

Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Web* Studi Kasus PT. Jayakarta Embroidery Centre

Stephen Alfredo Gultom¹, Maulana Yusuf², Wahyu Muhamad Satrio³, Adam Muiz^{4*}

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹stephenalfredogultom@gmail.com, ²my3118072@gmail.com,

³Wsatrio061004@gmail.com, ^{4*}dosen02369@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Perancangan sistem informasi berbasis web menjadi solusi efisien dalam menjembatani komunikasi antara perusahaan dan pelanggan. PT. Jayakarta Embroidery Centre sebagai perusahaan yang bergerak di bidang bordir membutuhkan media informasi digital yang dapat diakses secara luas dan memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan maupun mengajukan pertanyaan. Penelitian ini merancang sebuah website menggunakan React JS sebagai frontend dan memanfaatkan Laravel untuk membangun Application Programming Interface (API) yang berfungsi mengirimkan data dari pengguna langsung ke email perusahaan. Sistem ini tidak menggunakan basis data maupun fitur admin, melainkan berfokus pada integrasi formulir online dengan layanan email untuk menyederhanakan proses komunikasi. Hasil dari perancangan ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang sederhana, ringan, dan efektif dalam meningkatkan aksesibilitas informasi serta mempercepat proses tanggapan dari pihak perusahaan terhadap calon pelanggan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, React JS, Laravel, API, Email, PT. Jayakarta Embroidery Centre

Abstract– The design of a web-based information system provides an efficient solution to bridge communication between companies and customers. PT. Jayakarta Embroidery Centre, a company engaged in embroidery services, requires a digital information platform that is widely accessible and allows customers to place inquiries or orders easily. This study designs a website using React JS for the frontend and Laravel to build an Application Programming Interface (API) that sends user-submitted data directly to the company's email. The system does not involve any database or admin features; instead, it focuses on integrating an online form with an email service to simplify communication. The result is a lightweight and effective web-based information system that improves information accessibility and speeds up the company's response process to potential customers.

Keywords: Information System, React JS, Laravel, API, Email, PT. Jayakarta Embroidery Centre

1. PENDAHULUAN

PT. Jayakarta Embroidery Centre adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa bordir untuk berbagai kebutuhan industri maupun perseorangan. Seiring dengan meningkatnya persaingan bisnis dan kebutuhan konsumen terhadap pelayanan yang cepat dan informatif, perusahaan dituntut untuk menyediakan media komunikasi yang lebih modern dan efisien. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah keterbatasan akses informasi serta kurang optimalnya media komunikasi antara pelanggan dan pihak perusahaan. Saat ini, komunikasi masih banyak dilakukan secara manual melalui telepon atau kunjungan langsung, yang memakan waktu dan tidak efisien.

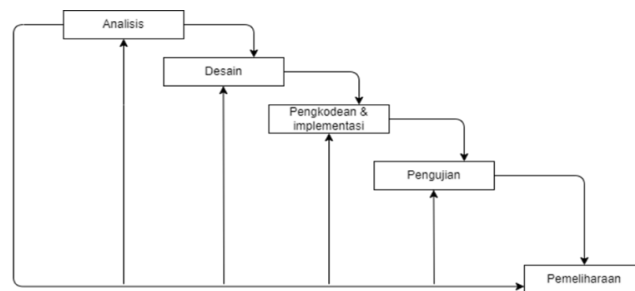
Di era digital seperti sekarang, pemanfaatan teknologi informasi berbasis web menjadi solusi yang tepat untuk menjawab tantangan tersebut. Teknologi web memungkinkan perusahaan untuk menghadirkan sistem informasi yang dapat diakses secara luas oleh pelanggan, baik untuk mendapatkan informasi produk maupun untuk menghubungi perusahaan secara langsung. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah membangun sebuah website interaktif yang dilengkapi dengan fitur formulir pengiriman pesan otomatis.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan oleh pelanggan untuk mengirimkan pertanyaan atau permintaan informasi kepada PT. Jayakarta Embroidery Centre melalui email. Sistem ini dikembangkan menggunakan *React JS* sebagai antarmuka pengguna (frontend) dan *Laravel* sebagai backend untuk membangun *Application Programming Interface (API)* yang menangani proses pengiriman data formulir ke email perusahaan. Sistem tidak menggunakan basis data maupun panel admin, sehingga pengembangannya lebih ringan dan terfokus pada fungsionalitas komunikasi yang cepat dan langsung.

