

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas teori-teori yang mendukung penelitian ini, yang mencakup implementasi web *laundry*. Pembahasan akan mencakup konsep dasar pengembangan *web*, metode *agile*, dan alat pengembangan yang digunakan.

2.1 Teori Dasar

Teori dasar adalah prinsip atau konsep fundamental yang menjadi landasan dalam suatu disiplin ilmu, berfungsi untuk menjelaskan fenomena, memberikan pemahaman, dan membimbing penelitian.

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi ialah sebuah elemen penting bagi suatu organisasi maupun individu dalam menciptakan produk , pelayanan serta model bisnis yang baru. Sistem informasi di rancang untuk memberikan informasi yang akan digunakan organisasi agar mencapai tujuan tertentu (Hutauruk and Pakpahan 2021). Sistem dapat diterjemahkan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu (I Gede Ngurah Wira Pratama¹, 2023). Sistem informasi merupakan suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan dan kebijakan (Tamara Putri 2023).

Sistem informasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan di Khendy Laundry dengan mengotomatiskan proses bisnis, mengelola data pelanggan dan meningkatkan akurasi pencatatan. Sistem informasi yang baik adalah informasi yang dihasilkan harus relevan, data yang digunakan akurat, informasi yang lengkap dan tepat waktu.

2.1.2 Laundry

Laundry merupakan suatu jasa atau pelayanan yang tidak berwujud namun, bisa dinikmati melalui pelayanan cuci dan setrika kiloan yang ditawarkan pemilik jasa (Aryani et al. 2021). Laundry dapat dibagi menjadi beberapa jenis pilihan pencucian yaitu sebagai berikut :

1. Laundry Cuci Kering

menggunakan air dan deterjen untuk mencuci pakaian. Cuci setrika sudah termasuk dengan Cuci sampai dengan setrika.

2. Laundry Kering (*Dry Cleaning*)

menggunakan pelarut organik untuk membersihkan pakaian tanpa air. Biasanya untuk bahan sensitif atau tidak tahan air.

3. Laundry *Express*

yaitu pencucian cepat yang dimana pelanggan request pengambilan laundry hari ini atau besok yang disebut *One Day* yang harganya bisa dua kali lipat dari cuci biasa.

4. Laundry Khusus

Layanan untuk jenis pakaian tertentu, seperti gaun pengantin, jas, atau kain sutra yang memerlukan perawatan ekstra.

2.1.3 Efisiensi

Efisiensi adalah suatu kondisi atau keadaan, dimana penyelesaian suatu pekerjaan dilakukan dengan benar dan dengan penuh kemampuan yang dimiliki (Syam 2020). Adapun beberapa syarat efisiensi pekerjaan pada laundry yaitu sebagai berikut :

1. Penggunaan sumber daya yang optimal

supaya penggunaan air, listrik dan sabun cuci yang hemat agar tidak terjadi pemborosan.

2. Proses standarisasi

menerapkan prosedur operasional standar (SOP) yang jelas untuk setiap tahap dalam proses laundry agar semua karyawan mengikuti cara kerja yang sama.

3. Pelatihan pada karyawan

memberikan pelatihan dan edukasi yang memadai kepada karyawan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka tentang teknik laundry yang efisiensi.

4. Manajemen waktu yang baik

mengatur waktu kerja yang efektif agar setiap proses dapat diselesaikan tepat waktu.

5. Pemantauan dan evaluasi

melakukan pemantauan secara rutin terhadap proses kerja dan hasil karyawan.

6. Komunikasi yang efektif

memastikan komunikasi yang baik antara tim untuk menghindari kesalahpahaman dan meningkatkan kolaborasi.

2.1.4 Website

Website di artikan sebagai sekumpulan halaman yang mengumpulkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video serta gabungan dari semua baik yang bersifat statis dan dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan saling terkait di mana masing-masing di hubungkan dengan jaringan halaman (*Hyperlink*) dapat di akses melalui perangkat lunak yang disebut *browser* (Perambah) ialah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara di terjemahkan (Ronaldo and Pasha 2021). Website yang baik itu memiliki beberapa kriteria, seperti desain yang menarik, navigasi yang mudah, konten yang relevan, kecepatan loading/memuat halaman sebuah website, responsif, keamanan dan perlindungan data.

