Pratama, Fajri, & Novianto, 2022)

Visualisasi data bertujuan untuk memudahkan pemahaman data, mengungkap pola dan tren yang terdapat dalam data, serta mendukung pengambilan keputusan berdasarkan analisis yang lebih mendalam. Dengan memvisualisasikan data, kita dapat melihat hubungan dan insight yang mungkin

tersembunyi dalam data mentah, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih efektif dan tepat sasaran. (Guntara, 2023)

3.2.1 Dashboard

Dashboard merupakan salah satu media visualisasi data. Dashboard adalah aplikasi sistem informasi yang menyajikan informasi tentang indikator utama dan aktivitas organisasi secara singkat dalam satu layar. Dashboard juga dikenal sebagai bentuk sederhana dari *business intelligence* yang membantu organisasi dalam menilai KPI (Mantik, 2021). Dashboard juga dapat digunakan untuk menyajikan informasi mengenai kualitas kinerja dari proses kerja di perusahaan atau institusi. Ini adalah model aplikasi sistem informasi yang di desain khusus untuk manajer guna menyajikan informasi tentang kualitas kinerja suatu perusahaan atau organisasi. (Purnadi, 2021)

3.2.2 Grafik

Grafik atau *chart* adalah representasi visual data yang disajikan secara efektif untuk memberikan tanda, informasi, ilustrasi, atau hiburan, serta memudahkan penyampaian ide kompleks kepada pembaca. Ciri utama grafik adalah kesederhanaan visualnya, namun tetap mencakup keseluruhan isi secara jelas. (Rusli, Rahman, Hastuty, R., & Lince, 2022)

Beberapa jenis grafik yang sering digunakan diantaranya :

1. Grafik Batang

Grafik batang adalah salah satu grafik paling umum dan mudah dipahami, digunakan untuk menunjukkan perbedaan nilai dan berbagai aspek. Grafik ini sederhana dan hanya menampilkan data dalam bentuk batang.

Keunggulannya adalah kemampuannya menjelaskan lebih banyak informasi dibandingkan jenis grafik lainnya.

2. Grafik Lingkaran

Grafik lingkaran digunakan untuk menampilkan data sebagai persentase. Grafik ini biasanya menyajikan data dalam bentuk tabel satu arah. Keunggulannya adalah visualisasi yang unik dan mudah dilihat. Grafik lingkaran sangat baik untuk menampilkan sejumlah kecil data yang dibagi menjadi sektor-sektor sesuai dengan persentase data.

3. Grafik Garis

Diagram garis digunakan untuk menampilkan tren atau perkembangan data dari waktu ke waktu. Sumbu X menunjukkan waktu, sedangkan sumbu Y menunjukkan nilai data pada waktu tertentu. Titik-titik pengamatan dihubungkan dengan garis lurus untuk membentuk diagram garis, menggambarkan perubahan dari waktu ke waktu.

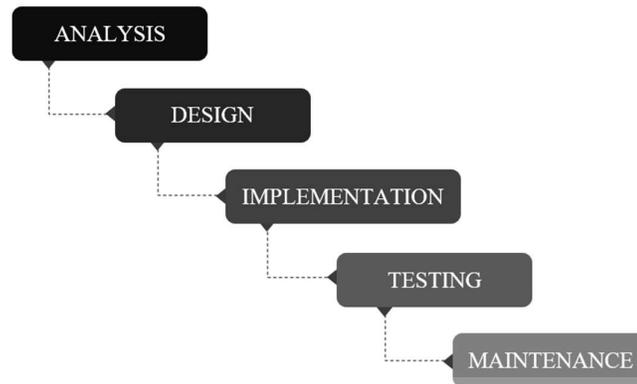
4. Grafik Radar

Grafik radar, juga dikenal sebagai grafik laba-laba, digunakan untuk melihat distribusi data. Grafik ini sering digunakan untuk menilai kinerja atau kualitas individu, seperti kinerja karyawan atau pemain sepak bola. (Ragam Info, 2023)

3.3 Metode *Waterfall*

Terdapat banyak jenis *Software Development Life Cycle* (SDLC), salah satunya adalah metode *Waterfall*. Model *waterfall*, juga dikenal sebagai model tradisional atau klasik, merupakan salah satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang paling banyak digunakan. Model ini mengadopsi alur kerja

sekuensial, di mana setiap tahap, seperti analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung, harus diselesaikan secara berurutan sebelum beralih ke tahap berikutnya. (Supiyandi, Zen, Rizal, & Eka, 2022)



Gambar 3. 1 Tahapan Metode *Waterfall*

Ada beberapa tahap yang dilakukan dalam metode *waterfall* seperti pada gambar 3.1. Berikut adalah penjelasan mengenai tiap tahapannya :

3.3.1 Tahap *Analysis*

Pada tahap ini, pengembang harus memahami semua kebutuhan perangkat lunak, termasuk kegunaan dan batasannya, yang biasanya diperoleh melalui wawancara, survei, atau diskusi. Informasi ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan data lengkap mengenai kebutuhan pengguna.

3.3.2 Tahap *Design*

Tahap berikutnya adalah *Design*, yang dilakukan sebelum pemrograman dimulai. Tujuannya adalah memberikan gambaran lengkap tentang tugas dan tampilan sistem yang diinginkan, serta menetapkan kebutuhan perangkat keras dan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3.3.3 Tahap *Implementation*

Proses penulisan kode dilakukan pada tahap ini. Pengembangan perangkat lunak dipecah menjadi modul-modul kecil yang akan digabungkan pada tahap berikutnya. Pada tahap ini, modul-modul yang telah dibuat juga diperiksa secara mendalam untuk memastikan mereka memenuhi fungsi yang diinginkan.

3.3.4 Tahap *Testing*

Pada tahap ini, modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya akan digabungkan. Setelah itu, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa perangkat lunak sesuai dengan desain yang diinginkan dan mendeteksi jika ada kesalahan.

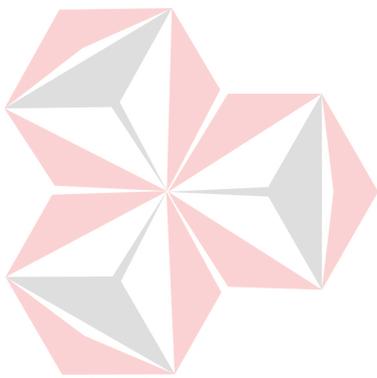
3.3.5 Tahap *Maintenance*

Maintenance adalah tahap terakhir dalam metode *waterfall* di mana perangkat lunak yang sudah selesai dijalankan oleh pengguna. Tahap ini juga meliputi perbaikan kesalahan, peningkatan implementasi unit sistem, dan penyesuaian fitur sesuai kebutuhan baru.