Dengan adanya website ini, pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi dasar perusahaan dan mengirimkan pertanyaan atau permintaan tanpa harus datang langsung ke lokasi. Solusi ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas komunikasi, mempercepat proses layanan pelanggan, dan meningkatkan citra profesional perusahaan di mata konsumen. Pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan terstruktur melalui tahapan analisis, perancangan antarmuka, implementasi teknologi, dan pengujian fungsional sistem.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan pendekatan *Waterfall*. Pendekatan ini dipilih karena memiliki alur kerja yang terstruktur dan sistematis, sesuai dengan kebutuhan proyek yang ruang lingkup dan tujuannya sudah jelas sejak awal. Model Waterfall merupakan salah satu pendekatan dalam Software Development Life Cycle (SDLC) yang menggambarkan proses pengembangan perangkat lunak secara bertahap dan berurutan. Setiap tahapan dalam model ini harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga menjamin kontrol dan dokumentasi yang baik dalam setiap langkah pengembangan.



Gambar 1. Metode Penelitian

Adapun tahapan-tahapan dalam metode Waterfall yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi terhadap proses komunikasi pelanggan dengan perusahaan. Karena sistem tidak menggunakan database maupun fitur manajemen admin, maka fokus utama adalah merancang mekanisme pengiriman pesan yang praktis dan langsung ke email perusahaan melalui API.

2. Perancangan Sistem (*System Design*)

Tahapan ini mencakup pembuatan desain antarmuka pengguna (user interface) yang responsif dan sederhana menggunakan *React JS*. Selain itu, dirancang juga struktur dan logika API pada sisi backend menggunakan *Laravel*, yang akan menerima data dari formulir dan mengirimkannya ke alamat email resmi perusahaan.

3. Implementasi (*Implementation*)

Setelah desain sistem disepakati, tahap implementasi dilakukan dengan mengembangkan antarmuka website menggunakan *React JS* dan membangun backend API dengan *Laravel*. API ini digunakan untuk menangani data dari formulir pengguna dan meneruskannya ke email tujuan tanpa menyimpan data ke dalam basis data.

4. Pengujian (*Testing*)

Pengujian dilakukan menggunakan metode *black-box testing*, yaitu dengan menguji fungsionalitas utama sistem seperti pengisian dan pengiriman formulir. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa data dari pengguna berhasil dikirim dan diterima melalui email tanpa kesalahan.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahapan ini mencakup perbaikan terhadap kesalahan (bug) yang mungkin ditemukan pasca implementasi serta peningkatan fitur atau tampilan antarmuka berdasarkan umpan balik dari pengguna. Karena sistem bersifat sederhana dan tidak menyimpan data, fokus pemeliharaan lebih pada kestabilan pengiriman pesan dan tampilan yang responsif.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Melalui observasi dan wawancara dengan pimpinan PT. Jayakarta Embroidery Centre, diperoleh informasi bahwa perusahaan belum memiliki media informasi digital yang dapat diakses secara luas oleh pelanggan. Selama ini, komunikasi antara pelanggan dan perusahaan dilakukan melalui telepon atau kunjungan langsung, yang dirasa kurang efisien dan membatasi jangkauan calon pelanggan dari luar daerah.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka dirumuskan kebutuhan akan sistem informasi berbasis web yang sederhana namun fungsional. Sistem ini dirancang sebagai website company profile yang memuat informasi dasar perusahaan, layanan yang ditawarkan, serta menyediakan fitur formulir kontak untuk memudahkan pengunjung mengirimkan pesan atau pertanyaan.

Website ini tidak memerlukan sistem login, manajemen admin, ataupun penyimpanan database. Sebaliknya, data yang dikirimkan melalui formulir akan langsung diteruskan ke email perusahaan menggunakan API yang dibangun dengan Laravel, sementara tampilan antarmuka dibangun menggunakan React JS agar lebih responsif dan modern.

