



Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Website Company Profile Untuk Biro Jasa Lina Bugis (Studi Kasus : Biro Jasa Lina Bugis)

Sahroni¹, Syaiful Muhammad Fahri², Saprudin^{3*}

^{1,2,3}Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email : ¹sahronidate0705@gmail.com, ²syaifulfahri78@gmail.com, ^{3*}dosen0084@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak – Pada era digital, adaptasi teknologi menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan untuk meningkatkan daya saing di pasar yang kompetitif. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan *website* company profile untuk Biro Jasa Lina Bugis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Metode ini diterapkan melalui tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. *Website* dirancang untuk mengatasi keterbatasan metode promosi tradisional yang selama ini digunakan oleh Biro Jasa Lina Bugis, seperti brosur dan komunikasi dari mulut ke mulut. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website yang menampilkan informasi lengkap tentang jasa yang ditawarkan, termasuk layanan perpanjangan STNK, pembayaran pajak kendaraan, dan pengurusan dokumen lainnya. *Website* ini dilengkapi dengan fitur interaktif seperti formulir komentar, peta lokasi, dan integrasi *WhatsApp* untuk mempermudah komunikasi dengan pelanggan. Dengan adanya sistem ini, Biro Jasa Lina Bugis diharapkan dapat meningkatkan efektivitas promosi, menjangkau pasar yang lebih luas, dan memberikan layanan yang lebih responsif kepada pelanggan.

Kata Kunci: *Waterfall, Company Profile, Website, Promosi*

Abstract – *In the digital era, technological adaptation has become essential for companies to enhance their competitiveness in an increasingly dynamic market. This study aims to design and implement a company profile website for Lina Bugis Agency using the Waterfall software development method. The methodology is applied through several stages: requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The website is designed to address the limitations of traditional promotional methods used by Lina Bugis Agency, such as brochures and word-of-mouth communication. The result of this study is a website that provides comprehensive information about the services offered, including vehicle registration renewal (STNK), tax payment, and document management. The website is equipped with interactive features such as a comment form, location maps, and WhatsApp integration to facilitate communication with customers. This system is expected to improve the agency's promotional effectiveness, broaden market reach, and provide more responsive services to its clients.*

Keywords: *Waterfall, Company Profile, Website, Promotion*

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi, terutama internet, menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan untuk meningkatkan efektivitas promosi dan daya saing. Biro Jasa Lina Bugis, yang bergerak di bidang layanan administrasi kendaraan bermotor, menghadapi tantangan dalam memanfaatkan teknologi digital karena masih menggunakan metode promosi konvensional seperti brosur dan promosi dari mulut ke mulut. Saat ini perkembangan teknologi sistem, dilakukan secara mudah, cepat, dan terkini dengan informasi yang didapat bisa dari manapun dan kapanpun.

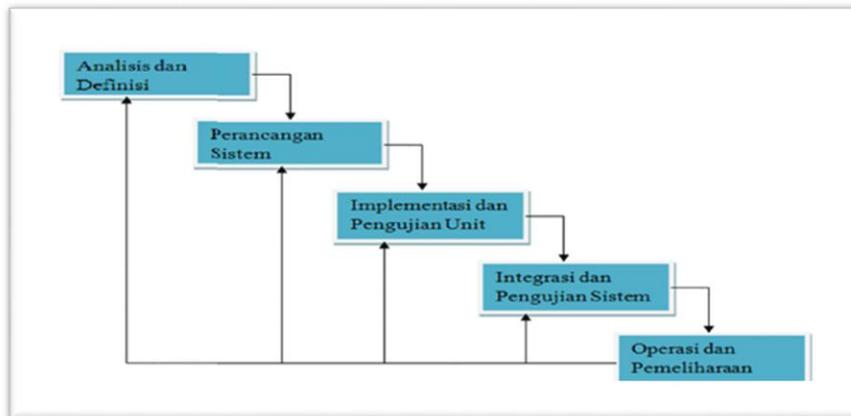
Di era teknologi informasi global ini, segalanya dilakukan dengan lebih praktis, akurat, dan segar menggunakan informasi yang diperoleh dari manapun dan kapanpun [1]. Kemajuan informasi dan teknologi menyoroti pentingnya menangani masalah mendesak secara komprehensif, termasuk bagaimana mengembangkan teknologi modern (pembaruan)[2]

Tenaga kerja manusia dapat dibuat lebih mudah dan lebih efisien oleh kemajuan teknologi. Perkembangan teknologi komputer dikaitkan dengan penciptaan antarmuka (antar muka) oleh praktisi dan pelajar, baik keras maupun lunak. Antarmuka perangkat keras biasanya adalah perangkat masukan dan keluaran (*input-output*), sedangkan antarmuka perangkat lunak mencakup kotak dialog dalam aplikasi komputer[3].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Pada tahapan Penelitian ini metodologi yang di gunakan dalam perancangan website company profile ini adalah dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*, menerapkan prinsip-prinsip pendekatan model waterfall karena lebih mudah di terapkan dan di aplikasikan. Metode *waterfall* merupakan sebuah metode yang tua dan matang[4]. Model waterfall adalah proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melalui tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian sistem, dan pemeliharaan[5].