3.4 *Blackbox Testing*

Blackbox testing adalah metode pengujian perangkat lunak di mana fungsionalitas aplikasi diuji tanpa memperhatikan struktur internal atau logika kerja dari aplikasi tersebut. Dalam metode ini, pengujian dilakukan dari perspektif pengguna eksternal yang hanya melihat input yang dimasukkan dan output yang dihasilkan oleh perangkat lunak. (Putra, Andriyanto, Karisman, Harti, & Puspitasari, 2020)

Blackbox testing mengidentifikasi berbagai masalah seperti fungsi yang tidak tepat, kesalahan basis data, masalah struktur data, kesalahan akses data, masalah antarmuka, kesalahan pengguna, performa yang buruk, dan kesalahan inisialisasi serta terminasi. Tujuannya adalah menguji fungsi-fungsi perangkat lunak dengan memeriksa operasinya, mencocokkan output dengan input yang diharapkan, dan memastikan keakuratan informasi serta interaksi eksternal. (Novalia & Voutama, 2022)



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

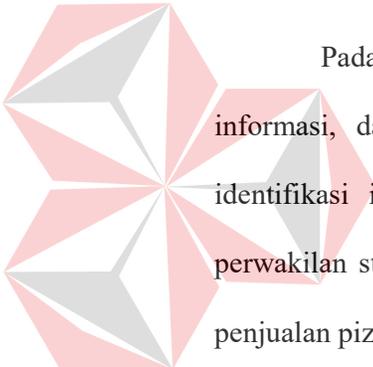
DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Software Development Life Cycle

4.1.1 Analysis

Pada tahap analisis, tujuannya adalah mempersiapkan dengan menganalisis kebutuhan aplikasi melalui wawancara, serta menganalisis kebutuhan pengguna, fungsional, dan non-fungsional.

A. Identifikasi masalah



Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah untuk memahami, mencari informasi, dan mengenali kebutuhan yang diinginkan dengan tepat. Proses identifikasi ini dilakukan dengan melakukan wawancara dengan salah satu perwakilan staff dari mitra RevoU. Berdasarkan hasil wawancara, ternyata data penjualan pizza yang dimiliki RevoU sudah diolah, namun proses pengolahan data belum dilakukan sepenuhnya dan belum ada visualisasi data yang dibuat. Dari permasalahan tersebut, dibutuhkan dashboard penjualan pizza berbasis website. Adanya website ini agar pengguna dapat melihat dan mengetahui dashboard penjualan pizza serta dapat mengambil insight dari dashboard tersebut.

B. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah tahapan untuk sepenuhnya memahami apa yang diinginkan oleh pengguna. Hal ini memungkinkan pengembang untuk fokus pada kebutuhan yang jelas, sehingga hasil solusi yang dihasilkan efektif dan sesuai.

Pengguna pada system dashboard hanyalah satu, yaitu *decision maker* berupa pimpinan atau manager sebagai pengguna.

Tahap selanjutnya adalah analisis kebutuhan lain yaitu kebutuhan fungsional, non-fungsional, perangkat keras, dan perangkat lunak. Kebutuhan fungsional adalah deskripsi terkait fitur yang akan dibangun dalam system. Kebutuhan fungsional menjelaskan apa yang harus dilakukan system untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Karena di dalam website ini tidak memiliki operasi yang berkaitan dengan *create, update, delete*, dan karena datanya bersifat statis, maka operasi yang diimplementasikan pada user hanya berupa *read* saja.

Tabel 4.1 menjelaskan analisis kebutuhan fungsional. Kebutuhan fungsional ini menunjukkan apa saja yang dapat dilakukan pengguna pada website.

Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional

Pengguna	Menu	Kebutuhan
USER	<i>Home</i>	User dapat membaca informasi latar belakang dashboard penjualan pizza.
	<i>Report</i>	User dapat membaca informasi dashboard penjualan pizza.
	<i>Document</i>	User dapat membaca informasi sumber dataset yang digunakan
	<i>Dataset</i>	User dapat membaca informasi data yang diolah dalam dashboard
	<i>Our Team</i>	User dapat membaca informasi pembuat website

Setelah menganalisis kebutuhan fungsional, langkah berikutnya adalah menganalisis kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan non-fungsional secara tidak langsung terkait dengan aspek sistem seperti keamanan, kualitas, dan aspek teknis lainnya. Kebutuhan non-fungsional yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Website memiliki tata letak yang mempermudah pengguna dalam mengakses informasi.

Setelah melakukan analisis terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional, langkah selanjutnya adalah menganalisis kebutuhan perangkat lunak dan keras yang diperlukan. Langkah ini krusial dalam menetapkan spesifikasi, menyusun dokumen kebutuhan, dan merencanakan infrastruktur yang dibutuhkan untuk membangun sistem dashboard penjualan pizza. Pada tabel 4.2 diuraikan kebutuhan *software* dan *hardware* untuk membangun dashboard penjualan pizza.

Tabel 4. 2 Kebutuhan *Software* dan *Hardware*

Software	Hardware
1. <i>Visual Studio Code</i>	1. Jaringan Internet (kuota.wi-fi)
2. Internet Browser	2. Harddisk minimal 256 GB
3. GitHub	3. RAM minimal 4 GB

Setelah dilakukan analisis kebutuhan, didapatkan gambaran halaman yang akan ditampilkan pada website yaitu halaman *home*, *report*, *document*, *dataset*, dan *our team*. Dari gambaran tersebut, dapat digambarkan *site map* seperti pada gambar 4.2.

Gambar 4. 1 *Site Map*

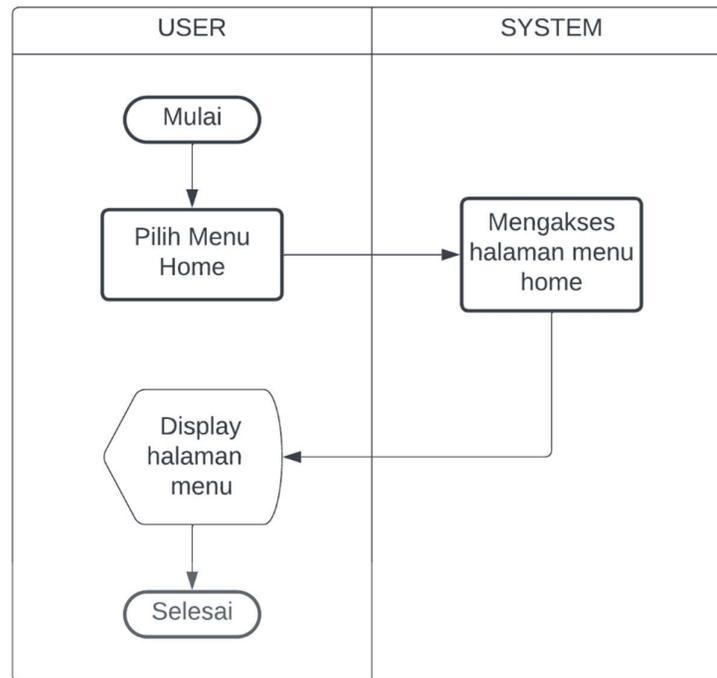
4.1.2 *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat perancangan sistem untuk memberikan gambaran tentang bagaimana sistem akan berfungsi. Tahap *design* ini membantu dalam menentukan struktur sistem yang akan dibangun. Proses ini mencakup pemodelan sistem, pemodelan data, dan desain antarmuka aplikasi.

A. Pemodelan Sistem

Pemodelan system adalah proses dokumentasi system yang dibangun dengan menggunakan metode atau model. Pemodelan system dashboard penjualan pizza menggunakan model *system flow* untuk merepresentasikan system yang dibangun. *System flow* merupakan representasi dari proses system kerja secara keseluruhan dalam system termasuk langkah-langkah, interaksi antara user dengan system dan proses kerja system. Adapun *system flow* pada *website* dashboard penjualan pizza seperti berikut.

