

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digital saat ini, data memainkan peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan bisnis. Khususnya dalam industri makanan, seperti penjualan pizza, data penjualan yang akurat dan terstruktur dapat membantu pemilik bisnis dalam memahami pola permintaan pelanggan, mengidentifikasi produk terlaris, dan menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif. Namun, banyak bisnis kecil hingga menengah masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan dan analisis data penjualan mereka[1].

Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah pemanfaatan teknologi berbasis web sebagai alat visualisasi data. Platform web memungkinkan pemilik bisnis mengakses informasi secara detail dan rinci, sehingga dapat memperoleh wawasan mendalam tentang tren penjualan dan pengambilan keputusan dengan lebih baik. Visualisasi data adalah istilah umum yang menggambarkan setiap upaya yang membantu orang memahami signifikansi data dengan menempatkan data dalam konteks visual[2].

Meskipun visualisasi data memiliki banyak kelebihan dalam memahami data, ada juga tantangan yang harus dihadapi dalam implementasinya. Salah satu masalah utamanya adalah data yang digunakan tidak lengkap atau akurat, hasil visualisasi bisa menyesatkan dan justru menghambat pengambilan keputusan. Selain itu, tantangan dalam visualisasi data adalah menemukan keseimbangan antara memberikan cukup detail untuk memahami informasi, namun tetap menjaga kesederhanaan visualisasi. Banyak detail dapat membuat visualisasi terlihat rumit dan sulit dipahami, sementara sedikit detail dapat membuat visualisasi menjadi tidak informatif. Oleh karena itu, diperlukan solusi visualisasi data yang interaktif dan intuitif untuk membantu pemangku kepentingan memahami informasi dengan lebih mudah dan mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan tepat[3],[4].

Dalam pengembangan sistem ini, metode Waterfall dipilih karena

pendekatannya yang terstruktur dan berurutan, yang memudahkan dokumentasi setiap fase pengembangan mulai dari perencanaan, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan[5]. Metode Waterfall juga memungkinkan evaluasi menyeluruh pada setiap tahap, sehingga meminimalkan risiko kesalahan dan ketidakcocokan dengan kebutuhan pengguna. Dengan metode ini, proses pengembangan diharapkan berjalan dengan lancar dan menghasilkan platform yang stabil, akurat, serta mudah digunakan oleh pengguna[6].

Penerapan metode Waterfall dalam pengembangan platform visualisasi data penjualan ini diharapkan dapat membantu pemilik bisnis pizza dalam mengidentifikasi tren penjualan yang berkembang, memahami pola pembelian pelanggan, dan pada akhirnya mendukung pertumbuhan bisnis melalui keputusan yang berbasis data.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diangkat yaitu pengembangan website visualisasi data yang tepat menggunakan metode Waterfall untuk meningkatkan pengalaman dan kenyamanan pengguna.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pengembangan produk adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan dalam pembuatan web Casamanco berasal dari data penjualan pizza yang diberikan oleh RevoU.
2. Web Casamanco dikembangkan hanya membaca data dari file JSON dan CSV.
3. Metode pengembangan yang digunakan yaitu metode Waterfall.
4. Pengembangan web Casamanco menggunakan HTML, CSS, JavaScript, dan PHP.

1.4 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai pada pengembangan website dengan metode Waterfall ini adalah menghasilkan web visualisasi data penjualan pizza untuk

mendapatkan wawasan tentang tren penjualan dan pengambilan keputusan yang lebih baik.

1.5 Profil

1.5.1 Profil Mitra Magang IT

RevoU adalah singkatan dari PT Revolusi Cita Edukasi, yang merupakan sebuah platform pendidikan online yang membekali para peserta dengan keterampilan ekonomi digital di zaman industri teknologi 4.0 saat ini. RevoU didirikan pada tahun 2019 oleh Matteo Sutto, mantan petinggi Zalora Group dan iPrice Group. Sampai sekarang, RevoU telah berhasil mendidik 10.000 peserta untuk mendapatkan karir impian, maupun mengembangkan bisnis di bidang digital. Program yang ditawarkan RevoU dirancang untuk membantu para peserta menguasai keterampilan yang dibutuhkan di industri teknologi seperti Digital Marketing, Data Analytics, Product Management, dan Software Engineering. RevoU berfokus pada mempersiapkan tenaga kerja yang siap pakai di dunia digital, yang dapat bersaing di pasar lokal dan internasional.

