

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAUNDRY SEPATU BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WEB ENGINEERING

Petrus Kuswandi, Petrus Sokibi, Agus Sevtiana

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Catur Insan Cendekia
Jl. Kesambi No. 202, Drajat, Kesambi, Kota Cirebon, Jawa Barat 45133
petruskuswandi1@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi telah meningkatkan persaingan bisnis melalui platform online, termasuk dalam industri laundry sepatu. Dahlia Laundry, yang berdiri sejak 2019 di kabupaten Cirebon, menghadapi tantangan dalam mengadopsi teknologi untuk bersaing di era digital. Masalah utama meliputi proses pemesanan dan pembayaran manual, kurangnya sistem informasi terintegrasi untuk pemesanan online, serta tidak adanya sistem pendataan terkomputerisasi dan pencatatan transaksi berbasis database. Penelitian ini bertujuan membangun aplikasi website pemesanan laundry menggunakan metode web engineering. Website ini akan mengoptimalkan proses bisnis Dahlia Laundry Sepatu dengan menyediakan fitur pemesanan online dan pengelolaan laporan penjualan. Dikembangkan menggunakan framework MERN dan bahasa pemrograman JavaScript, aplikasi ini dapat diakses oleh bagian operasional dan pelanggan. Hasil penelitian berupa aplikasi website pemesanan laundry yang telah diuji menggunakan metode black box. Pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai kebutuhan pengguna dengan hasil setiap fitur 100% valid. Sistem ini menyediakan pendataan terkomputerisasi serta pencatatan transaksi dan laporan penjualan berbasis database, meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing Dahlia Laundry di era digital.

Kata kunci : *laundry sepatu, sistem informasi, website, web engineering, framework MERN, JavaScript*

1. PENDAHULUAN

Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi berbasis website untuk Dahlia Laundry, sebuah usaha laundry sepatu yang menghadapi tantangan di era digital. Latar belakang masalah mencakup perkembangan bisnis laundry sepatu yang memiliki prospek menjanjikan [1], namun masih menghadapi kendala dalam hal pengelolaan pesanan dan pembayaran yang masih manual. Tujuan utama penelitian adalah mengoptimalkan proses bisnis melalui sistem informasi terintegrasi yang memungkinkan pemesanan dan pembayaran digital, serta membangun sistem pendataan terkomputerisasi.

Metodologi yang digunakan adalah web engineering, meliputi tahapan *communication, planning, modeling, construction*, dan *deployment*. Pendekatan berorientasi objek dengan Unified Modeling Language (UML) digunakan untuk analisis dan desain sistem. Teknologi yang diterapkan meliputi Framework MERN dengan bahasa pemrograman JavaScript dan integrasi *payment gateway* Midtrans.

Penelitian ini merujuk pada beberapa studi terdahulu, termasuk sistem informasi penjualan laundry sepatu [2], implementasi metode web engineering pada sistem inventaris [3], dan sistem informasi pengelolaan data transaksi laundry [4]. Kontribusi utama penelitian ini adalah pengembangan sistem informasi terintegrasi khusus untuk laundry sepatu dengan penerapan metode web engineering.

Batasan penelitian meliputi pengembangan fitur untuk pelanggan dan bagian operasional, fokus pada pemesanan online, pengelolaan pesanan, dan pelaporan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan efisiensi operasional Dahlia Laundry

dan memberikan wawasan baru dalam penerapan teknologi informasi pada bisnis laundry sepatu.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu mengenai sistem informasi laundry telah dilakukan dengan berbagai metode dan hasil. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Transaksi Berbasis Website pada Ester Laundry (2021) menggunakan metode Waterfall, menghasilkan website yang efisien untuk pengelolaan transaksi. Kelebihannya adalah pengembangan terstruktur, namun kurang fleksibel terhadap perubahan [4].

Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Usaha Laundry berbasis Website (2022) menerapkan metode MVC, menghasilkan aplikasi yang sesuai kebutuhan. Metode ini memungkinkan perubahan komponen tanpa mempengaruhi yang lain, tetapi memerlukan biaya tinggi untuk fitur ramah pengguna [5].

Pemodelan Sistem Penjualan Mobil Bekas Menggunakan Web Engineering menghasilkan aplikasi transaksi yang mudah digunakan. Metode ini adaptif terhadap kebutuhan masa depan, namun dapat menjadi kompleks dengan banyak komponen [6]. Sistem Informasi Pemesanan Laundry Berbasis Android di Kota Palembang (2019) menggunakan metode RUP, menghasilkan aplikasi yang mempermudah promosi dan pencarian laundry terdekat. Metode ini sistematis dan menjamin kualitas, tetapi dapat menjadi kompleks dan membutuhkan banyak sumber daya [7].

Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Laundry dengan Model Rapid Application Development (2023) menghasilkan sistem pengelolaan data dan laporan yang mudah digunakan. Kelebihannya adalah

keterlibatan pengguna dalam pengembangan, namun berisiko gagal karena proses yang cepat dan kurangnya perencanaan [8]. Setiap penelitian memiliki kelebihan dan kekurangan dalam metode yang digunakan, memberikan wawasan berharga untuk pengembangan sistem informasi laundry di masa depan.

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi ini mengubah data menjadi informasi dengan tujuan sebagai keperluan untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan. Sistem informasi juga berperan penting dalam mendukung fungsi bisnis [8].

Data dalam sistem informasi ini merupakan bahan yang akan diolah menjadi informasi. Sistem informasi mengubah data menjadi informasi untuk keperluan pembuatan keputusan bisnis yang strategis. Dengan sistem informasi ini dapat membantu organisasi untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan. Sistem informasi berperan penting dalam mendukung fungsi bisnis.

2.2. Pengertian Laundry

Laundry merupakan bisnis mencuci pakaian, boneka, selimut, sepatu, dan lainnya [5]. Laundry ini sangat bermanfaat bagi setiap orang yang apabila ada kesusahan dalam melakukan pencucian terhadap suatu barang. Beberapa laundry ada yang menyediakan jasa layanan antar jemput sehingga pelanggan tidak perlu untuk mengantarkan dan mengambil barang cucian.

Dalam penelitian berfokus pada laundry sepatu, yang merupakan jasa pencucian dan perawatan sepatu. Pada layanan laundry sepatu ini bertujuan agar kondisi sepatu terlihat bersih dan terawat. Karena tidak semua orang dapat mencuci sepatu dengan benar. Karena ada teknik dan cara yang tepat untuk mencuci sepatu, sesuai dengan kondisi sepatunya.

2.3. Metode Web Engineering

Web engineering merupakan metode yang berfokus pada proses untuk pengembangan dan pemeliharaan sistem aplikasi berbasis web [6]. *Web engineering* ini berfokus pada pengembangan, pemeliharaan dan manajemen aplikasi web. Ada beberapa metode dalam *web engineering* yaitu, metode *waterfall*, metode *agile*, metode *spiral*, dan metode *rapid application development* (RAD). Tujuan dari metode ini adalah untuk memberikan kerangka yang sistematis dalam membuat sebuah aplikasi *website* untuk memenuhi kebutuhan pengguna, serta dapat dikembangkan di masa depan.

Metode *web engineering* ini memungkinkan pengembangan aplikasi *website* yang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan bisnis. Dengan mengikuti tahapan-tahapan dalam metode *web engineering* penulis dapat memastikan aplikasi *website* yang dihasilkan akan memenuhi kebutuhan pengguna secara keseluruhan.

2.4. Website

Website merupakan kumpulan halaman *web* yang saling terhubung satu sama lain dan dapat diakses dengan internet. *Website* merupakan kumpulan halaman web yang saling berkaitan yang dapat diakses oleh masyarakat menggunakan internet. Halaman *web* merupakan dokumen yang ditulis dalam format HTML dan dapat di akses di *World Wide Web* [6]. Alamat *web* di *world wide web* berfungsi sebagai identitas dan alamat untuk mengarah ke *server* tempat *website* disimpan. Tujuan dari *website* ini sangat banyak mulai dari pribadi atau untuk usaha.

2.5. JavaScript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web agar menjadi interaktif dan dinamis[4].

Syntax JavaScript ini mirip dengan bahasa C dan Java, tetapi JavaScript ini merupakan bahasa scripting. Keunggulan dari javascript adalah mampu berjalan di *website modern* yang banyak diakses oleh pengguna di berbagai *platform*. Selain itu, javascript ini didukung oleh banyak *library* dan *framework* yang dapat membantu untuk membuat aplikasi *website* dengan lebih efisien.

2.5.1. Redux

Redux merupakan *library* JavaScript yang digunakan untuk membantu *react developer* dalam manajemen *state* aplikasi dalam pengembangan aplikasi yang konsisten, dapat digunakan untuk *klien*, *server*, dan *native* serta mudah di uji [9].

Konsep utama *redux* adalah penggunaan *store* tunggal dan alur data satu arah, hal tersebut sangat membantu selama proses pemeliharaan aplikasi dan *debugging*.

2.5.2. JSON Web Token

Json web token merupakan token mandiri yang berbentuk *string JSON* yang memiliki fungsi untuk melakukan sistem autentikasi terutama di aplikasi *website* dan pertukaran informasi [10].