A. 1 *System Flow User Home*

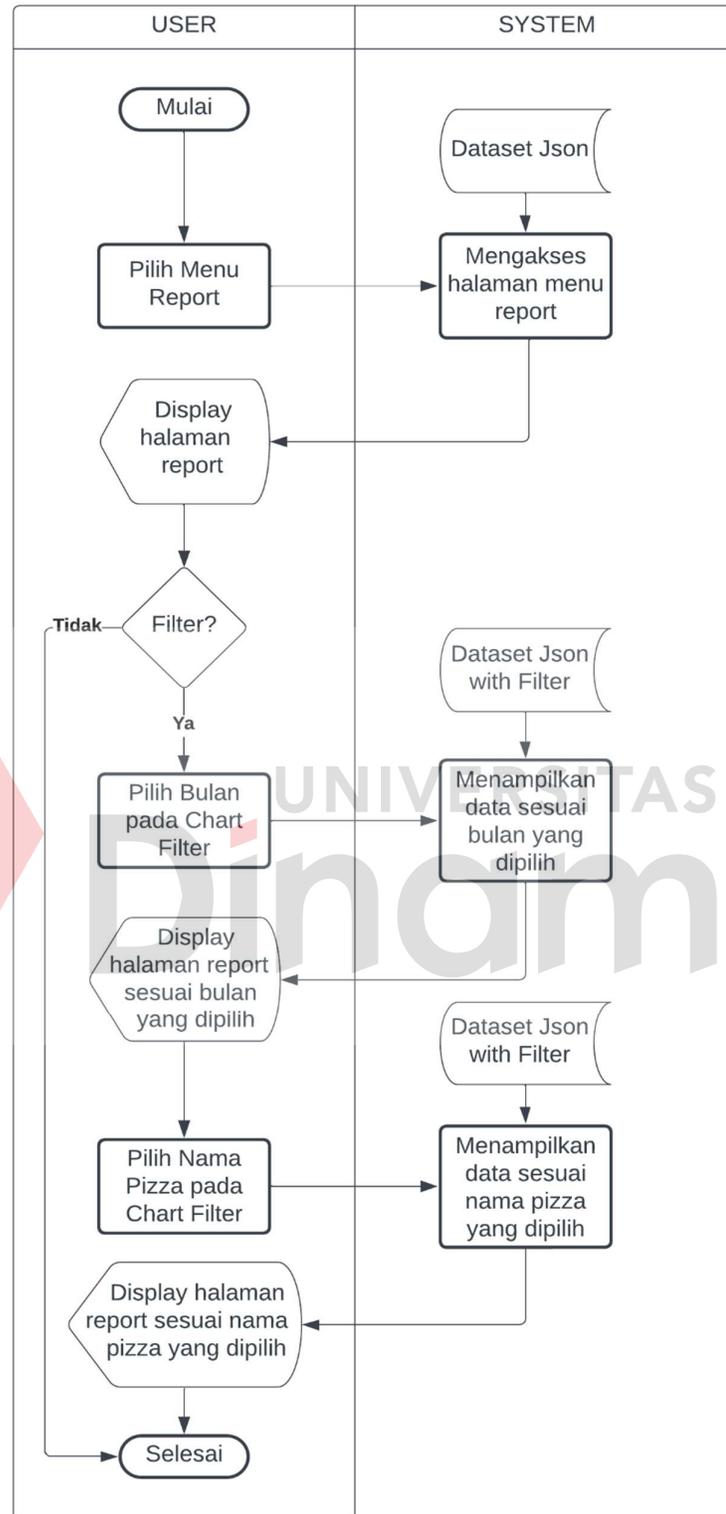


Gambar 4. 2 *System Flow User Home*

System flow user home pada gambar 4.2 menunjukkan alur proses system dalam menampilkan informasi terkait dashboard penjualan pizza. Pada halaman ini user dapat melihat latar belakang pembuatan dashboard penjualan pizza, *tools* yang digunakan dan partner yang bekerja sama, serta email sebagai kontak saran untuk user.

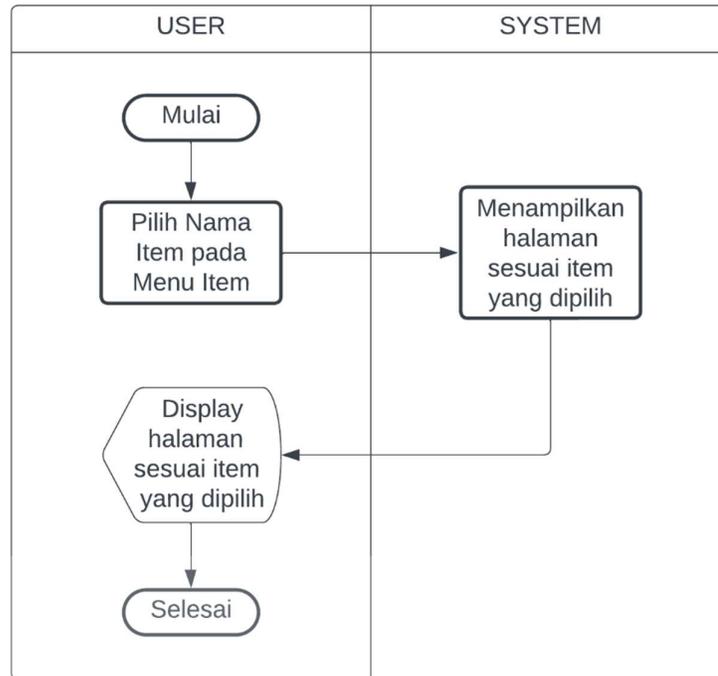
A. 2 *System Flow User Report*

System flow user report pada gambar 4.3 merupakan alur proses system dalam menampilkan dashboard penjualan pizza yang berisi 5 grafik beserta 2 filter. Pada halaman ini user dapat menggunakan filter untuk memilih bulan tertentu dan nama pizza tertentu.