2.1.5 Metode Agile

Metode agile adalah salah satu strategi pengembangan perangkat lunak yang paling efektif dan cepat. Meskipun ada metode untuk menjadi modular secara efektif menggunakan teknologi ini, tidak ada penjelasan proses eksplisit tentang bagaimana mengembangkan tipe model tertentu. Tujuan dari metode *agile* ialah memberikan proses perkembangan perangkat lunak menjadi dinamis dan tidak wajib menunggu *stakeholder* untuk penyelesaian tugas terlebih dahulu. Metode *agile* terdapat beberapa macam ialah :

1. *Extreme Programming*

Extreme Programming di perkenalkan tahun 6 Maret 1996. Ialah satu metodologi *agile* paling terkenal di karenakan keberhasilan yang meluas di setiap industri. Kolaborasi ialah fokus pada *Extreme Programming*. Pada tim kolaboratif, manajer, pelanggan, dan pengembangan memiliki peran yang berbeda-beda.

2. *Adaptive Software Development*

Jim Highsmith mengenalkan *adaptive software development* sebagai metode pengembangan perangkat lunak serta sistem yang kompleks.

3. *Dynamic Systems Development Method*

Dynamic Systems Development Methods (DSDM) ialah metode membangun serta menjaga sistem terbatas di mana memanfaatkan pembangunan prototipe inkremental dalam lingkungan yang terkendali.

4. *Scrum Methodology*

Jeff Sutherland membangun *Scrum* tahun 1990, selanjutnya di sempurnakan *Ken Beedle*. *Scrum* ialah pendekatan tangkas untuk pengembangan perangkat lunak yang rumit.

5. *Agile Modeling*

Agile Modeling ialah metode mencatat serta memodelkan perangkat lunak secara asli. Membentuk perangkat lunak dengan sukses pada pengembangan perangkat lunak, sekumpulan ide, konsep-konsep, dan praktik yang dikenal.

Metode penulis gunakan ialah *Agile Modeling*, metode mudah untuk mendokumentasikan pada perancangan perangkat lunak. Metode *agile* mempunyai prinsip utama ialah seorang perancang memiliki keunggulan teknis berupa fokus utama perancang perangkat lunak menggunakan metode *agile*. (Pangaribuan 2023). Tahapan-tahapan metode *agile* sebagai berikut :

1 *Planning*

Perencanaan ialah tahap kunci dalam metode *agile* yang memungkinkan tim untuk memahami tujuan proyek dan mengatur langkah-langkah untuk mencapai hasil yang di harapkan.

2 *Design*

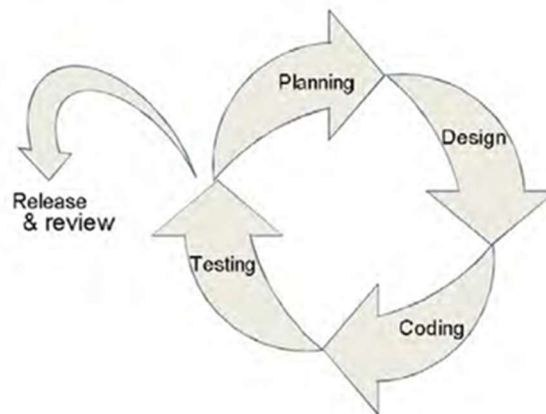
Perancangan atau desain dalam metode *agile* ialah momen ketika tim perancangan rinci untuk produk yang akan dibangun.

3 *Coding*

Tahapan pengembangan dalam metode *agile* ialah saat tim mulai menjelaskan rencana perencanaan menjadi kode yang berfungsi. Fitur-fitur yang telah diprioritaskan pada tahap perencanaan di kodekan dan di integrasikan ke dalam produk.

4 *Testing*

Tahap pengujian ialah langkah penting dalam metode *agile* untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang telah dibangun berfungsi dengan benar dan bebas dari bug.



