

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PELANGGAN BERBASIS WEB DENGAN METODE *PERSONAL EXTREME PROGRAMMING* (STUDI KASUS : ANISLA LAUNDRY)

Excel Septianus

*Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknik Universitas Pamulang
Jl. Raya Puspiptek No. 11, Serpong, Tangerang Selatan – Indonesia*

E-mail : excelseptianus198@gmail.com

ABSTRAK

Sistem informasi Pengelolaan usaha laundry sangat dibutuhkan untuk menunjang aktivitas operasional, seperti pengelolaan member, jenis layanan laundry, Order pemesanan, tanggal selesai . Pengelolaan laundry selama ini dilakukan dengan pencatatan manual dan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Sering menghadapi permasalahan seperti kesulitan mencari data yang dibutuhkan jika ada permintaan pelaporan karena data tidak terpusat, Unit kerja pengelola laundry kesulitan mengkoordinasikan member , kapan selesai order , serta mengetahui omset harian, bulanan untuk manajemen. Maka perlu dibangun sistem informasi pengelolaan laundry yang dapat memproses data cepat dan terpusat. Metode yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi pengelolaan laundry dengan model PXP (*Personal Extreme Programming*). Perancangan arsitektur aplikasi menggunakan bahasa pemodelan UML, arsitektur data menggunakan ERD dan LRS. Pemrograman menggunakan terstruktur dengan bahasa pemrograman ASP.Net, dan Database MS Access sebagai awal dan akan dimigrasi ke SQL Server. Pengujian aplikasi menggunakan black box testing. Dari Sistem Informasi pengelolaan laundry diharapkan seluruh data tercatat dengan baik, proses pengelolaan data cepat dan terpusat, pengelolaan data lebih baik dan sistem pelaporan dapat dilakukan disetiap saat tergantung kebutuhan.

Kata Kunci: Pengelolaan Pelanggan , Sistem Informasi, Web, ASP

ABSTRACT

Laundry business management information systems are needed to support operational activities, such as member management, types of laundry services, order orders, completion dates. Laundry management has been done by manual recording and using the Microsoft Excel application. Often face problems such as difficulty finding the data needed if there is a request for reporting because the data is not centralized, the laundry management work unit has difficulty coordinating members, when orders are finished, and knowing daily and monthly turnover for management. So it is necessary to build a laundry management information system that can process data quickly and centrally.

The method used to build a laundry management information system with the PXP (Personal Extreme Programming) model. The application architecture design uses the UML modeling language, the data architecture uses ERD and LRS. Programming using structured programming language ASP.Net, and MS Access Database as a start and will be migrated to SQL Server.

Application testing using black box testing. From the Laundry Management Information System, it is expected that all data is recorded properly, the data management process is fast and centralized, data management is better and the reporting system can be carried out at any time depending on needs.

Keywords: Customer Management, Information Systems, Web, ASP

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

AnisLa Laundry berlokasi di Jl Kemang Sari RT.006 / RW/ 003 Jatibening Baru, Kota Bekasi. Petugas laundry AnisLa ada 1 orang, untuk jumlah pelanggan yang datang setiap hari sekitar 20 - 30 pelanggan dengan jumlah beratnya per kilonya beragam, dari 3-8 kg. Namun seiring berkembangnya usaha, pemilik usaha terkadang kewalahan untuk melayani konsumen, dan perlu peningkatan dalam hal pelayanan karena pemilik usaha masih menggunakan sistem secara manual. Seperti pencatatan yang masih manual, sehingga rawan terjadi kesalahan dan kecurangan transaksi yang akan berdampak pada laporan pendapatan usaha *laundry* itu sendiri.

Semakin padat dan dinamis produktivitas seseorang, semakin menuntut mereka untuk dapat membagi waktunya, terutama untuk hal-hal yang dianggap sepele namun berdampak besar, seperti laundry. Bisnis laundry saat ini sangat pesat, dengan adanya pengelola laundry yang baik akan sangat menunjang kemajuan bisnis tersebut. Apalagi dengan manajemen yang didukung oleh kemajuan teknologi informasi dalam bentuk aplikasi web. Sebagai sarana menginformasikan dan memberikan informasi dengan mudah kepada pelanggan menggunakan pemrograman ASP.NET dan database SQL Server, pengelola laundry dapat melihat riwayat pelanggan secara otomatis dan melayani lebih cepat

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka timbul beberapa masalah diantaranya adalah:

- a. Menentukan pendataan anggota secara terperinci dan teliti karena nantinya sebagai bahan untuk pengolahan data kepada admin
- b. Mempermudah penginputan data agar admin lebih cepat dalam melakukan transaksi laundry

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, diperoleh beberapa rumusan masalah dalam laporan ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem informasi usaha *laundry* yang terkomputerisasi untuk mempermudah pemilik usaha dalam pengelolaan data transaksi pelanggan dan membuat laporan keuangan?
2. Bagaimana membangun aplikasi sistem informasi usaha *laundry* menggunakan

metode *Personal Extreme Programming PXP* ?