Gambar 4. 3 System Flow User Report

A. 3 *System Flow User Document*

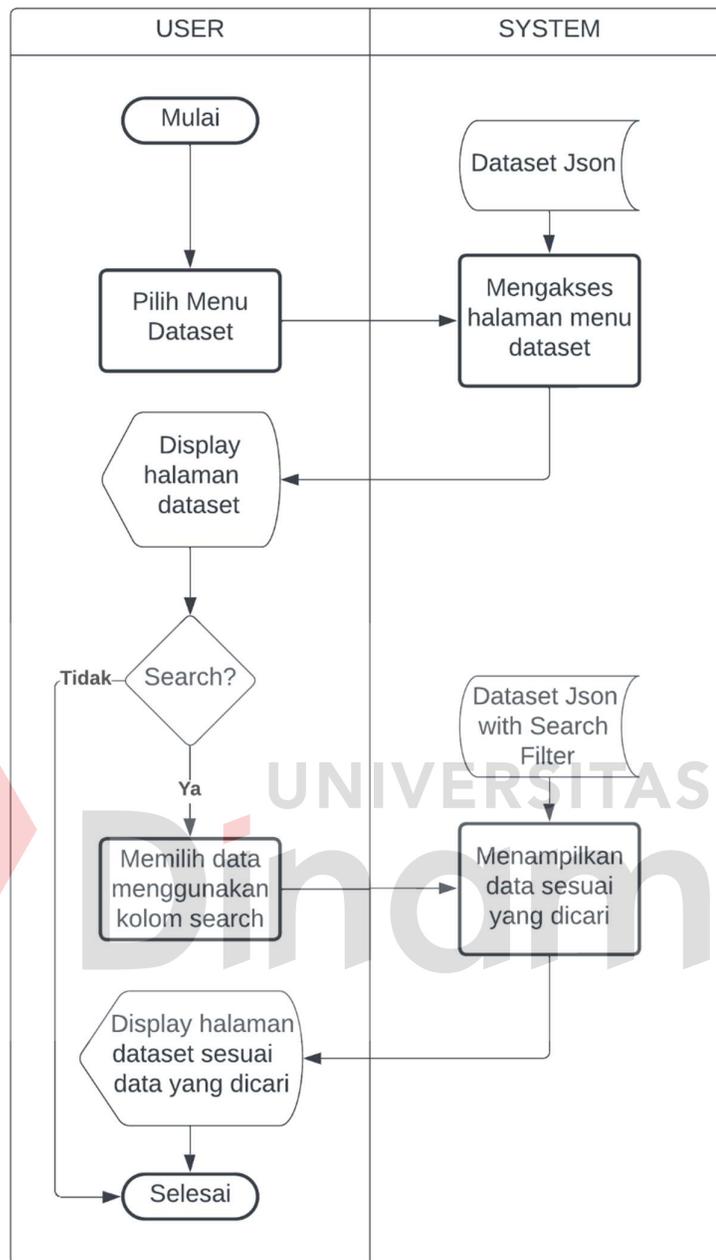


Gambar 4. 4 *System Flow User Document*

System Flow User Document pada gambar 4.4 menunjukkan alur proses system dalam menampilkan halaman berdasarkan dokumen yang dipilih. Pada halaman ini user dapat memilih dokumen tertentu pada dropdown menu dokumen dan akan dihyperlink ke halaman sesuai dengan dokumen yang dipilih.

A. 4 *System Flow User Dataset*

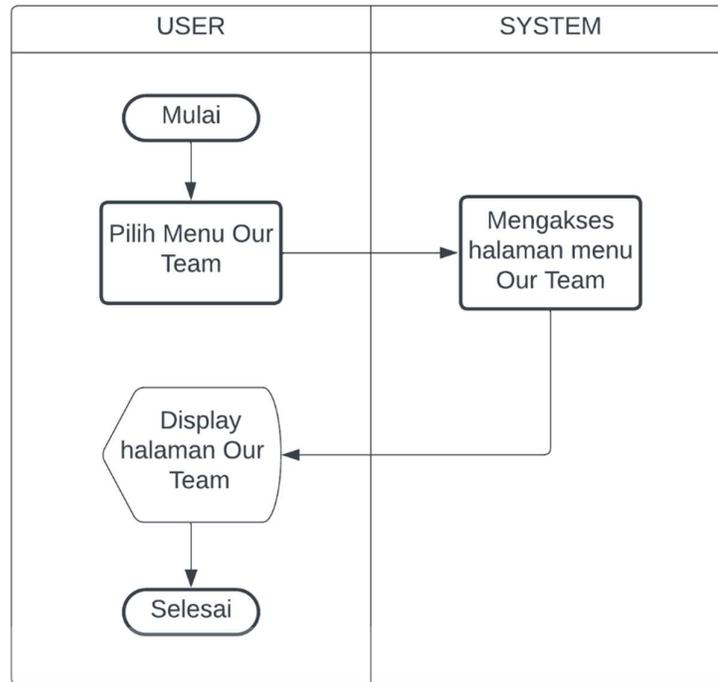
System Flow User Dataset pada gambar 4.5 menunjukkan alur proses sistem dalam menampilkan halaman dataset. Pada halaman ini user dapat menggunakan kolom search untuk mencari data yang diinginkan pada tabel.



Gambar 4. 5 System Flow User Dataset

A. 5 System Flow User Our Team

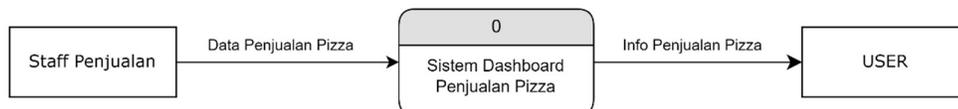
System Flow User Team pada gambar 4.6 menunjukkan alur proses sistem dalam menampilkan halaman *Our Team*. Pada halaman ini user dapat melihat informasi tim pembuat website.



Gambar 4. 6 *System Flow User Our Team*

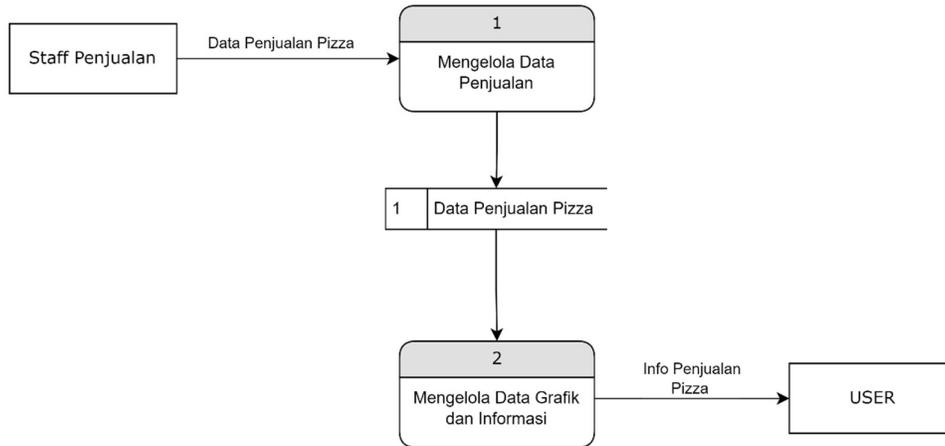
B. Context Diagram

Diagram konteks adalah sebuah diagram yang menampilkan sistem sebagai satu proses tunggal. Diagram ini memperlihatkan aliran data yang masuk dan keluar dari sistem serta entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Gambar 4.7 merupakan *context diagram* pada dashboard penjualan pizza.



Gambar 4. 7 *Context Diagram*

C. Data Flow Diagram



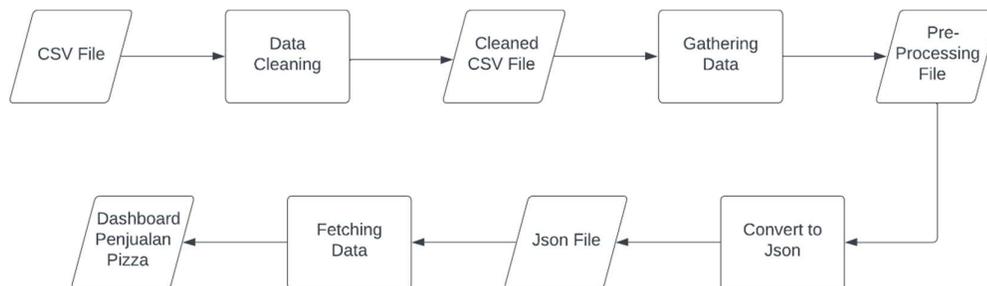
Gambar 4. 8 Data Flow Diagram Level 0

Data Flow Diagram atau DFD adalah gambaran aliran data dalam sistem.