Isi token yang dibuat berisi informasi pengguna yang diperlukan sehingga tidak perlu mengajukan pertanyaan ke basis data lebih dari satu.

2.5.3. Oauth 2.0

Oauth 2.0 merupakan protokol otorisasi yang memungkinkan aplikasi pihak ketiga untuk mengakses pengguna di server [11]. *Oauth 2.0* dirancang untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan dalam berbagai akses dengan memberikan akses aplikasi yang terbatas sesuai dengan izin oleh pengguna.

2.6. Framework Mern

MERN merupakan singkatan dari MongoDB, Express.js, React.js, dan Node.js yang merupakan *framework* untuk membangun suatu aplikasi *web* [12].

Pada *framework* ini pengembang dapat membangun aplikasi full stack dengan menggunakan

bahasa pemrograman JavaScript. *Framework* ini sangat populer karena memiliki kemampuan untuk membuat aplikasi *website* yang *modern* dan dinamis.

2.6.1. MongoDB

MongoDB merupakan sebuah sistem basis data NoSQL yang berorientasi dokumen (*document-oriented*). MongoDB menyimpan data dalam format BSON (Binary JSON) yang memungkinkan penyimpanan dan pengambilan data secara efisien [12]. MongoDB banyak digunakan karena memiliki kelebihan untuk menangani data yang tidak terstruktur dan semi terstruktur. Kelebihan tersebut sangat berguna untuk aplikasi *website* yang memiliki skala besar yang memerlukan penyimpanan dan pengambilan data yang cepat.

2.6.2. ExpressJS

Express.js merupakan sebuah kerangka kerja (*framework*) aplikasi web untuk Node.js yang menyediakan seperangkat fitur dan fungsionalitas untuk membangun API (*Application Programming Interface*) dan mengatur alur permintaan HTTP [12]. Express.js dirancang untuk memudahkan pengembangan aplikasi *website* dan API dengan menggunakan javascript. Kelebihan dari express.js ialah arsitektur *middleware* yang fleksibel. Express.js memberikan kebebasan untuk pengembang dapat membuat aplikasi *website* yang sesuai dengan kebutuhan dengan menyediakan fitur penting yang dibutuhkan.

2.6.3. ReactJS

React.js merupakan sebuah pustaka (*library*) JavaScript *front-end* yang digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (*user interface*) yang interaktif dan dinamis [12].

React.js menggunakan konsep komponen yang dapat digunakan kembali untuk membangun tampilan web. Fitur utama di reactjs ini dapat meningkatkan efisiensi untuk memperbarui tampilan antarmuka pengguna.

2.6.4. NodeJS

Node.js merupakan sebuah lingkungan runtime JavaScript yang berjalan di sisi server dan memungkinkan eksekusi kode JavaScript di luar lingkungan browser [12].

Node.js ini dapat digunakan untuk pengembang menggunakan javascript sebagai *back end* untuk membuat aplikasi dengan skala besar. Keunggulan node.js ini mampu menangani operasi *input* dan *output* dengan sinkron.

3. METODE PENELITIAN

Prosedur penelitian dalam skripsi Teknik Informatika terdiri dari 3 metode yaitu metode pengumpulan data, metode pengembangan perangkat lunak serta metode pengolahan dan analisis data.

3.1. Metode Pengumpulan Data

Pada metode pengumpulan data ini penulis menggunakan 2 metode, yaitu :

- Observasi**
Observasi merupakan proses yang dilakukan untuk mendapatkan informasi sebagai bahan untuk penelitian. Observasi ini bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat dan sesuai dengan penelitian. Tahap observasi ini penulis lakukan dengan owner Dahlia *laundry*.
- Wawancara**
Wawancara merupakan proses yang dilakukan oleh penulis dengan *owner* yang di mana penulis mengajukan beberapa pertanyaan sebagai informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.
- Studi Literatur**
Studi literatur merupakan proses yang penulis lakukan untuk mencari sumber jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian yang diangkat. Tujuan dari studi literatur adalah untuk memahami tentang metode terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