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Pendaftaran

Pendaftaran merupakan suatu proses dalam perencanaan dan pengendalian produksi yang merencanakan produksi serta mengalokasikan sumber daya pada suatu waktu dengan memperhatikan sumber yang ada.

Menurut Pinedo (2016), Pendaftaran adalah suatu fungsi dalam pengambilan keputusan yang biasa digunakan oleh perusahaan manufaktur atau jasa. Yang berkaitan dengan alokasi sumber daya untuk mengerjakan job selama waktu tertentu yang memiliki tujuan pengoptimalan.

2.2 Personal Extreme Programming

Definisi extreme programming menurut Reza dan Suharto (2016), extreme programming atau biasa disingkat dengan XP adalah salah satu metode dalam rekayasa perangkat lunak. Extreme Programming merupakan satu diantara beberapa agile software development methodologies yang berfokus pada pengkodean atau coding dalam 18 perancangan dan pengembangan rekayasa perangkat lunak. Pengkodean atau coding menjadi aktivitas yang diutamakan dari semua tahapan pada siklus pengembangan perangkat lunak. Extreme programming juga mengedepankan proses pengembangan yang lebih responsive atau agile, yang mana kita harus cepat tanggap atas kebutuhan customer. Tahapan-tahapan pada pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode extreme programming (XP) ini adalah sebagai berikut:

- a. Planning (Perancangan) Tahapan perancangan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem. Dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perancangan terhadap sistem. Diantaranya adalah mengidentifikasi masalah, menganalisa kebutuhan sistem sampai dengan merancang jadwal dalam pelaksanaan pembangunan sistem itu sendiri.
- b. Design Tahapan berikutnya setelah planning adalah tahapan design. Dimana pada tahapan ini dilakukan untuk pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan

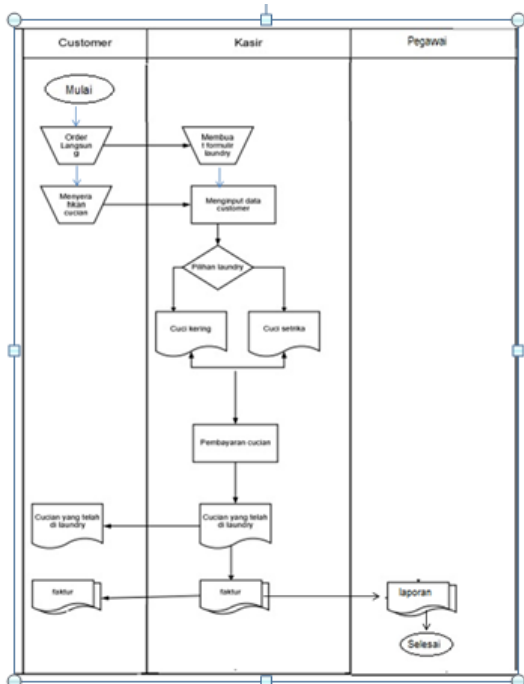
basis data.

- c. Coding Tahapan berikutnya setelah design adalah tahapan coding. Tahapan ini merupakan tahapan pengaplikasian atau penerapan dari pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk user interface dengan menggunakan suatu bahasa pemrograman. 19
- d. Testing Tahapan ini dilakukan setelah proses coding atau pengkodean selesai dilakukan. Tahapan ini menguji sistem secara menyeluruh. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengetahui kesalahan apa yang ada ketika sistem itu berjalan. Tahapan testing ini dilakukan sebelum sistem atau aplikasi di- release. Sehingga jika menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem bisa diperbaiki segera sebelum kesalahan tersebut ditemukan oleh user atau pengguna.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa Sistem Berjalan