Pada umumnya DFD terdiri dari bermacam tingkatan seperti Level 0, Level 1, dan seterusnya. DFD dashboard penjualan pizza hanya sampai ke level 0 seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.8.

D. Alur Proses Data

Gambar 4.8 menjelaskan alur pemrosesan data yang digunakan dalam pembuatan dashboard penjualan pizza.



Gambar 4. 9 Diagram Alur Proses Data

Berikut adalah penjelasan mengenai masing-masing proses :

1. *Data Cleaning*

Proses *Data Cleaning* bertujuan untuk menyamakan tipe data. Proses ini dimulai dengan filtering data untuk menemukan data null, tipe data berbeda, ataupun menemukan duplikasi data. Setelah itu dilakukan handling outlier agar menghilangkan data yang tidak relevan.

Di dalam proses ini, inputnya adalah dataset yang memiliki 4 macam file CSV yaitu order, order_details, pizzas, dan pizza_types. Di dalam keempat file tersebut terdapat atribut berbeda. Di dalam file order, terdapat atribut order_id, date, dan time. Di dalam file order_details terdapat atribut order_details_id, order_id, pizza_id, dan quantity. Di dalam file pizzas, terdapat atribut pizza_id, pizza_type_id, size, dan price. Di dalam file pizza_types terdapat atribut pizza_type_id, name, category dan ingredients. Dataset dapat diakses melalui link berikut : <https://mavenanalytics.io/data-playground?page=6&pageSize=5>

Setelah dilakukan *data cleaning* pada masing-masing file, didapat hasil dataset yang sudah memiliki tipe data yang sama, tidak ada baris yang kosong, dan tidak ada data yang terduplikasi. File ini disebut *cleaned CSV file*.

2. *Gathering Data*

Setelah dilakukan proses *data cleaning*, tahap selanjutnya yaitu *Gathering Data*. Tahap ini bertujuan untuk menggabungkan data-data yang dibutuhkan menjadi satu file untuk dapat diolah.

Di dalam proses ini, inputnya adalah keempat *cleaned CSV file*. Keempat file ini akan digabungkan menjadi satu file saja. Penggabungan ini menggunakan teknik vlookup pada CSV file. Setelah digabungkan, akhirnya digunakan 12 atribut

yaitu : *order_id*, *date*, *time*, *order_details_id*, *pizza_id*, *quantity*, *pizza_type_id*, *size*, *price*, *name*, *category*, dan *ingredients*. Setelah dilakukan *gathering data*, didapati sebuah file yang berisi keeduabelas atribut tersebut yang disebut *pre-processing file*.

3. *Convert to Json*

Tahap selanjutnya adalah *converting CSV file to Json*. Tujuan dari tahap ini adalah merubah file CSV ke dalam bentuk Json agar dapat diolah di dalam dashboard.

File *pre-processing* yang sudah jadi berupa file CSV dikonversi menjadi Json file menggunakan *file converter*. File Json inilah yang akan digunakan sebagai database statis di dalam website dashboard penjualan pizza.

4. *Fetch data from Json*

Tahap terakhir adalah *fetch data from Json*. Tahap ini bertujuan untuk mengambil data dari Json dan ditampilkan dalam grafik di dashboard penjualan pizza.

Dalam tahap ini, dilakukan *fetching data* dari file Json. Data yang sudah diambil, dipanggil ke dalam *chart.js* untuk menampilkan data-data dalam file Json ke dalam grafik. Selain itu, data tersebut juga diolah untuk mencari total pendapatan, rata-rata pendapatan tiap bulan, dan total pesanan pizza. Output dari proses *fetching data from Json* adalah tampilnya halaman dashboard penjualan pizza yang berisi data penjualan pizza periode Januari-Desember 2015.

E. Pemodelan Data

Pemodelan data membantu sistem untuk memperjelas struktur data dan mengetahui hubungan antar data. Berdasarkan file Json yang sudah dibuat, berikut adalah struktur tabel Json yang dibangun untuk menyimpan data dalam dashboard penjualan pizza :

Tabel 4. 3 Struktur Data Json

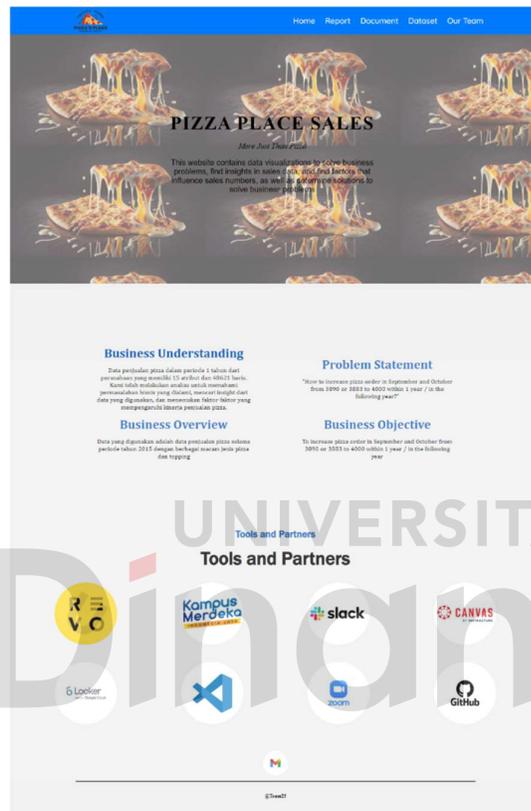
No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	Order_details_id	Integer	5	Primary Key
2.	Order_id	Integer	5	
3.	Date	Date	-	
4.	Time	Time	-	
5.	Pizza_id	Varchar	20	
6.	Quantity	Integer	2	
7.	Pizza_type_id	Varchar	20	
8.	Size	Varchar	3	
9.	Price	Float	-	
10.	Name	Varchar	50	
11.	Category	Varchar	15	
12.	Ingredients	Varchar	150	

4.1.3 Implementation

Setelah menyelesaikan tahap analisis dan desain data, langkah berikutnya adalah implementasi, di mana desain data yang telah dibuat diterapkan ke dalam

tampilan antarmuka pada dashboard penjualan pizza. Berikut adalah halaman menu dari user :

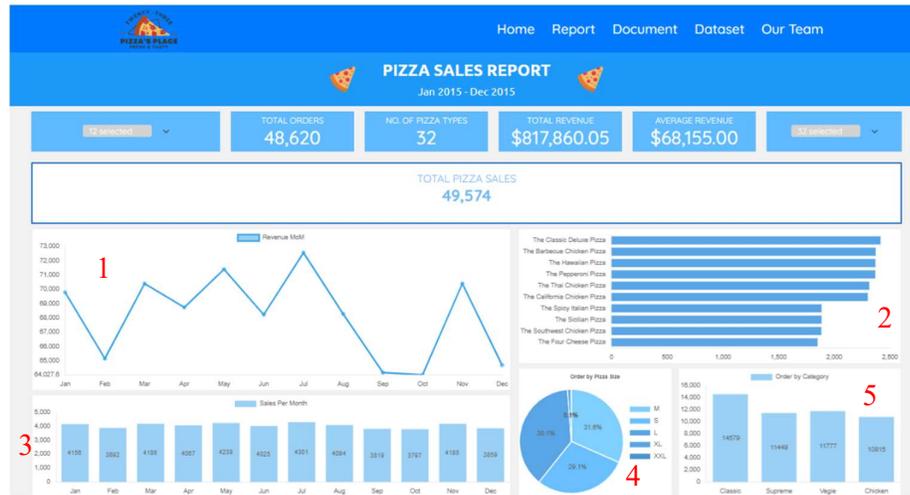
A. Halaman *Home*



Gambar 4. 10 Halaman Menu *Home*

Halaman *Home* merupakan menu utama pada website dashboard penjualan pizza. Halaman ini berisi Informasi umum dan latar belakang terkait penjualan pizza. Selain itu ada tools yang digunakan dan partner yang diajak bekerjasama.