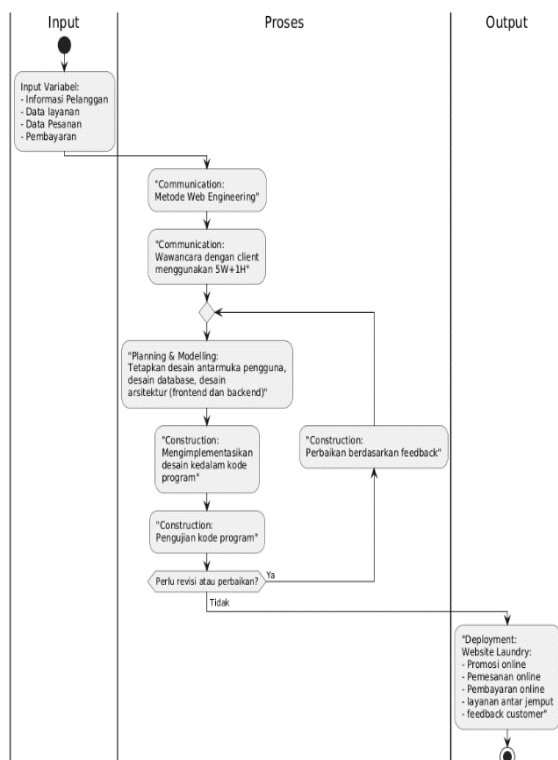
3.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak ini memerlukan sebuah metode sebagai proses dalam pengembangan perangkat lunak. Metode yang digunakan penulis untuk membuat sistem informasi berbasis *website* ini menggunakan metode *web engineering*. Tahapan yang ada dalam metode tersebut adalah:

- Communication**, pada tahap ini penulis melakukan komunikasi kepada *owner* untuk berdiskusi tentang gambaran proyek yang akan dibuat. Penulis mendapatkan informasi kebutuhan seperti fitur yang diinginkan, alur pengerjaan, dan pengelolaan data.
- Planning**, pada tahap ini penulis melakukan jadwal proyek pembuatan sistem informasi yang meliputi, sumber daya kebutuhan, dan tahapan pengerjaan *website*.
- Modeling**, pada tahap ini penulis membuat *prototype website* sesuai dengan kebutuhan yang telah penulis kumpulkan pada tahap sebelumnya dengan menggunakan diagram alur. Diagram alur berfungsi sebagai gambaran bagaimana *website* tersebut berjalan serta bagaimana fitur-fitur yang ada saling terhubung.
- Construction**, pada tahap ini penulis membuat *website* dengan mengimplementasikan fitur-fitur berdasarkan *prototype* yang sudah dibuat di tahap sebelumnya. Dan dilakukannya pengujian *website* untuk memastikan *website* dapat berfungsi dengan baik.
- Deployment**, pada tahap ini *website* yang sudah penulis buat akan di *hosting* agar pengguna dapat mengaksesnya melalui *web server*.

3.3. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Dalam membuat sistem informasi berbasis *website* dengan metode *web engineering* ini proses pengolahan dan analisis data menggunakan tahap *modeling*. Tahap *modeling* ini merupakan tahap pembuatan model atau *prototype* sistem yang akan digunakan untuk menganalisis data. Tahap ini dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah penulis lakukan dengan cara observasi dan wawancara. Kebutuhan yang sudah penulis dapatkan untuk tahap *modeling* kemudian diimplementasikan kedalam diagram alur. Diagram alur ini berfungsi sebagai gambaran bagaimana *website* berjalan sesuai dengan kebutuhan dari data yang tersedia.



Gambar 1. Activity diagram kerangka penelitian

Berdasarkan gambar 1. dalam membuat sistem informasi yang menggunakan metode *web engineering* sebagai metode untuk menganalisis data dan mengembangkan perangkat lunaknya. Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan dan telah membuat desain antarmuka kemudian diterapkannya metode *web engineering* yang terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

- Tahap pertama dilakukannya wawancara dan observasi dengan *owner* untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.
- Tahap kedua dilakukannya penjadwalan untuk penelitian proyek pembuatan sistem informasi yang meliputi, sumber daya kebutuhan dan tahapan pengerjaan *website*.
- Tahap ketiga dilakukannya pembuatan *prototype website* dengan menggunakan diagram alur. Diagram alur berfungsi untuk membuat gambaran

bagaimana fitur yang dibutuhkan itu saling terhubung.

- Tahap keempat dilakukannya pengimplementasian dari desain di tahap sebelumnya ke dalam kode program dan dilakukan pengujian kode program agar semua fitur yang dibutuhkan dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.
- Tahap kelima ini dilakukannya *deployment* atau meng-*hosting website* ke dalam domain *server* sehingga dapat diakses oleh pengguna melalui *web server*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan sistem informasi *website laundry* yang akan penulis buat ini menggunakan metode *web engineering*. Pada bagian ini penulis menganalisa kebutuhan yang meliputi tahapan analisis, desain, dan implementasi dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek seperti *UML*. Pada *UML* ini meliputi: *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, dan perancangan *Graphical User Interface(GUI)*.