Gambar 2. 1 Metode Agile Development

Sumber : <https://doi.org/10.33884/comasiejournal.v8i1.6743> (2024)

2.1.6 *Codeigniter*

Codeigniter adalah *Framework* aplikasi web yang open source untuk bahasa pemrograman PHP. *Codegniter* memiliki banyak fitur yang membuatnya berbeda dengan *Framework* lainnya. Tidak seperti *framework* PHP lainnya, dokumentasi untuk *framework* ini sangat lengkap yang mencakup seluruh aspek *framework codeigniter* juga mampu bekerja pada lingkungan shared hosting karena memiliki ukuran yang sangat kecil, namun memiliki kinerja yang sangat luar biasa (Sunardi and Prayoga 2021). *Codeigniter* adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi web berbasis PHP yang dirancang untuk menyederhanakan dan mempercepat proses pengembangan (Nevandri et al. 2024).

Codeigniter jika dibandingkan dengan *Framework* lain, perbedaan utamanya terletak pada kecepatan, kemudahan penggunaan, dan struktur arsitektur. *Codeigniter* adalah *Framework* yang ringan dan memiliki waktu respon yang cepat, menjadikannya ideal untuk aplikasi yang memerlukan efisiensi tinggi.



Gambar 2. 2 CodeIgniter

Sumber : (<https://codeigniter.com/>)

2.2 Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan sejumlah penelitian terkait terdahulu yang dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Penelitian terkait pertama yang dilakukan oleh (Hutauruk and Pakpahan 2021) yang berjudul “ PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ORGANISASI KEMAHASISWAAN BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS ADVENT INDONESIA MENGGUNAKAN METODE

AGILE DEVELOPMENT “ ISSN : 2541-221, Sinta 2. Masalah penelitian ini adalah kurangnya digitalisasi informasi kepengurusan dan keanggotaan organisasi mahasiswa universitas advent indonesia (UNAI) yang pengolahan data masih di lakukan secara manual dan membutuhkan ketelitian. Penelitian ini menggunakan metode *Agile* Development. Hasil Penelitian ini adalah adanya aplikasi prototipe sistem informasi ini memberikan kemudahan setiap organisasi dalam memberikan dan menerima informasi, seperti informasi kegiatan, persetujuan proposal, dan informasi berita.

2. Penelitian terkait kedua yang dilakukan oleh (Aryani et al. 2021) yang berjudul “ Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Avin Laundry Sumbawa Berbasis Web “ ISSN : 2721-3188. Masalah pada penelitian ini adalah penggunaan sistem pengelolaan manual di avin laundry yang mengakibatkan berbagai kendala dalam pengolahan data transaksi, pencatatan, kehilangan nota dan waktu yang lama merekap penghasilan. Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah rancang bangun sistem informasi manajemen avin laundry sumbawa berbasis web berupa prototipe yang telah selesai di bangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database MySQL* dan telah diuji dengan menggunakan Metode *Black Box*.
3. Penelitian terkait ketiga yang dilakukan oleh (Pangaribuan 2023) yang berjudul “ Implementasi Aplikasi E-wallet Untuk UMKM Menggunakan Metode Agile Dengan QR Code Pada Tensorflow Berbasis Android “ ISSN

: 2751-6265. Masalah pada penelitian ini adalah tidak efektifan sistem pembayaran tunai yang dihadapi oleh pedagang kecil dan pelaku UMKM, yang menyebabkan penurunan penjualan, banyak pedagang kesulitan dalam melakukan transaksi karena harus menukarkan uang dengan pedagang lain untuk mendapatkan kembalian. Penelitian ini menggunakan metode *Agile Development*. Hasil penelitian ini adalah Aplikasi E-wallet dirancang untuk pembelian non tunai di warung terdekat.