B. Halaman Report



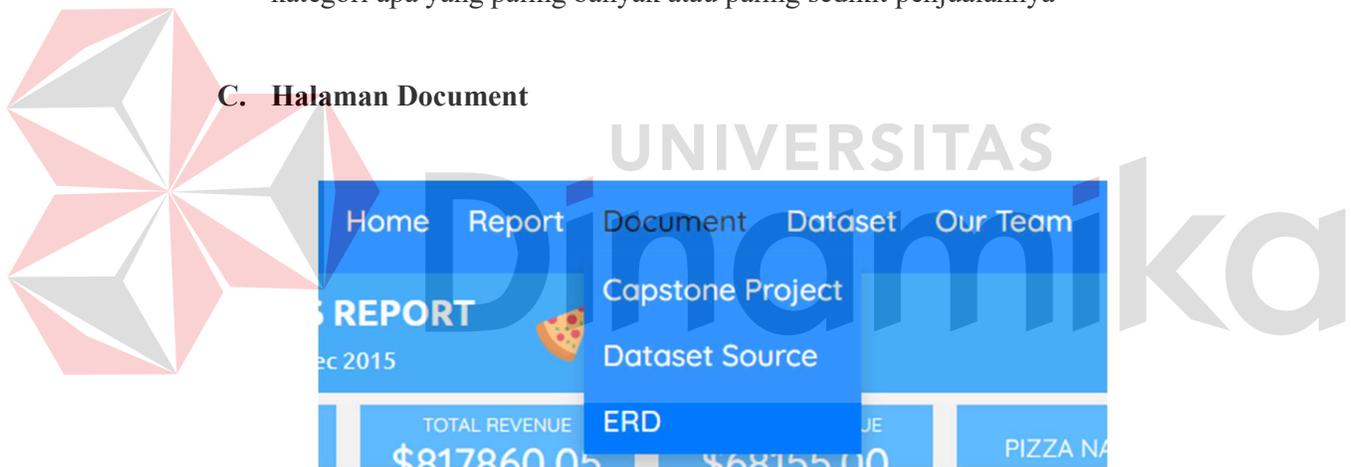
Gambar 4. 11 Halaman Menu Report

Halaman *report* berisi dashboard penjualan pizza. Di dalamnya keterangan terkait jumlah pesanan, jumlah nama pizza, total pendapatan dan rata-rata pendapatan tiap bulannya. Terdapat juga filter untuk mengambil data berdasarkan bulan atau nama pizza. Selain itu terdapat juga 5 jenis grafik yaitu :

1. Grafik 1 : merupakan grafik garis yang berisi informasi total pendapatan *month-over-month* dengan variabel bulan pada sumbu x dan total pendapatan pada sumbu y (dalam USD). Dari grafik ini, dapat diketahui bulan dengan jumlah penjualan tertinggi dan terendah.
2. Grafik 2 : merupakan grafik batang horizontal yang berisi informasi nama pizza yang paling banyak terjual pada periode Januari-Desember 2015 dengan variabel bulan pada sumbu x dan nama pizza pada sumbu y. Dari grafik ini dapat diketahui top 10 nama pizza yang paling banyak terjual
3. Grafik 3 : merupakan grafik batang vertikal yang berisi informasi total penjualan per bulan dengan variabel bulan pada sumbu x dan jumlah penjualan

pada sumbu y. Dari grafik ini dapat diketahui bulan apa yang memiliki penjualan paling banyak dan paling sedikit.

4. Grafik 4 : merupakan grafik lingkaran yang berisi informasi perbandingan jumlah pizza yang terjual berdasarkan ukurannya. Dari grafik ini dapat diketahui ukuran apa yang paling laku beserta perbandingannya dengan ukuran lain.
5. Grafik 5 : merupakan grafik batang vertikal yang berisi informasi total penjualan berdasarkan kategori per bulan dengan variabel bulan pada sumbu x dan jumlah penjualan pada sumbu y. Dari grafik ini dapat diketahui jenis kategori apa yang paling banyak atau paling sedikit penjualannya

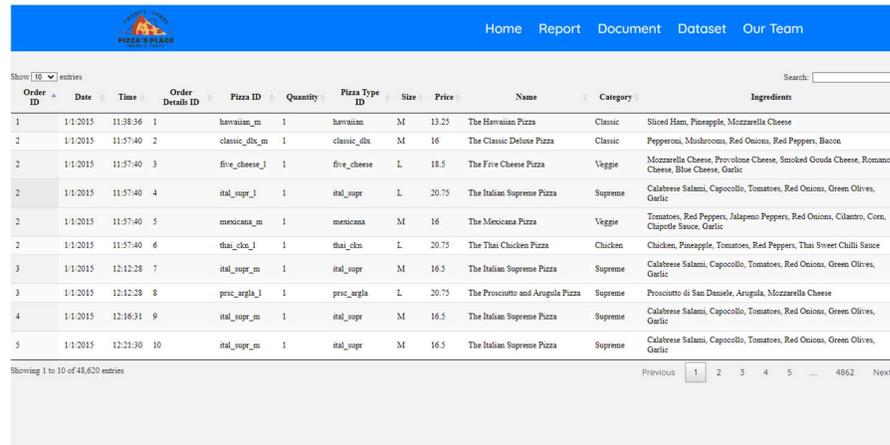


C. Halaman Document

Gambar 4. 12 Halaman Menu *Document*

Halaman *Document* hanya berisi dropdown dari beberapa item untuk hyperlink ke halaman lain sesuai dengan item yang dipilih. Terdapat 3 item yang dapat dipilih user yaitu *Capstone Project*, *Dataset Source* yang berisi Informasi sumber dataset, dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