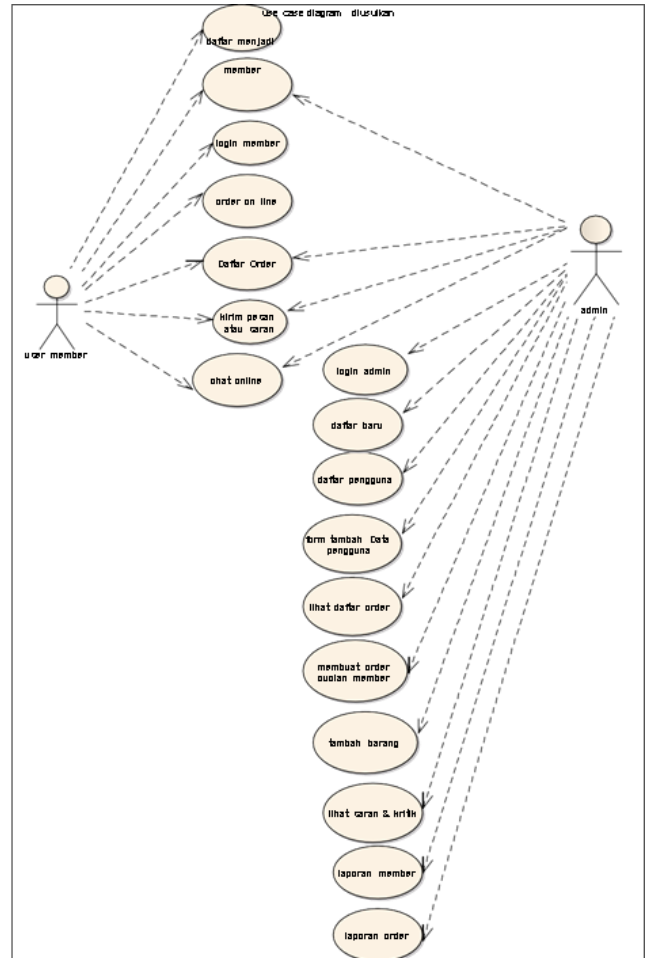
Analisa sistem saat ini yang sedang berjalan adalah tahapan yang memberikan gambaran mengenai sistem yang ada atau sistem yang berjalan saat ini. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana sistem saat ini bekerja. Adapun gambaran dari sistem yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Workflow Analisa Sistem Berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan .

Analisa sistem Usulan sistem Aplikasi pengelolaan user Laundry menggunakan use case diagram seperti pada gambar berikut :



Gambar 3.2 Use Case diagram Analisa Sistem Usulan

3.3 Perancangan Antar Muka

1, Tampilan Login

FORM LOGIN DATA USER


ID User :

Nama User :

Password :

Gambar : 3.3 Desain Tampilan Login

2. Tampilan Desain Menu Utama

| | |
|---|--|
|  Anisla Laundry | |
| Menu : 1. Menu User (Entri Pengelolaan User) 2. Menu Member (Pengelolaan Data Member Laundry) 3. Menu Barang (Pengelolaan Jenis Layanan Laundry) 4. Menu Order (Pengelolaan Transaksi Order Laundry) 4. Menu Laporan (Pengelolaan Laporan Transaksi Laundry) | |

Gambar : 3.4 Desain Tampilan antar muka Menu Utama

3. Tampilan Desain Data Member

| Form Data Member | |
|---|----------------------|
| ID Member : | <input type="text"/> |
| Nama Member : | <input type="text"/> |
| Alamat : | <input type="text"/> |
| Email : | <input type="text"/> |
| No_Kontak : | <input type="text"/> |
| Jenis Kelamin : | <input type="text"/> |
| Tgl Member : | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Tampil"/> <input type="button" value="Keluar"/> | |

Gambar : 3.5 Desain Data Member

4. Tampilan Menu Barang.Layanan

| Form Menu Barang Layanan | |
|---|----------------------|
| Id Barang : | <input type="text"/> |
| Nama Barang : | <input type="text"/> |
| Jenis Layanan : | <input type="text"/> |
| Tarif : | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Tampil"/> <input type="button" value="Keluar"/> | |

Gambar : 3.5 Desain Menu Barang Layanan

6. Tampilan Menu Order

| Form Menu Order Laundry | | | |
|---|----------------------|--------------------|----------------------|
| Id Order | <input type="text"/> | Tgl Order | <input type="text"/> |
| Id Member | <input type="text"/> | Tgl Selesai | <input type="text"/> |
| Nama Member | <input type="text"/> | | |
| Alamat | <input type="text"/> | | |
| Telp/Hp | <input type="text"/> | | |
| Layanan | <input type="text"/> | | |
| Tarif | <input type="text"/> | | |
| Jumlah Kg | <input type="text"/> | | |
| Total | <input type="text"/> | | |
| <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Tampil"/> <input type="button" value="Keluar"/> | | | |

Gambar : 3.6 Desain Menu Order

7. Tampilan Menu Laporan

| Form Laporan | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------|--------|---------|----------|-------------|---------------|-------|----|-------|
| Excel | | | | | | | | | | |
| Word | | | | | | | | | | |
| PDF | | | | | | | | | | |
| Id Order | Id Member | Nama Member | Alamat | Telp_Hp | IdBarang | Nama Barang | Jenis Layanan | Tarif | Kg | Total |
| Xxxxx | Xxxxx | Xxxx | Xxxxx | 999999 | Xxxx | Xxxx | xxxxx | 99999 | 99 | 9999 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Gambar : 3.7 Desain Tampilan Menu Laporan

