**Penerapan Layanan Jasa Laundry Model Waterfall**

**Pada Sistem Informasi Berbasis Web**

Diajukan untuk memenuhi tugas mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak

**Dosen :** Ruftam Effendi



**Disusun oleh :**

Kelompok 2

Fitriyanti (1202221011)

Muhamad imron (1201221014)

**PROGRAM STUDI SISTEM INFOMASI MATERI KULIAH REKAYASA PERANGKAT LUNAK FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS BANTEN JAYA**

**TAHUN AJARAN 2023/2024**

**Abstrak**

Perancangan sistem merupakan solusi dalam menyelesaikan permasalahan proses kerja dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan informasi. Diperlukan pemilihan metode pengembangan sistem yang efektif dan efisien sehingga kebutuhan pengguna dapat segera terpenuhi. D’cuci in laundry merupakan usaha yang bergerak dalam bidang jasa layanan pencucian dengan berbagai pilihan layanan seperti kiloan (cuci kering dan setrika, cuci kering dan lipat, setrika saja, dan express), laundry, dan dryclean. Dalam pencatatan transaksinya belum terkomputerisasi sehingga menyebabkan proses kerja yang lambat dalam memperoleh informasi. Diperlukan inovasi yang tepat guna untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, salah satunya adalah membangun sistem informasi berbasis website. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall dengan 5 tahapan yaitu analisa kebutuhan, desain sistem, pembuatan kode program, implementasi, pendukung dan pemeliharaan. Hasil penelitian akan menghasilkan sebuah sistem informasi layanan laundry berbasis website yang memberikan kemudahan dalam melakukan proses transaksi.

**Kata kunci**: model waterfall, perancangan web, sistem informasi laundry

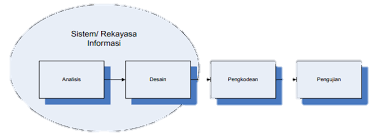
1. **Pendahuluan**

Industri layanan jasa laundry telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, menyediakan layanan penting bagi masyarakat untuk menjaga kebersihan dan kenyamanan pakaian mereka. Dalam era digital yang terus berkembang, pelanggan semakin mengharapkan kemudahan akses dan kualitas layanan yang lebih baik dari penyedia jasa laundry. Oleh karena itu, penting bagi para pemilik bisnis laundry untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam meningkatkan operasi mereka dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan.

Salah satu pendekatan yang umum digunakan dalam pengembangan sistem informasi adalah model waterfall. Model ini adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang paling tua dan paling terstruktur, di mana proses pengembangan terbagi menjadi serangkaian fase yang saling berurutan. Meskipun telah ada perkembangan baru dalam metodologi pengembangan perangkat lunak, model waterfall masih digunakan secara luas dalam berbagai industri, termasuk industri layanan jasa.

Dalam konteks layanan jasa laundry, penerapan model waterfall pada pengembangan sistem informasi berbasis web dapat membawa manfaat signifikan. Sistem informasi yang efektif dapat membantu pemilik bisnis dalam mengelola operasi sehari-hari, melacak inventaris, menjadwalkan pengambilan dan pengiriman pakaian, dan meningkatkan interaksi dengan pelanggan melalui platform online.

1. **Metode**
2. Analisis Kebutuhan : Tahap pertama dalam penerapan model waterfall adalah analisis kebutuhan. Pada tahap ini, tim pengembangan sistem berinteraksi dengan pemilik bisnis laundry untuk memahami kebutuhan dan tujuan bisnis mereka secara mendalam. Ini melibatkan identifikasi fitur dan fungsionalitas yang diperlukan dalam sistem informasi berbasis web, seperti manajemen pesanan, pelacakan inventaris, integrasi pembayaran, dan lainnya.
3. Perencanaan : Setelah persyaratan sistem teridentifikasi, langkah berikutnya adalah perencanaan. Tim pengembangan membuat rencana proyek yang mencakup jadwal waktu, alokasi sumber daya, dan tugas-tugas yang harus diselesaikan dalam setiap fase pengembangan. Rencana ini memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan jadwal dan anggaran yang ditetapkan.
4. Desain Sistem : Tahap ini melibatkan perancangan sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Ini mencakup pengembangan arsitektur teknis, antarmuka pengguna, dan struktur database yang akan digunakan dalam sistem informasi berbasis web. Desain ini harus mempertimbangkan kebutuhan fungsional dan estetika untuk memastikan pengalaman pengguna yang baik.
5. Implementasi : Setelah desain sistem selesai, tim pengembangan mulai melakukan implementasi atau pembangunan sistem. Langkah ini melibatkan penulisan kode, pengujian modul, integrasi komponen, dan pengembangan fitur-fitur sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Proses implementasi ini dilakukan secara berurutan dan progresif.
6. Pengujian : Setelah sistem selesai diimplementasikan, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Pengujian ini mencakup pengujian fungsional, pengujian integrasi, dan pengujian kinerja untuk menjamin kualitas sistem yang dikembangkan.
7. Pengiriman dan Peluncuran : Setelah berhasil melewati pengujian, sistem informasi layanan jasa laundry berbasis web siap untuk diimplementasikan dan digunakan oleh pengguna akhir. Proses pengiriman melibatkan pelatihan pengguna dan pemasangan sistem di lingkungan produksi.
8. Pemeliharaan dan Dukungan: Setelah peluncuran, perawatan sistem dan dukungan teknis terus dilakukan oleh tim pengembangan. Ini termasuk pemecahan masalah, pembaruan perangkat lunak, dan peningkatan fungsionalitas berdasarkan umpan balik dari pengguna.