Gambar 1. Metode *SDLC Waterfall*

2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

a) Penelitian Lapangan

Penelitian Lapangan (*Field Research*) yaitu dengan meneliti secara langsung ke Biro Jasa Lina Bugis dan mengamati hal yang berhubungan dengan sistem informasi *comfany profile*

1) Wawancara

Pada metode ini penulis melakukan wawancara dengan sumber-sumber informasi yang dibutuhkan dan berkaitan dengan penelitian juga mengidentifikasi masalah yang ada pada organisasi.

2) Obsevasi

Melakukan pengamatan secara langsung terkait sistem yang di gunakan dan mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penelitian

b) Studi Literatur

Penelitian ini juga dilakukan dengan studi literatur untuk memahami pendekatan teori dan teknologi yang relevan dalam pengembangan website company profile menggunakan metode *Waterfall*. Sumber informasi meliputi:

1) Jurnal Ilmiah

Artikel terkait pengembangan sistem berbasis *website* dan metode *Waterfall*.

2) Buku Teks

Sumber yang menjelaskan prinsip pengembangan sistem informasi dan desain antarmuka.

3) Referensi Online

Dokumentasi teknis dan diskusi komunitas terkait teknologi seperti *ReactJS*, *Laravel* dan *Unifed Modeling Languague*.

2.3 Tahap perancangan Sistem dan Pengembangan Sistem

a) Desain Sistem

Desain sistem atau pemodelan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk membuat diagram alur sistem dan ERD (*Entity-Relationship Diagram*) untuk memodelkan database. Diagram yang dirancang memastikan struktur sistem logis dan mudah dipahami.

b) Implementasi Sistem

Merealisasikan desain yang telah dibuat ke dalam bentuk kode program dan fitur-fitur sistem yang dirancang, seperti antarmuka pengguna

c) Pengujian Sistem

Memastikan semua fungsi berjalan dengan baik sesuai kebutuhan yang dirumuskan di awal. jenis pengujian mencakup pengujian unit (unit testing)

d) Pemeliharaan Sistem.

Perbaikan atau pengembangan lebih lanjut dilakukan berdasarkan umpan balik pengguna atau kebutuhan baru yang muncul.

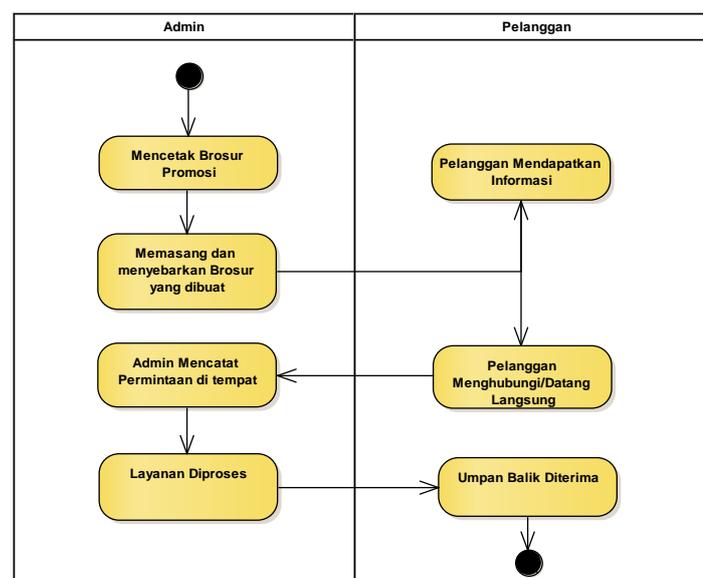
3. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Tujuan dari analisis ini adalah untuk menemukan solusi yang dapat memperbaiki atau mengembangkan sistem agar lebih optimal dan sesuai dengan perkembangan teknologi terbaru.