1.5.2 Deskripsi Magang IT

a. Bidang Magang/Studi Independen

Studi independen Data Analytics & Software Development With AI. Program ini mencakup materi-materi seperti pembersihan data, SQL, visualisasi data, hingga penerapan AI dalam analisis. Di sisi pengembangan perangkat lunak, peserta juga mempelajari dasar-dasar rekayasa perangkat lunak, HTML & CSS, JavaScript, serta alat-alat AI untuk meningkatkan produktivitas dan interaktivitas aplikasi. Peserta juga akan dikelompokkan beberapa orang dan diberikan sebuah data mentah untuk diolah menjadi data yang siap untuk disajikan.

b. Lokasi Kegiatan

Kegiatan studi independen dilakukan secara online bisa dilakukan dimana saja di tempat yang kondusif sehingga peserta dari berbagai daerah bisa mengikuti kegiatan dengan mudah.

c. Skema Kegiatan

Tabel 1. 1 Skema Kegiatan

| Aktivitas | Jam | Alokasi Waktu | Hasil Belajar |
|--|-----|---|--|
| Data Processing in Data Analytics | 200 | 1. Self Study: 92 jam 2. Lecture: 80 jam 3. Weekly Assignment: 4 jam 4. Group Discussion: 12 jam 5. Mentoring: 12 jam | 1. Memahami struktur umum lingkungan data 2. Menentukan prioritas masalah bisnis 3. Memahami proses pembersihan data 4. Memahami pengolahan data menggunakan SQL |
| Data Visualization and Communication with AI Tools | 200 | 1. Self Study: 92 jam 2. Lecture: 80 jam 3. Weekly Assignment: 4 jam 4. Group Discussion: 12 jam 5. Mentoring: 12 jam | 1. Memahami teori dasar visualisasi data 2. Memvisualisasikan data yang telah dianalisis secara efektif 3. Menyajikan temuan dan rekomendasi kepada perusahaan 4. Gunakan alat berbasis AI untuk membantu analisis data |

| | | | |
|-------------------------------------|-----|---|--|
| Intro to Web Development | 200 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Self Study: 92 jam 2. Lecture: 80 jam 3. Weekly Assignment: 4 jam 4. Group Discussion: 12 jam 5. Mentoring: 12 jam | <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami dasar-dasar rekayasa perangkat lunak 2. Memahami dasar-dasar penggunaan HTML & CSS 3. Memahami dasar-dasar implementasi JavaScript |
| Front-End Development with AI Tools | 260 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Self Study: 100 jam 2. Lecture: 80 jam 3. Weekly Assignment: 2 jam 4. Mentoring: 30 jam 5. Group Discussion on Capstone Project: 30 jam 6. Instructor Assessment: 8 jam 7. Capstone Project Assignment: 10 jam | <ol style="list-style-type: none"> 1. Gunakan perangkat berbasis AI untuk membuat situs web sederhana 2. Integrasikan data dengan HTML, CSS, dan JavaScript 3. memahami proses penerapan proyek |
| Career Development | 40 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Self Study: 25 jam 2. Lecture: 10 jam 3. Weekly Assignment: 1 jam 4. Mentoring: 2 jam 5. Group Discussion: 2 jam | <ol style="list-style-type: none"> 1. melengkapi peserta dengan soft skills yang dibutuhkan untuk karir di bidang teknologi 2. memperdalam dan memelihara pola pikir berkembang untuk |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | pembelajaran berkelanjutan 3. menyiapkan aset pencarian kerja untuk perusahaan teknologi 4. memahami alat penting dalam mencari pekerjaan di perusahaan teknologi |
|--|--|--|---|

d. Durasi Kegiatan

Kegiatan studi independen dilaksanakan sekitar 5-6 bulan / satu semester perkuliahan. Dilaksanakan pada bulan Februari-Juni 2024.

e. Syarat Keluktsertaan Kegiatan

Dalam mengikuti kegiatan Studi Independen RevoU terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi, yaitu:

1. Mahasiswa berstatus aktif.
2. Mahasiswa minimal semester 5-7.
3. Mahasiswa minimal memiliki IPK 3,0.
4. Mendapatkan surat rekomendasi dari kampus.
5. Melengkapi berkas yang diperlukan.
6. Memiliki ketertarikan dalam bidang yang akan dipelajari.

f. Tahapan Seleksi/penerimaan Kegiatan

Sebelum mengikuti kegiatan Studi Independen RevoU mahasiswa perlu melakukan tahapan berikut:

1. Mahasiswa perlu mengisi form singkat.
2. Mendaftar di website Kampus Merdeka.
3. Menyelesaikan *analytical assessment*.
4. Mengerjakan tes kebinekaan Kampus Merdeka.

5. Siap untuk belajar.

g. Link Penyelenggaraan Kegiatan

<https://revou.co/>