Dengan adanya sistem ini, perusahaan dapat menjangkau lebih banyak calon pelanggan secara online dan meningkatkan profesionalisme melalui media digital. Pengembangan sistem difokuskan pada penyederhanaan proses komunikasi, kemudahan akses, dan keandalan pengiriman data melalui email.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan alur sistem menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language), yaitu bahasa pemodelan standar untuk mendefinisikan kebutuhan, analisis, desain, dan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram ini menggambarkan interaksi antara pengguna (visitor) dengan sistem informasi berbasis web PT. Jayakarta Embroidery Centre. Pengguna di sini adalah calon pelanggan atau pengunjung website yang ingin mengakses informasi atau melakukan komunikasi dengan perusahaan.

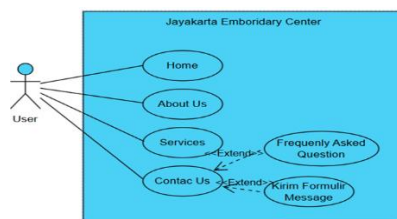
Website ini menyediakan dua fungsi utama, yaitu:

1. Melihat Informasi Perusahaan:

Pengguna dapat mengakses berbagai halaman seperti *Home*, *About Us*, *Services*, dan *Contact* untuk mengetahui profil perusahaan, layanan yang ditawarkan, serta informasi kontak.

2. Mengirim Pesan melalui Formulir Kontak:

Pengguna dapat mengisi formulir kontak (nama, email, pesan) untuk mengirimkan pertanyaan atau permintaan informasi. Data dari formulir ini dikirim langsung ke email resmi perusahaan melalui API Laravel. Tidak ada proses penyimpanan ke dalam database.



Gambar 2. Use Case Diagram

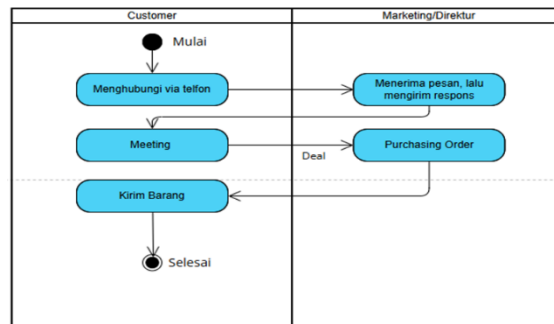
b. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk memodelkan alur aktivitas atau proses dalam suatu sistem. Diagram ini memvisualisasikan urutan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna saat berinteraksi dengan website, termasuk proses pengambilan keputusan atau percabangan yang terjadi dalam alur tersebut.

1. Activity Diagram Sistem Berjalan

Activity Diagram di bawah menggambarkan alur proses manual antara pelanggan dengan pihak perusahaan (Marketing/Direktur) dalam melakukan pemesanan jasa bordir di PT. Jayakarta Embroidery Centre. Proses dimulai ketika pelanggan menghubungi perusahaan melalui telepon untuk menyampaikan kebutuhan atau permintaan. Pihak Marketing atau Direktur menerima pesan tersebut dan memberikan respons.

Setelah terjadi komunikasi awal, kedua belah pihak melakukan pertemuan (meeting) untuk membahas detail pesanan. Jika terjadi kesepakatan (deal), maka perusahaan akan mengeluarkan *Purchasing Order*. Selanjutnya, barang dikirim kepada pelanggan sebagai bentuk penyelesaian transaksi.