****

*Gambar:Model Waterfall*

1. **Pembahasan**

Pendekatan model waterfall dalam pengembangan sistem informasi layanan jasa laundry berbasis web mencakup serangkaian tahapan yang terstruktur. Tahapan ini mencakup analisis kebutuhan, perencanaan, desain, implementasi, pengujian, pengiriman, dan pemeliharaan. Setiap tahapan dilakukan secara berurutan dan satu tahapan harus selesai sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya.

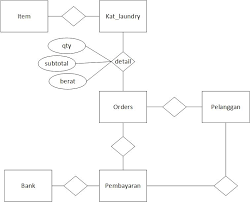
Tahapan awal dalam model waterfall. Pada tahap ini, tim pengembangan sistem berinteraksi dengan pemilik bisnis laundry untuk memahami kebutuhan dan tujuan bisnis mereka. Hal ini meliputi identifikasi fitur dan fungsionalitas yang diperlukan dalam sistem informasi, seperti manajemen pesanan, pelacakan inventaris, dan integrasi pembayaran.

Setelah persyaratan sistem teridentifikasi, tim pengembangan membuat rencana proyek yang mencakup jadwal waktu, alokasi sumber daya, dan tugas-tugas yang harus diselesaikan dalam setiap fase pengembangan. Selanjutnya, tahap desain dilakukan untuk merancang struktur teknis dan antarmuka pengguna sistem informasi berbasis web.

Tahap implementasi penulisan kode dan pengembangan fitur-fitur sistem berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Setelah implementasi selesai, sistem tersebut diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.

Sistem informasi laundry berbasis web siap untuk diimplementasikan dan digunakan oleh pengguna akhir. Selain itu, perawatan sistem dan dukungan teknis dilakukan secara teratur untuk memastikan kinerja sistem yang optimal dan peningkatan berkelanjutan.

Penerapan model waterfall pada pengembangan sistem informasi layanan jasa laundry berbasis web memiliki beberapa keunggulan, seperti pendekatan yang terstruktur dan dokumentasi yang baik. Namun, tantangan yang mungkin dihadapi termasuk kurangnya fleksibilitas dalam menanggapi perubahan kebutuhan bisnis.



*Gambar:ERD sistem informasi laundry*

1. **Kesimpulan**

Penerapan model waterfall pada pengembangan sistem informasi layanan jasa laundry berbasis web telah membuktikan nilainya dalam meningkatkan efisiensi operasional dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Melalui pendekatan yang terstruktur dan berurutan, kami berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem yang memenuhi kebutuhan bisnis kami dengan baik.

Bahwa model waterfall tetap menjadi pendekatan yang relevan dan efektif dalam pengembangan sistem informasi, terutama ketika digunakan dengan pemahaman yang baik tentang kebutuhan bisnis dan pasar.

**Daftar Pustaka**

[*https://www.neliti.com/id/publications/490601/penerapan-model-waterfall-pada-sistem-informasi-layanan-jasa-laundry-berbasis-we*](https://www.neliti.com/id/publications/490601/penerapan-model-waterfall-pada-sistem-informasi-layanan-jasa-laundry-berbasis-we)

*Smith, J., & Johnson, A. (Tahun). "Penerapan Model Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web: Studi Kasus di XYZ Laundry Services." Jurnal Inovasi Teknologi Informasi,*