4.1. Use Case Diagram

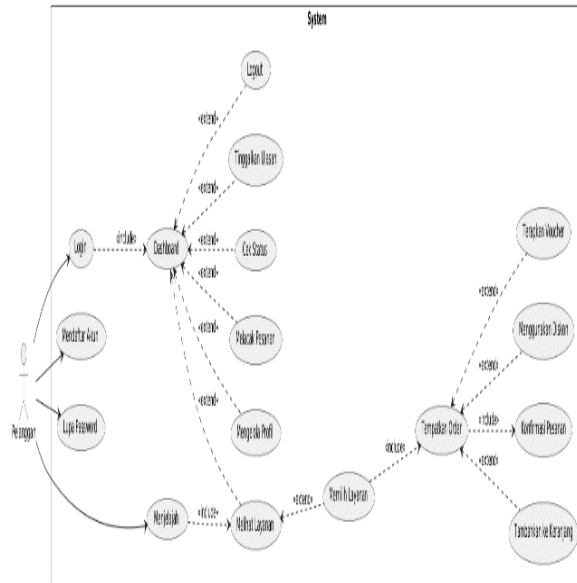
Use Case Diagram merupakan pemodelan sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* membantu untuk mengetahui fungsi apa yang ada di sistem dan siapa yang berhak menggunakannya. Untuk merancang aplikasi Dahlia Laundry berikut *Use Case Diagram*:

4.2. Use Case Bagian Operasional



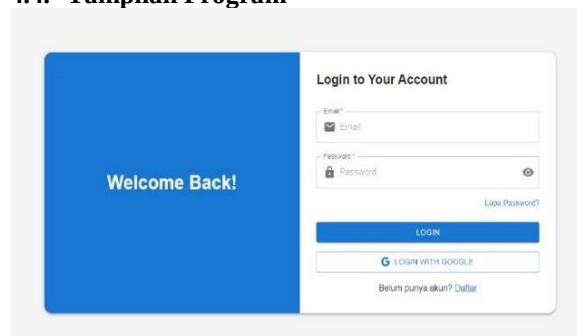
Gambar 2. Use case bagian operasional

4.3. Use Case Pelanggan



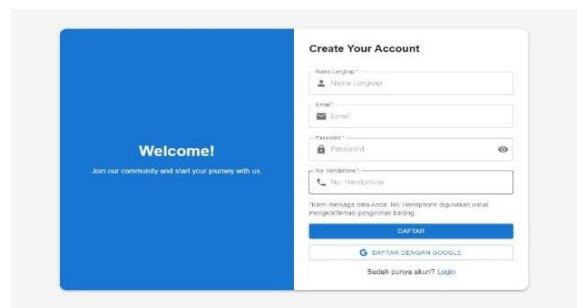
Gambar 3. Use case pelanggan

4.4. Tampilan Program



Gambar 4. Halaman login

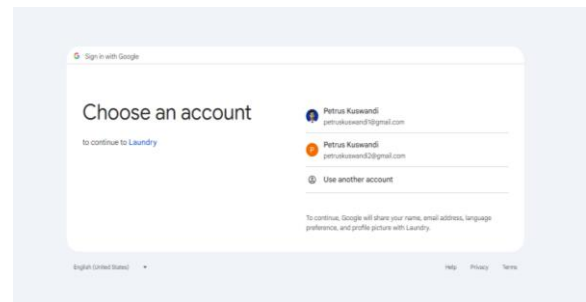
Gambar 4. merupakan tampilan dari halaman *login* untuk *customer* dan *admin*. *Customer* harus mengisi *email* dan *password* yang sudah terdaftar untuk *login* ke halaman *laundry*. Apabila ada kesalahan saat mengisi *email* dan *password* maka *customer* tidak akan bisa mengakses ke halaman selanjutnya.



Gambar 5. Halaman register

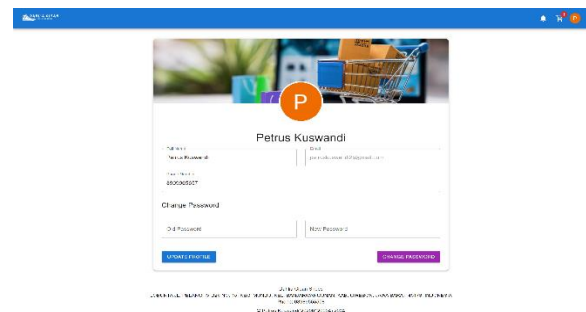
Pada gambar 5. menampilkan halaman *register* untuk *customer* apabila belum memiliki akun. *Customer* harus mengisi nama lengkap, *email*,

password, dan nomor *handphone*. Kemudian klik daftar untuk membuat akun baru.