3.1.1 Analisis Sistem Berjalan

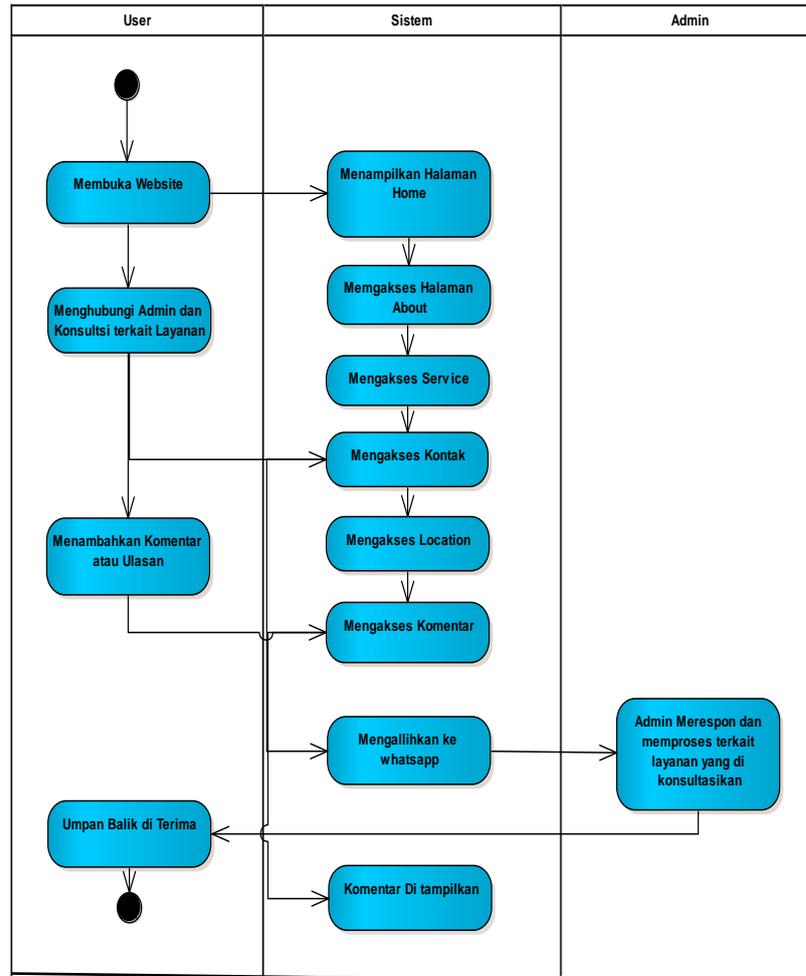
Sistem promosi yang di gunakan Biro Jasa Lina Bugis ini masih bergantung pada efektivitas penyebaran brosur, yang mungkin tidak mencapai target audiens secara maksimal, dan prosesnya membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan dengan sistem berbasis digital. Selain itu, tidak ada sistem otomatisasi untuk menerima umpan balik, sehingga pengumpulan data pelanggan kurang efisien.



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Berjalan

3.1.2 Analisis Sistem Usulan

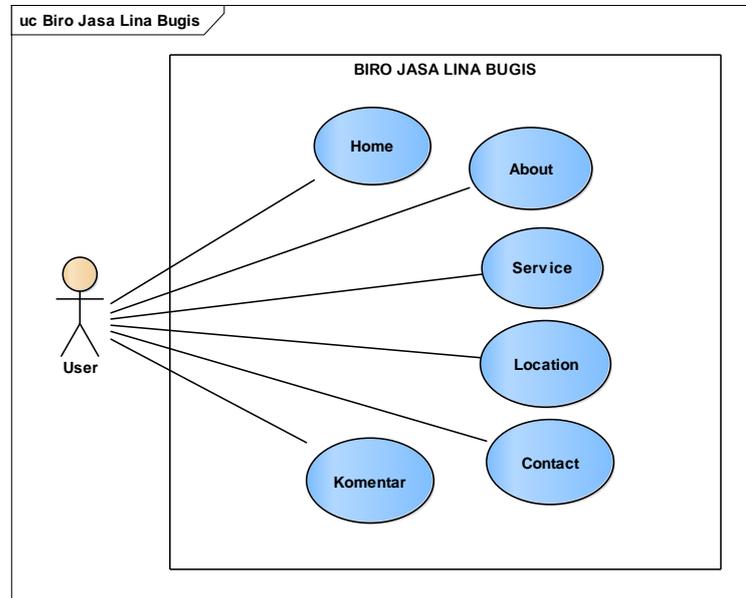
Dari masalah yang di hadapi terkait media promosi , Biro Jasa Lina Bugis membutuhkan sistem berbasis *website* memiliki kelebihan dalam mempermudah pelanggan mendapatkan informasi dengan cepat, fleksibel, dan kapan saja tanpa harus mengunjungi lokasi fisik. Proses ini lebih efisien dibandingkan metode *offline* atau penyebaran brosur yang membutuhkan waktu dalam penyebaran karena pelanggan dapat langsung mengakses informasi yang dibutuhkan dan berkomunikasi dengan admin melalui fitur kontak.