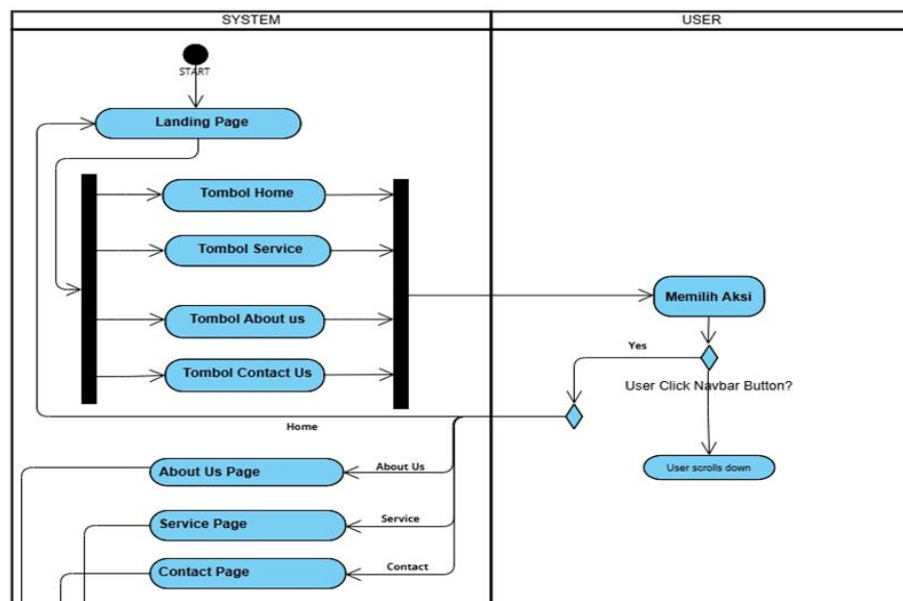
Gambar 3. Activity Diagram Sistem Berjalan

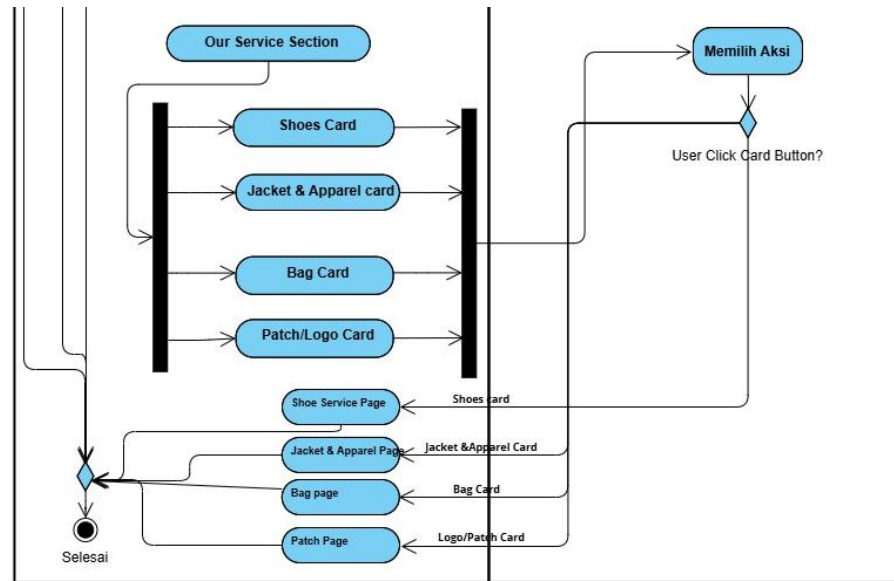
2. Activity Diagram Sistem Usulan

Activity Diagram berikut menggambarkan alur sistem informasi berbasis web yang diusulkan pada PT. Jayakarta Embroidery Centre. Sistem ini tidak memerlukan login atau pengelolaan data, dan hanya berfungsi sebagai website company profile interaktif yang menampilkan informasi perusahaan serta menyediakan fitur formulir kontak.

Pengguna memulai dengan mengakses halaman utama (*Landing Page*), kemudian dapat memilih navigasi melalui tombol navbar seperti Home, Service, About Us, dan Contact Us. Sistem akan menampilkan halaman sesuai pilihan pengguna.

Pada halaman *Service*, pengguna dapat melihat berbagai kategori layanan dalam bentuk kartu seperti Shoes, Jacket & Apparel, Bag, dan Patch/Logo. Saat pengguna memilih salah satu kartu layanan, sistem akan mengarahkan ke halaman detail layanan tersebut.