D. Halaman Dataset

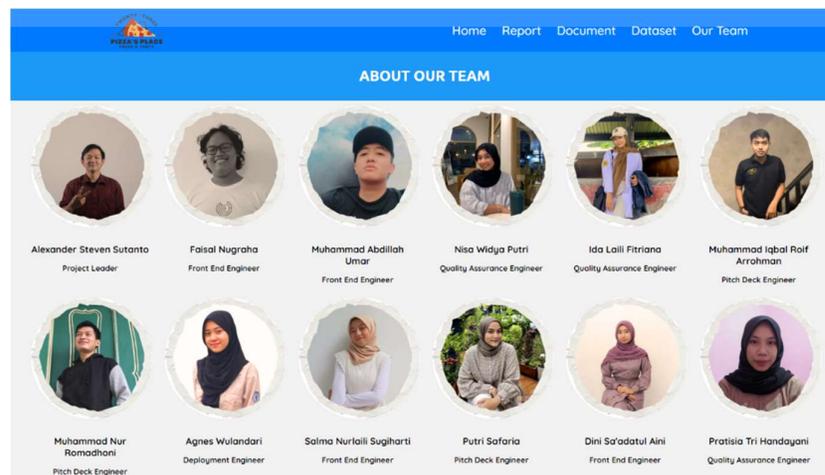


Order ID	Date	Time	Order Details ID	Pizza ID	Quantity	Pizza Type ID	Size	Price	Name	Category	Ingredients
1	1/1/2015	11:38:36	1	hawaiian_m	1	hawaiian	M	13.25	The Hawaiian Pizza	Classic	Sliced Ham, Pineapple, Mozzarella Cheese
2	1/1/2015	11:57:40	2	classic_dlx_m	1	classic_dlx	M	16	The Classic Deluxe Pizza	Classic	Pepperoni, Mushrooms, Red Onions, Red Peppers, Bacon
2	1/1/2015	11:57:40	3	five_cheese_l	1	five_cheese	L	18.5	The Five Cheese Pizza	Veggie	Mozzarella Cheese, Provolone Cheese, Smoked Gouda Cheese, Romano Cheese, Blue Cheese, Garlic
2	1/1/2015	11:57:40	4	ital_supr_l	1	ital_supr	L	20.75	The Italian Supreme Pizza	Supreme	Calabrese Salami, Capocollo, Tomatoes, Red Onions, Green Olives, Garlic
2	1/1/2015	11:57:40	5	mexicana_m	1	mexicana	M	16	The Mexicana Pizza	Veggie	Tomatoes, Red Peppers, Jalapeno Peppers, Red Onions, Cilantro, Corn, Chipotle Sauce, Garlic
2	1/1/2015	11:57:40	6	thai_cke_l	1	thai_cke	L	20.75	The Thai Chicken Pizza	Chicken	Chicken, Pineapple, Tomatoes, Red Peppers, Thai Sweet Chili Sauce
3	1/1/2015	12:12:28	7	ital_supr_m	1	ital_supr	M	16.5	The Italian Supreme Pizza	Supreme	Calabrese Salami, Capocollo, Tomatoes, Red Onions, Green Olives, Garlic
3	1/1/2015	12:12:28	8	prosc_argla_l	1	prosc_argla	L	20.75	The Prosciutto and Arugula Pizza	Supreme	Prosciutto di San Daniele, Arugula, Mozzarella Cheese
4	1/1/2015	12:16:31	9	ital_supr_m	1	ital_supr	M	16.5	The Italian Supreme Pizza	Supreme	Calabrese Salami, Capocollo, Tomatoes, Red Onions, Green Olives, Garlic
5	1/1/2015	12:21:30	10	ital_supr_m	1	ital_supr	M	16.5	The Italian Supreme Pizza	Supreme	Calabrese Salami, Capocollo, Tomatoes, Red Onions, Green Olives, Garlic

Gambar 4. 13 Halaman Menu Dataset

Halaman dataset berisi *datatables* yang di dalamnya terdapat data-data yang diolah di dalam grafik di halaman *report*. Disini user dapat memilih jumlah baris yang ditampilkan dalam 1 halaman mulai dari 10 sampai 100 baris. Juga terdapat fitur *search* untuk membantu user dalam mencari data spesifik dalam tabel.

E. Halaman Our Team



ABOUT OUR TEAM					
					
Alexander Steven Sutanto Project Leader	Faisal Nugraha Front End Engineer	Muhammad Abdillah Umar Front End Engineer	Nisa Widya Putri Quality Assurance Engineer	Ida Laili Fitriana Quality Assurance Engineer	Muhammad Iqbal Raif Arrahman Pitch Deck Engineer
					
Muhammad Nur Romadhoni Pitch Deck Engineer	Agnes Wulandari Deployment Engineer	Salma Nurfalili Sugiharti Front End Engineer	Putri Safaria Pitch Deck Engineer	Dini Sa'adatul Aini Front End Engineer	Pratista Tri Handayani Quality Assurance Engineer

Gambar 4. 14 Halaman Menu *Our Team*

Halaman *our team* berisi profil pembuat website. User dapat melihat foto, nama dan bagian dari masing-masing orang dalam halaman ini.

4.1.4 *Testing*

Tahapan *testing* dilakukan dengan metode blackbox. *Blackbox testing* digunakan untuk menguji berbagai menu dan fungsi pada website dashboard penjualan pizza di PT. Revolusi Cita Edukasi, serta untuk mengidentifikasi jika ada fungsi yang tidak beroperasi dengan benar. Ada 9 kebutuhan yang akan diuji. Tabel 4.4 merangkum hasil pengujian pada website dashboard penjualan pizza. Dari tabel tersebut, secara keseluruhan, semua menu memiliki status berhasil yang menandakan bahwa semua menu yang telah dibangun berfungsi dengan baik. Dengan hasil ini, aplikasi dapat berjalan dengan lancar tanpa kesalahan atau bug.

Tabel 4. 4 Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
Halaman Home				
1.	Menampilkan halaman <i>Home</i>	Menekan menu "Home" pada navigation bar	Halaman menampilkan menu <i>Home</i>	Berhasil
Halaman Report				
2.	Menampilkan halaman <i>Report</i>	Menekan menu "Report" pada navigation bar	Halaman menampilkan	Berhasil

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
			dashboard penjualan pizza	
3.	Melakukan filter pada dropdown bulan	Menekan item bulan pada dropdown <i>month</i> dan memilih bulan tertentu	Halaman menampilkan grafik sesuai dengan bulan yang dipilih	Berhasil
4.	Melakukan filter pada dropdown nama pizza	Menekan item pada dropdown <i>pizza_name</i> dan memilih nama pizza tertentu	Halaman menampilkan grafik sesuai dengan nama pizza yang dipilih	Berhasil
Halaman Document				
J	Menampilkan hyperlink dari item dokumen	Menekan item tertentu pada dropdown menu <i>document</i>	Halaman melakukan hyperlink ke halaman dokumen yang dipilih	Berhasil
Halaman Dataset				
6.	Menampilkan halaman dataset	Menekan menu "Dataset" pada navigation bar	Halaman menampilkan datatable berisi dataset penjualan pizza	Berhasil

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
7.	Menentukan jumlah baris dalam tabel	Memilih total <i>entries</i> dalam dropdown <i>entries</i> pada datatable.	Halaman menampilkan datatable sesuai baris yang dipilih	Berhasil
8.	Menggunakan fitur searching	Memasukkan kata kunci pencarian dalam kolom <i>search</i>	Halaman menampilkan datatable sesuai kata kunci yang dicari	Berhasil
Halaman <i>Our Team</i>				
9.	Menampilkan halaman <i>Our Team</i>	Menekan menu “Our Team” pada navigation bar	Halaman menampilkan foto dan profil pembuat website	Berhasil

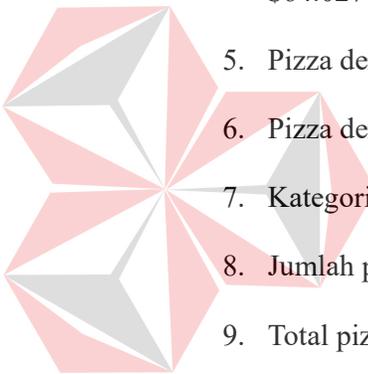
4.1.5 *Maintenance*

Setelah proses testing selesai, langkah terakhir adalah *maintenance*. Tahap ini dilakukan jika ada kesalahan atau bug pada sistem yang telah dibangun. *Maintenance* bertujuan untuk memastikan kinerja sistem tetap optimal saat digunakan dan untuk mencegah masalah di masa mendatang. Jika tidak ada kesalahan atau bug yang ditemukan pada tahap ini, maka website siap untuk dioperasikan dan dapat digunakan oleh pengguna dengan lancar.