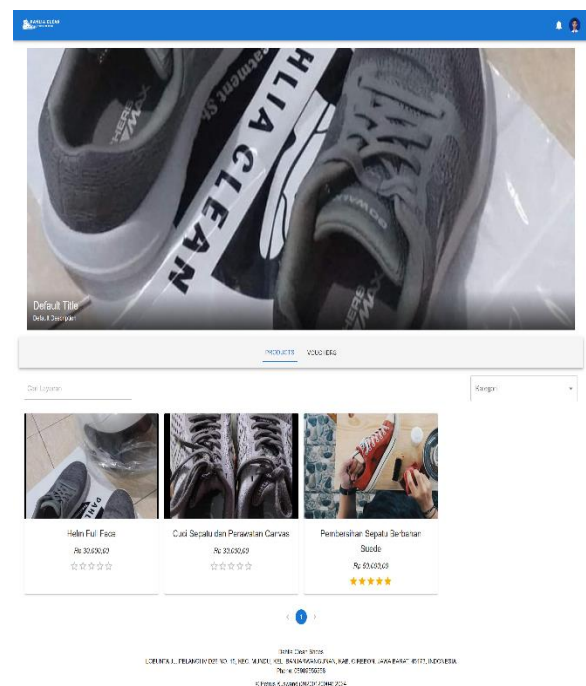
Gambar 6. Halaman sign up & sign in google

Pada gambar 6. menampilkan halaman *sign up & sign in* google jika *customer* memiliki akun *google* maka *customer* dapat menggunakannya untuk mendaftar ataupun melakukan login.

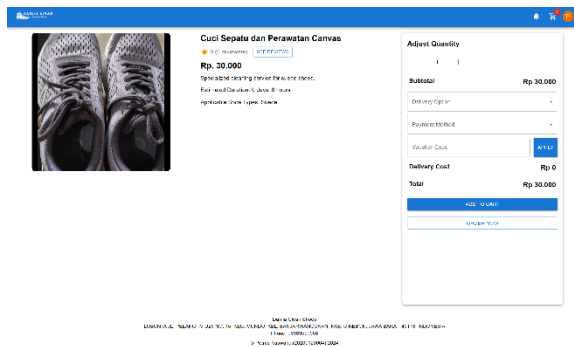


Gambar 7. Halaman edit profile pelanggan

Pada gambar 7. menampilkan halaman edit *profile* ini pelanggan dapat menambahkan foto *profile* dan mengganti nomor *handphone* dan *password*.



Gambar 8. Halaman dashboard pelanggan



Gambar 9. Input pesanan

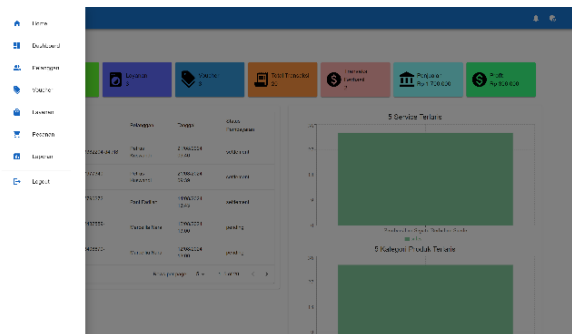
Pada gambar 8. menampilkan dashboard pelanggan dan gambar 9. menampilkan halaman pemesanan laundry. Pelanggan dapat memilih layanan yang tersedia kemudian dapat melihat deskripsi detail layanan yang dipilih, pelanggan dapat menambah jumlah pesanan dengan klik icon plus (+) atau untuk mengurangi jumlah pesanan dengan klik icon min (-). Pelanggan dapat memilih opsi *delivery* untuk melakukan *drop off* atau *pick up* dan dapat memilih metode *pembayaran* yang tersedia. Jika pelanggan memiliki kode *voucher* dapat dituliskan kode nya. Jika ingin langsung *order* dapat klik *order now* jika ingin *order* nanti dapat memilih untuk klik *add to chart*.



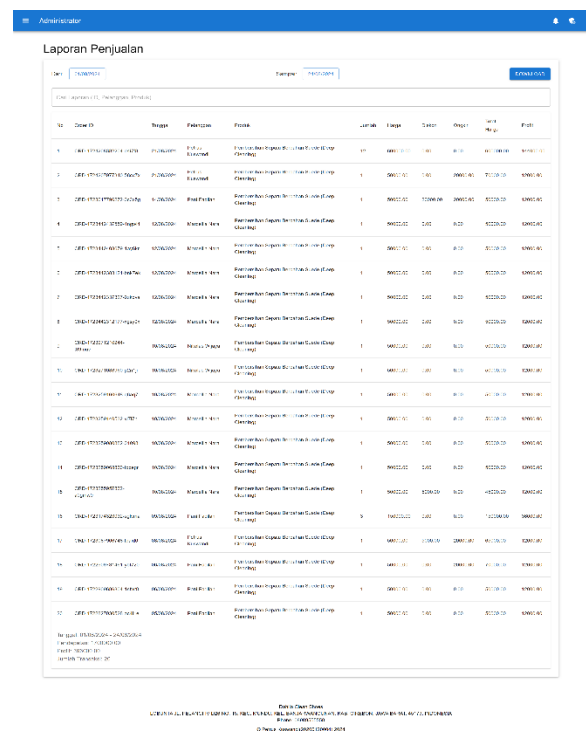
Gambar 10. Halaman dashboard bagian operasional