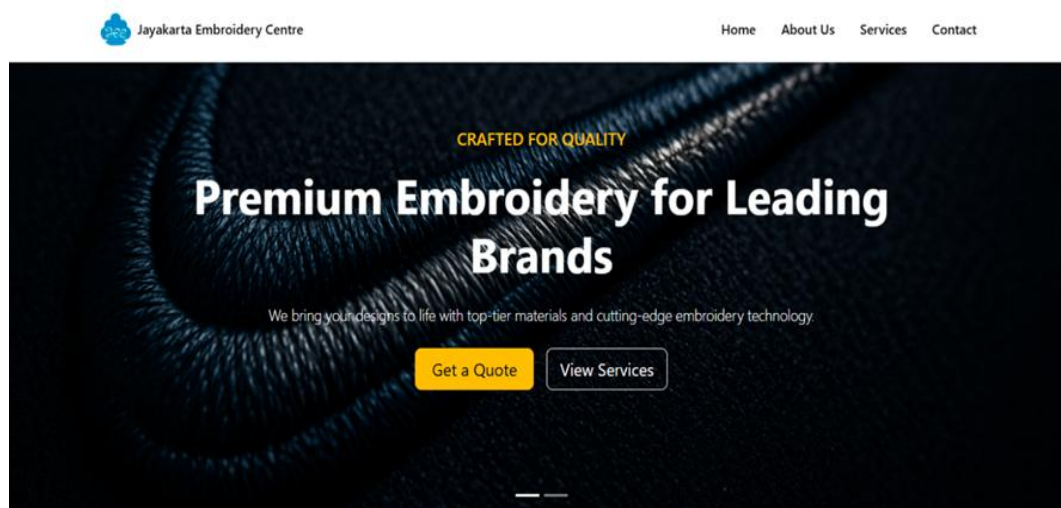


Gambar 4. Activity Diagram Sistem Usulan

3.3 Tampilan Hasil Implementasi

a. Tampilan Home

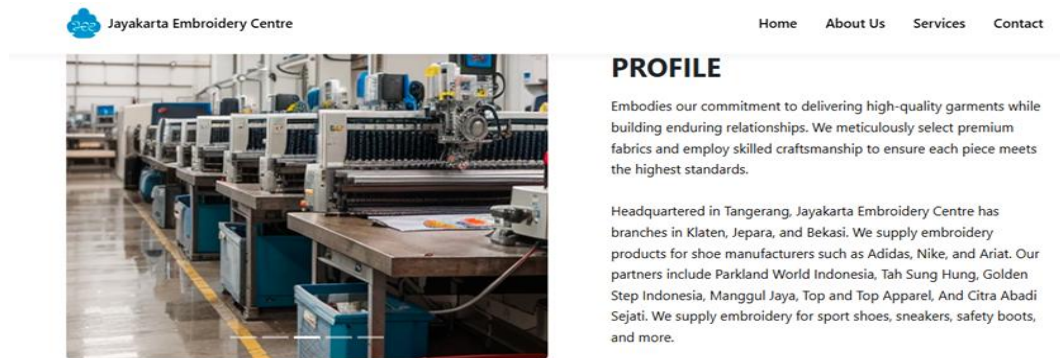
Halaman *Home* berfungsi sebagai pintu masuk utama ke dalam website informasi PT. Jayakarta Embroidery Centre. Halaman ini menampilkan gambaran umum tentang perusahaan dan menjadi titik awal navigasi bagi pengguna untuk mengakses menu lainnya seperti About Us, Services, dan Contact Us. Tampilan dirancang responsif dan informatif untuk memberikan kesan profesional serta memudahkan pengguna menjelajahi konten website.



Gambar 5. Tampilan *Home*

b. Tampilan About Us

Halaman *About Us* berfungsi untuk menampilkan informasi singkat mengenai profil perusahaan PT. Jayakarta Embroidery Centre, termasuk sejarah, visi dan misi, pemimpin perusahaan serta informasi lainnya. Halaman ini bertujuan memberikan gambaran umum kepada pengunjung mengenai identitas dan kredibilitas perusahaan. Desain halaman dibuat sederhana, informatif, dan mudah diakses tanpa fitur login atau navigasi kompleks seperti sidebar.