4.2 Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk menentukan hasil dari dashboard penjualan pizza yang sudah dibuat. Hasil evaluasinya berupa *insight* dari data yang sudah diolah dan ditampilkan dalam grafik. Berikut adalah *insight* yang dapat diambil :

1. Total penjualan dalam satu tahun mencapai angka \$817.860,05 USD
2. Pendapatan rata-rata per bulan mencapai angka \$68.155 USD
3. Total pesanan dalam satu tahun mencapai angka 48.620 pesanan
4. Total pendapatan paling sedikit terdapat pada bulan Oktober dengan total \$64.027 USD
5. Pizza dengan penjualan terbanyak adalah The Classic Deluxe Pizza
6. Pizza dengan penjualan terbanyak adalah pizza berukuran Large
7. Kategori pizza paling banyak diminati adalah kategori classic pizza
8. Jumlah pesanan terbanyak adalah pada bulan Juli sebanyak 4301 pesanan
9. Total pizza terjual dalam setahun mencapai 49.574 pizza



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Rancang bangun dashboard penjualan pizza dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah dihasilkan sebuah Rancang Bangun dashboard penjualan pizza sebagai media visualisasi Informasi.
2. Telah didapati insight dari dashboard penjualan pizza sebagai sarana pendukung keputusan bagi stakeholder yaitu pimpinan atau manager.
3. Hasil pengujian mengindikasikan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dan dioperasikan dengan baik, dimana seluruh pengujian *Blackbox Testing* menunjukkan keberhasilan.

5.2 Saran

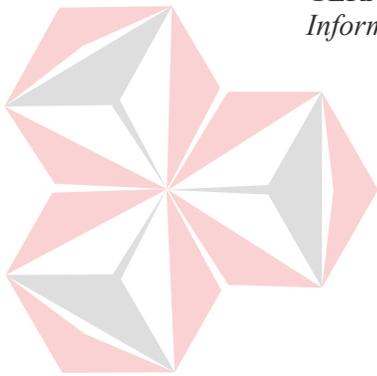
Dashboard penjualan pizza yang telah dibangun atau dikembangkan memiliki beberapa saran pengembangan untuk meningkatkan *website* ini ke depannya, seperti berikut:

1. *Website* dapat dikembangkan kembali dengan menambahkan fitur *create*, *update*, dan *delete* (CRUD) sehingga data yang ada di dalam dashboard bersifat dinamis dan mampu berubah sesuai data yang ditambahkan.
2. Penyesuaian warna pada grafik agar mempermudah user dalam membaca indikator grafik, seperti warna merah untuk penurunan dan warna hijau untuk kenaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Algoritma. (2022, April 12). *Pentingnya Visualisasi Data Untuk Kemajuan Bisnis*. Diambil kembali dari Algoritma : Manfaat Visualisasi Data Dalam Bisnis: <https://algorit.ma/blog/visualisasi-data-kemajuan-bisnis/>
- Guntara, R. G. (2023). Visualisasi Data Laporan Penjualan Toko Online Melalui Pendekatan Data Science Menggunakan Google Colab. *ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, Vol.2, No.6, 2091-2100.
- Madyatmadja, E. D., Ridho, M. N., Pratama, A. R., Fajri, M., & Novianto, L. (2022). PENERAPAN VISUALISASI DATA TERHADAP KLASIFIKASI TINDAK KRIMINAL DI INDONESIA . *INFOTECH: JOURNAL OF TECHNOLOGY INFORMATION* , VOL. 8, No. 1, 61-68.
- Mantik, H. (2021). Model Pengembangan Dashboard Untuk Monitoring dan Sebagai Alat Bantu Pengambilan Keputusan (Studi Kasus PT MTI dan PT JPN). *Jurnal Sistem Informasi*, 235-240.
- MyTens. (2022, September 27). *Big Data, Teknologi yang Mampu Mengubah Bisnis dan Perilaku Konsumen*. Diambil kembali dari MyTens : Insight: <https://mytens.co.id/insight/big-data-teknologi-yang-mampu-mengubah-bisnis-dan-perilaku-konsumen>
- Novalia, E., & Voutama, A. (2022). Black Box Testing dengan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi Android M-Magazine Mading Sekolah . *Syntax: Jurnal Informatika*, Vol. 11, No. 11, 23-35 .
- Nurvinda, G. (2021, March 8). *Apa itu Analisis Data dan Mengapa Analisis Data Penting?* Diambil kembali dari DQ Lab : AI Powered Learning: <https://dqlab.id/apa-itu-analisis-data-dan-mengapa-analisis-data-penting>
- Purnadi, H. (2021). PEMANFAATAN GOOGLE SPREADSHEET DAN GOOGLE DATA STUDIO SEBAGAI DASHBOARD SUHU DAN KELEMBABAN DI LABORATORIUM. *Jurnal Insan Metrologi*, Vol. 1, No. 1, 28 – 33 .
- Putra, A. P., Andriyanto, F., Karisman, Harti, T. D., & Puspitasari, W. (2020). PENGUJIAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING. *Jurnal Bina Komputer*, Vol. 2, No. 1, 74-78.
- Ragam Info. (2023, October 13). *4 Macam-Macam Grafik, Fungsi dan Contohnya*. Diambil kembali dari Kumparan : <https://kumparan.com/ragam-info/4-macam-macam-grafik-fungsi-dan-contohnya-21N7wS9N979/full>

- Rusli, R., Rahman, A., Hastuty, H., R., S. M., & Lince, R. (2022). Penggunaan Perangkat Lunak Excel Untuk Pembuatan Grafik pada Guru PAUD di Luwu Timur. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 3, No. 1, 16-20.
- Sadowski, J. (2019). When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction. *Big Data & Society*, Volume 6, Issue 1,.
- Supiyandi, Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, Vol. 9, No. 2, 274–280 .
- Surahman, A., Prastowo, A. T., & Aziz, L. A. (2022). RANCANG ALAT KEAMANAN SEPEDA MOTOR HONDA BEAT BERBASIS SIM GSM MENGGUNAKAN METODE RANCANG BANGUN. *Jurnal Teknologi dan Sistem Tertanam*, Vol. 03, No. 01, 17-24 .
- Wulandari, S., Jupriyadi, & Fadly, M. (2021). RANCANG BANGUN APLIKASI PEMASARAN PENGGALANGAN INFAQ BERAS (STUDI KASUS : GERAKAN INFAQ). *TELEFORTECH : Journal of Telematics and Information Technology*, Vol. 2, No. 1, 11-16.



UNIVERSITAS
Dinamika