Gambar 10. menampilkan halaman *dashboard* bagian operasional dan gambar 11 menampilkan *side bar* fitur yang tersedia untuk bagian operasional yang terdiri dari beberapa fitur informasi yaitu pelanggan,

produk, total transaksi, transaksi berhasil, penjualan, profit, dan tabel orderan.



Gambar 11. Halaman dashboard bagian operasional(lanjutan)



Gambar 12. Halaman laporan penjualan

Gambar 12. Menampilkan laporan transaksi yang dapat di filter sesuai keinginan bagian operasional dan menganalisis informasi yang diperlukan.

4.5. Pengujian

Tabel 1. Hasil pengujian halaman login

No	Jenis Uji	Data Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Valid
1	Proses Login	Email kosong	Pesan: "Email dan Password harus diisi"	Valid
2	Proses Login	Password kosong	Pesan: "Email dan Password harus diisi"	Valid
3	Tombol Login	Email dan Password kosong	Pesan: "Email dan Password harus diisi"	Valid
4	Tombol Login	Email tidak valid	Pesan: "Email dan Password harus diisi"	Valid
5	Tombol Login	Password tidak valid	Pesan: "Email dan Password harus diisi"	Valid
6	Tombol Login	Email dan Password tidak valid	Pesan: "Email dan Password harus diisi"	Valid
7	Lupa Password	Klik Lupa Password	Pesan: "Email dan Password harus diisi"	Valid
8	Tombol Register	Klik Register	Pesan: "Email dan Password harus diisi"	Valid

Tabel 2. Hasil pengujian halaman register

No	Jenis Uji	Data Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Valid
1	Tombol Register	Nama kosong	Pesan: "kolom pengisian data harus diisi"	Valid
2	Tombol Register	Alamat kosong	Pesan: "kolom pengisian data harus diisi"	Valid
3	Tombol Register	Nomor <i>handphone</i> kosong	Pesan: "kolom pengisian data harus diisi"	Valid
4	Tombol Register	<i>Email</i> kosong	Pesan: "kolom pengisian data harus diisi"	Valid
5	Tombol Register	<i>Password</i> kosong	Pesan: "kolom pengisian data harus diisi"	Valid
6	Tombol Login	Klik <i>login</i>	Pesan: "kolom pengisian data harus diisi"	Valid

Tabel 3. Hasil pengujian halaman sign up dan sign in google

No	Jenis Uji	Data Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Valid
1	Klik akun google	Email tertaut	Muncul halaman <i>login</i>	Valid

Tabel 4. Hasil pengujian halaman *edit profile* pelanggan

No	Jenis Uji	Data Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Valid
1	Tombol <i>change password</i>	<i>Password</i> kosong	Pesan: " <i>Password</i> tidak sesuai"	Valid
2	Tombol <i>change password</i>	<i>Password</i> tidak sesuai	Pesan: " <i>Password</i> tidak sesuai"	Valid
3	Tombol <i>change password</i>	<i>Password</i> sesuai	Pesan: " <i>Password</i> berhasil diubah"	Valid
4	Tombol <i>update profile</i>	Nama kosong	Pesan: "Nama harus diisi"	Valid
5	Tombol <i>update profile</i>	Nama sesuai	Pesan: "Sukses <i>update profile</i> "	Valid

Tabel 5. Hasil pengujian input pesanan

No	Jenis Uji	Data Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Valid
1	Icon (+)	Klik icon (+)	Pesan: " <i>Product</i> Ditambahkan ke keranjang"	Valid
2	Icon (-)	Klik icon (-)	Menghapus <i>product</i>	Valid
3	Tombol <i>order now</i>	Klik tombol <i>order now</i>	Menampilkan halaman <i>checkout</i>	Valid
4	Tombol <i>add to cart</i>	Klik <i>add to cart</i>	Pesan: "Berhasil dimasukkan ke keranjang"	Valid