Gambar 3. Activity Diagram Sitem Usulan

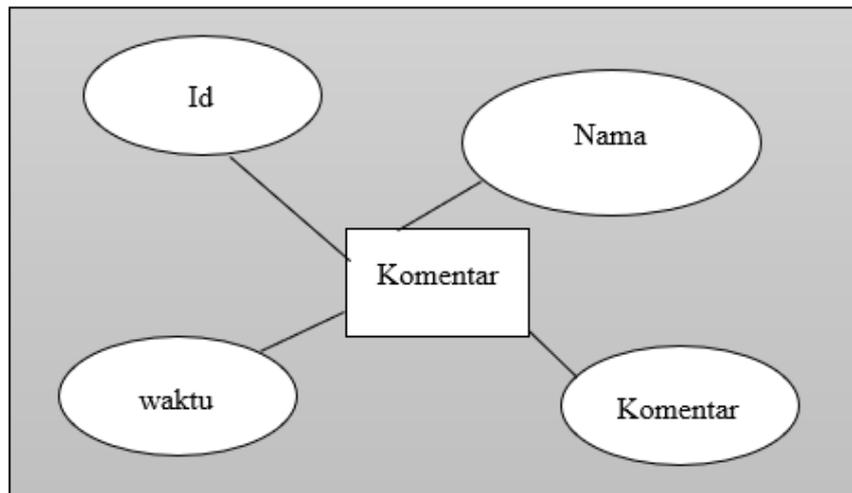
3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Perancangan *Use Case Diagram*



Gambar 4. *Use Case Diagram* Sistem Usulan

3.2.2 Perancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 5. *Entity Relationship Diagram*

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Layar :

1. Implementasi Halaman *Home* :



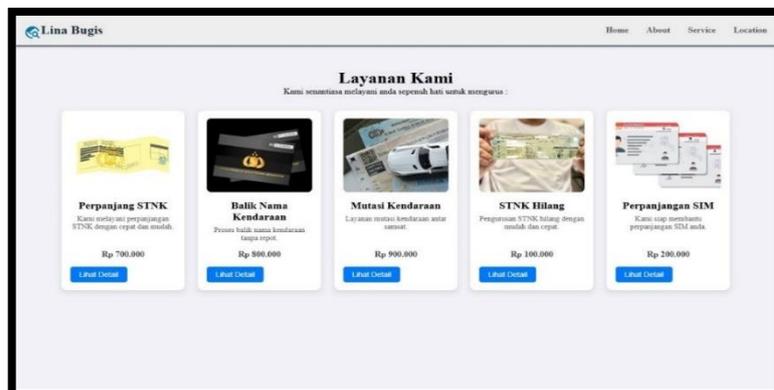
Gambar 6. Implementasi Halaman *Home*

2. Implementasi Halaman *About*



Gambar 7. Implementasi Halaman *About*

3. Implementasi Halaman *Service* :



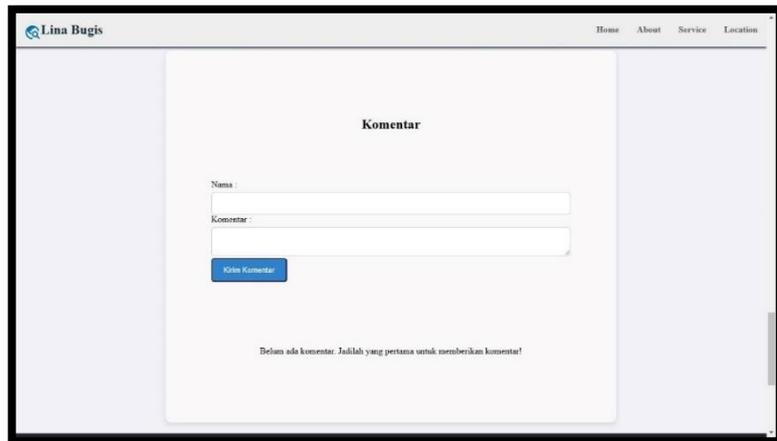
Gambar 8. Implementasi Halaman *Service*

4. Implementasi Halaman *Location* :



Gambar 9. Implementasi Halaman *Location*

5. Implementasi Halaman Komentar :



Gambar 10. Implementasi Halaman Komentar

6. Implementasi:



Gambar 11. Implementasi Halaman Kontak

Pada halaman kontak proses dimulai dengan pengguna membuka website dan sistem menampilkan halaman utama. Dari sana, pengguna memilih menu kontak, yang kemudian membuka fitur kontak. selanjutnya, sistem mengarahkan pengguna ke aplikasi *whatsapp* untuk berkomunikasi langsung dengan admin. Jadi implementasi dari kontak yaitu dari website mengalihkan ke aplikasi *whatsapp* user dan langsung ke kontak admin.