4. Penelitian terkait keempat yang dilakukan oleh (Sugiharto 2023) yang berjudul “ Perancangan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Web untuk Laundry Dian dengan Penggunaan PHP dan MySQL “ ISSN : 2828-0288, Masalah pada peneliti ini adalah Laundry Dian menghadapi tantangan dalam mengelola proses bisnis secara efisien di era digital, sehingga memerlukan sistem manajemen laundry berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan sistem berbasis web. Hasil dari penelitian ini adalah berhasil merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem manajemen laundry berbasis web untuk Laundry Dian.
5. Penelitian terkait kelima yang dilakukan oleh (Ningrum 2022) yang berjudul “ Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Bagus! Laundry Berbasis Website “ ISSN : 2356-5195. Masalah pada peneliti ini adalah Bagus! Laundry menghadapi masalah dalam pengelolaan data transaksi secara manual dengan sistem konvensional, yang menyebabkan risiko kehilangan, kerusakan, dan kekeliruan dalam pencatatan serta pelaporan

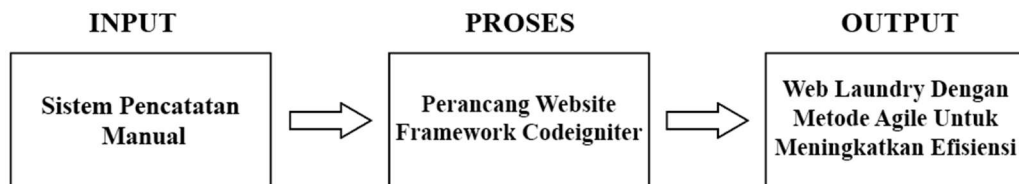
keuangan. Penelitian ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Hasil dari penelitian ini adalah Pembuatan rancang bangun website Bagus! Laundry telah berhasil dibuat sesuai dengan yang dibutuhkan oleh Bagus! Laundry meliputi adanya rancangan tampilan untuk data kasir, data konsumen, data paket, data transaksi, dan cetak laporan.

6. Penelitian terkait keenam yang dilakukan oleh (Syam 2020) yang berjudul “ Pengaruh Efektivitas dan Efisiensi Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Kecamatan Banggae Timur “ ISSN : 2714-6324, Sinta 5. Masalah pada peneliti ini adalah kurangnya efektivitas dan efisiensi kerja dikantor kecamatan banggae timur yang berdampak pada kinerja pegawai. Meskipun kerjasama tim sudah dilakukan dengan baik, hasil kinerja pegawai masih belum optimal. Penelitian ini menggunakan metode analisa *regresi linier* berganda. Hasil dari penelitian ini adalah ada pengaruh efisiensi kerja yang signifikan terhadap kinerja pegawai pada kantor kecamatan banggae timur secara parsial.
7. Penelitian terkait ketujuh yang dilakukan oleh (Kusnadi 2022) yang berjudul “ Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Laundry Dengan Model *Rapid Application Development* (RAD) “ ISSN : 2550-0120. Masalah pada penelitian ini adalah penggunaan sistem manual yang menyebabkan kesulitan dalam pengelolaan data dan pencatatan transaksi, serta kesulitan dalam menemukan data pelanggan yang berdampak pada pelayanan. Hasil dari penelitian ini adalah dalam penerapan metode RAD (*Rapid Application Development*) pada Dyka Laundry, sudah dihasilkan

pembuktian yang nyata dan terlihat dari penjelasan disetiap tahapnya hingga saat dilakukan pengujian (*Testing*) dengan menggunakan *black box testing*.

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka ialah persyaratan yang disetujui secara luas untuk penyelidikan kedalam masalah agar menemukan solusi yang bisa diterapkan. Untuk itu, ukuran penyelesain studi dapat di lihat dengan jelas. Kerangka pemikiran pada penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran

Sumber : Data Penelitian 2025

Gambar 2.3 ialah pada masukan (*Input*) yang dilakukan yaitu Sistem Informasi pengelola bisnis laundry seperti mengelola keuangan, laporan keuangan, peningkatan layanan dan manajemen pelanggan. Selanjutnya ialah melakukan pembuatan dan pemaplikasian website Laundry dengan alat *Tool* ialah *CodeIgniter*. Keluaran (*Output*) dari proses di atas adalah web laundry metode *agile* untuk meningkatkan efisiensi.