Tabel 6. Hasil pengujian halaman dashboard bagian operasional

No	Jenis Uji	Data Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Valid
1	Tombol <i>Home</i>	Klik tombol <i>home</i>	Muncul halaman <i>home</i>	Valid
2	Tombol <i>Dashboard</i>	Klik tombol <i>dashboard</i>	Muncul halaman dashboard	Valid
3	Tombol pelanggan	Klik tombol pelanggan	Muncul halaman kelola pelanggan	Valid
4	Tombol <i>voucher</i>	Klik tombol <i>voucher</i>	Muncul halaman kelola <i>voucher</i>	Valid
5	Tombol layanan	Klik tombol <i>layanan</i>	Muncul halaman kelola layanan	Valid
6	Tombol pesanan	Klik tombol pesanan	Muncul halaman kelola pesanan	Valid
7	Tombol laporan	Klik tombol laporan	Muncul halaman laporan	Valid
8	Tombol <i>logout</i>	Klik tombol <i>logout</i>	Muncul halaman login	Valid

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian berjudul "Perancangan Sistem Informasi Website Laundry Sepatu Dengan Metode Web Engineering" telah berhasil menghasilkan sistem informasi yang kompatibel dengan berbagai perangkat dan platform web dapat dibuktikan dalam table hasil pengujian *black box* dengan hasil 100% valid. Implementasi sistem ini menghasilkan beberapa manfaat signifikan, antara lain: fasilitasi transaksi elektronik, peningkatan aksesibilitas layanan, efisiensi manajemen data, serta optimalisasi operasional dan kualitas layanan Dahlia Laundry. Untuk pengembangan lebih lanjut, beberapa rekomendasi dapat dipertimbangkan, meliputi: integrasi fitur pembuatan akun administrator tanpa manipulasi database langsung, eksplorasi pengembangan aplikasi mobile untuk meningkatkan aksesibilitas, serta implementasi sistem notifikasi real-time guna memberikan informasi status pesanan secara otomatis kepada pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. S. Tanjung and R. K. Serli, "Perancangan

Sistem Informasi Jasa Laundry Berbasis Web Pada Laundry Cucimania Depok," *J. Inform. Upgris*, vol. 8, no. 1, Jul. 2022, doi: 10.26877/jiu.v8i1.11167.

[2] J. E. P. Juwarno and J. K. SE. M.Kom., "Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Laundry Sepatu Berbasis Website," *J. Strateg. Maranatha*, vol. 3, no. 2, pp. 470–483, 2021.

[3] D. Mahendra and A. Thyo Priandika, "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INVENTARIS BARANG MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING (STUDI KASUS: SMK TRISAKTI JAYA BANDAR LAMPUNG)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 33–37, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

[4] T. P. Hartono, N. Kristianti, and P. Bagus Adidyana Putra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Transaksi Berbasis Website Pada Ester Laundry," *JOINTECOMS (Journal Inf. Technol. Comput. Sci.)*, vol. 3, no. 2, pp. 2798–3862, 2023, doi:

- 10.47111/jointecom.v3i2.10824.
- [5] A. E. Prastya and N. Santoso, "Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Usaha Laundry berbasis Website," vol. 6, no. 1, pp. 234–241, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [6] A. Hafiz, "Permodelan Sistem Penjualan Mobil Bekas Menggunakan Web Engineering," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2023, doi: 10.58602/jima-ilkom.v2i1.14.
- [7] E. Susanto, T. H. Utami, and D. Hermanto, "Sistem Informasi Pemesanan Laundry Berbasis Android Di Kota Palembang," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 5, no. 2, pp. 158–168, 2019, doi: 10.35957/jatisi.v5i2.144.
- [8] G. Khusuma Bhakti, I. Cahyadi, M. M. Ibrahim, and R. Djutalov, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Laundry Dengan Model Rapid Application Development," *JORAPI J. Res. Publ. Innov.*, vol. 1, no. 2, pp. 346–352, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/JORAPI/index>
- [9] D. Nurmalasari *et al.*, "Pemanfaatan Redux Dalam Pengembangan Front-End Pada Website E-Commerce B2B Untuk Jejaring Distributor Dan Retail," *Pros. Konf. Ris. Akunt. Riau*, vol. 1, no. 1, pp. 27–43, 2023.
- [10] E. Edy, F. Ferdiansyah, W. Pramusinto, and S. Waluyo, "Pengamanan Restful API menggunakan JWT untuk Aplikasi Sales Order," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 2, pp. 106–112, 2019, doi: 10.29207/resti.v3i2.860.
- [11] I. K. D. Senaparthi, "Implementasi Single Sign-On Menggunakan Google Identity, REST dan OAuth 2.0 Berbasis Scrum," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 307–320, 2021, doi: 10.28932/jutisi.v7i2.3437.
- [12] Nasution, "Implementasi Mongo Db, Express Js, React Js Dan Node Js (Mern) Pada Pengembangan Aplikasi Formulir, Kuis, Dan Survei Online," *Informatics Eng.*, pp. 1–160, 2021, [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/38607>