4.2 Pengujian Sistem :

1. Pengujian *BlackBox* Navigasi

Table 1. Pengujian *Blackbox* Navigasi

No	Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Halaman "Home"	Klik menu "Home"	Halaman <i>Home</i> terbuka dengan tampilan seperti di implementasi <i>Home</i> dan ditampilkan dengan benar.
2	Halaman "About"	Klik menu "About"	Halaman <i>About</i> terbuka dengan deskripsi perusahaan yang jelas.
3	Halaman "Service"	Klik menu "Service"	Halaman <i>Service</i> terbuka dengan daftar layanan yang tersedia.
4	Halaman "Location"	Klik menu "Location"	Halaman <i>Location</i> terbuka dengan informasi lokasi perusahaan yang akurat dan bisa beralih ke <i>Google Maps</i> ..
5	Halaman "Kontak"	Klik menu "Kontak"	Halaman Kontak terbuka dengan opsi untuk berkomunikasi dengan admin melalui <i>WhatsApp</i> .

2. Pengujian *Blackbox* Komentar :

Table 2. Pengujian *Blackbox* Komentar

No	Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Kirim komentar valid	Input data valid, klik "Kirim Komentar"	Komentar berhasil terkirim dan ditampilkan di daftar komentar.
2	Kirim komentar tanpa mengisi data	Input kosong, klik "Kirim"	Pesan error: "Data tidak boleh kosong".

3. Pengujian *Blackbox* Fitur Kontak :

Table 3. Pengujian *Blackbox* Fitur Kontak

No	Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Klik menu Halaman Utama	-	Halaman utama terbuka dengan tombol "Hubungi Kami" "untuk menghubungi admin.
2	Klik "Hubungi Kami" yang terdapat ikon <i>WhatsApp</i>	-	Pengguna diarahkan ke aplikasi <i>WhatsApp</i> dengan nomor admin terisi otomatis.

4. Pengujian *Blackbox* Responsivitas :

Table 4. Pengujian Blackbox Responsivitas

No	Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Akses website di desktop	Akses website di browser desktop	Tampilan menyesuaikan layar dengan baik
2	Akses website di ponsel atau <i>smarthphone</i>	Akses website di Browse ponsel	Tampilan responsif dan tidak ada elemen yang terpotong

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi keterbatasan metode promosi konvensional seperti brosur dan promosi dari mulut ke mulut dengan membuat *website* yang mampu menjangkau audiens yang lebih luas secara digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall* karena pendekatan yang sistematis, terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

4.2 Saran

Pembuatan *website* ini masih sangat terbilang sederhana, terutama dari segi tampilan dan segi keamanan, ada baiknya untuk tahap pengembangan sistem baru diharapkan dibuat semenarik mungkin dan dikembangkan lebih lanjut . Seperti penambahan fitur interaktif seperti live chat atau portal pelanggan yang dapat memfasilitasi komunikasi langsung dengan pelanggan, serta melakukan optimasi SEO (*Search Engine Optimization*) pada website untuk meningkatkan visibilitas di mesin pencari.

REFERENCES

- [1] D. Setiawan, T. Suratno, and Lutfi, "Setiawan, D., Suratno, T., & Lutfi, L. (2018). Analisis, Desain dan Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Mobile Berbasis Android. ELKHA Jurnal Teknik Elektro, 10(2), 73-77.," Elkha.
- [2] S. F. Arief and Y. Sugiarti, "Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer.
- [3] W. Roselina, "Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi," Jurnal Online. [Online]. Available: <http://jurnal.iaii.or.id>
- [4] M. A. Ali *et al.*, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN METODE WATERFALL Studi Kasus: MADRASAHALIAH AL-MANSYURIYAH KANZA MEKARJAYA TANGERANG," Jurnal Techno Nusa Mandiri.
- [5] A. D. I. Nugroho, P. S. Informatika, F. Komunikasi, D. A. N. Informatika, and U. M. Surakarta, "Sma Muhammadiyah Al-Kautsar."