Gambar 6. Tampilan *About Us*

c. Tampilan *Services*

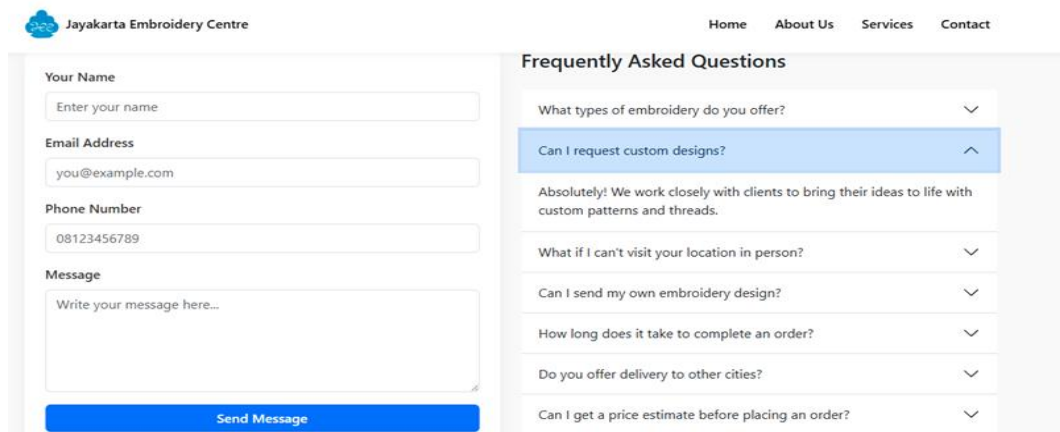
Halaman *Services* menampilkan daftar layanan bordir yang ditawarkan oleh PT. Jayakarta Embroidery Centre dalam bentuk kartu interaktif. Setiap kartu merepresentasikan kategori layanan seperti Shoes, Jacket & Apparel, Bag, dan Patch/Logo. Pengguna dapat memilih salah satu layanan untuk melihat informasi detail mengenai spesifikasi, jenis produk, contoh hasil bordir serta mesin bordir yang digunakan perusahaan dalam proses bordir.



Gambar 8. Tampilan *Input Nilai*

d. Tampilan *Contact Us*

Halaman *Contact Us* berfungsi sebagai media komunikasi antara pengguna dan PT. Jayakarta Embroidery Centre. Pada halaman ini, pengguna dapat mengisi formulir yang terdiri dari nama, email, dan pesan untuk menyampaikan pertanyaan atau permintaan informasi. Setelah dikirim, data akan diproses oleh sistem dan diteruskan langsung ke email perusahaan melalui API Laravel. *Contact Us* Juga memiliki fitur FAQ's dimana pengguna dapat mencari informasi seputar pertanyaan yang pernah atau sering diajukan customer atau calon customer.



Gambar 9. Tampilan *Export PDF*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang ada, terdapat beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Website yang dikembangkan menggunakan React JS dan Laravel telah berhasil menyediakan platform digital sederhana yang efektif untuk memperluas akses informasi perusahaan dan menjembatani komunikasi antara pelanggan dan pihak perusahaan.
2. Sistem ini dirancang tanpa menggunakan database atau fitur admin, melainkan fokus pada integrasi formulir online dengan API Laravel untuk mengirim data langsung ke email perusahaan, sehingga sangat ringan, efisien, dan mudah diterapkan.
3. Melalui halaman seperti **Home**, **About Us**, **Services**, dan **Contact Us**, pengguna dapat menelusuri informasi perusahaan serta mengirim pesan secara langsung tanpa proses login, yang menjadikan sistem ini praktis dan ramah pengguna.
4. Pengembangan sistem dilakukan secara terstruktur menggunakan metode Waterfall, mulai dari analisis kebutuhan, desain antarmuka, implementasi frontend-backend, hingga pengujian menggunakan metode black-box untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai harapan.
5. Dengan adanya sistem ini, PT. Jayakarta Embroidery Centre diharapkan mampu meningkatkan profesionalisme, mempercepat pelayanan terhadap calon pelanggan, dan memperluas jangkauan bisnis secara digital.

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Melalui observasi dan wawancara dengan pimpinan PT. Jayakarta Embroidery Centre, diperoleh informasi bahwa perusahaan belum memiliki media informasi digital yang dapat diakses secara luas oleh pelanggan. Selama ini, komunikasi antara pelanggan dan perusahaan dilakukan melalui telepon atau kunjungan langsung, yang dirasa kurang efisien dan membatasi jangkauan calon pelanggan dari luar daerah.

REFERENCES

- Pressman, R. S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi* (Edisi Ketujuh). Jakarta: Andi.
- Kurniawan, Agung. (2021). *Laravel untuk Pemula: Panduan Praktis Membuat Aplikasi Web*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sutrisno, Eko. (2015). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.