4. IMPLEMENTASI

4.1 Lingkungan Perangkat lunak

1. Hardware Pembangunan Aplikasi

- Operating System : Windows 10
- Processor : Intel Core i3 with Radeon™ HD Graphics
- Memory : 8 GB RAM

2. Software Pembangunan Aplikasi

- Visual Studio 2012, ASP.Net, Visual Basic b. Microsoft
- SQL Server 2014
- Web browser Chrome dan Mozilla Firefox

3. Hardware Kebutuhan User

- Operating System : Windows 10 above, Linux, MAC
- Memory : 4 GB RAM or above

4) Software Kebutuhan User

- a. Web browser : Mozilla Firefox 3.0 (or above), Google Chrome
- b. Internet bandwidth minimum 100Kbps

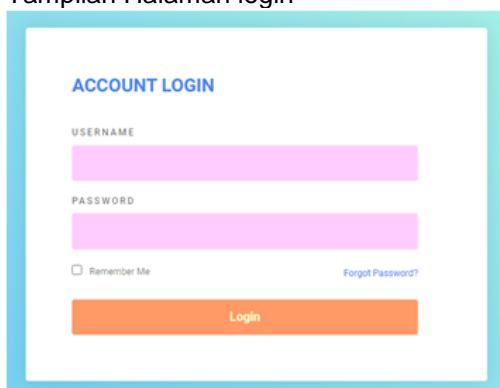
4.2 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware) dan Jaringan

Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)

- a. Processor : Intel Core i3 ®
- b. Monitor : 15" LCD
- c. Mouse : Logitech
- d. Keyboard : Logitech
- e. RAM : 4 GB
- f. Hardisk : 1 Tb
- g. Printer

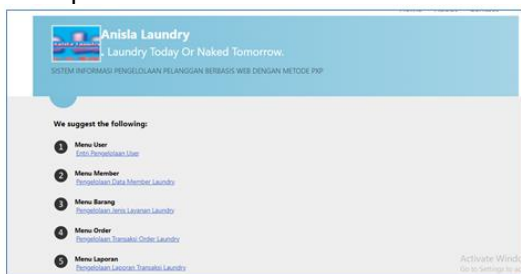
4.3 Sistem Interface

1. Tampilan Halaman login



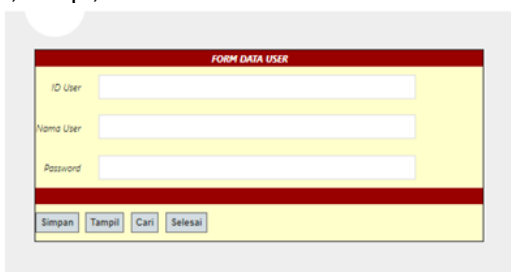
Gambar 4.1 Halaman Login

2. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4.2 Halaman Utama

3. Tampilan Halaman Menu User



Gambar 4.3 Halaman Menu User

4. Tampilan Form Pengelolaan Data Member



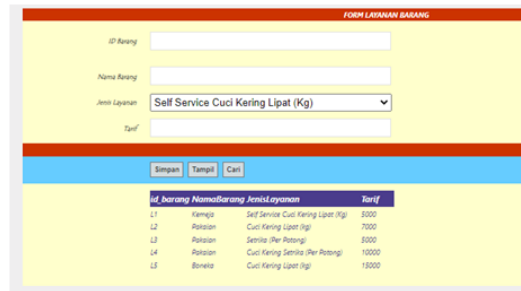
Gambar 4.4 Tampilan Form Pengelolaan Data Member

5. Tampilan Form View Pengelolaan Data Member

| No. Member | Nama Member | Alamat | No. Handphone | No. Email | Tgl. Member |
|------------|-------------|------------|---------------|-----------------|---------------------|
| 101 | Fitri | Jl. Raya 1 | 0812345678 | fitri@gmail.com | 15/05/2022 00:00:00 |
| 102 | Ran | Jl. Raya 2 | 0812345678 | ran@gmail.com | 15/05/2022 00:00:00 |
| 103 | Joni | Jl. Raya 3 | 0812345678 | joni@gmail.com | 15/05/2022 00:00:00 |
| 104 | Andi | Jl. Raya 4 | 0812345678 | andi@gmail.com | 15/05/2022 00:00:00 |
| 105 | Doni | Jl. Raya 5 | 0812345678 | doni@gmail.com | 15/05/2022 00:00:00 |

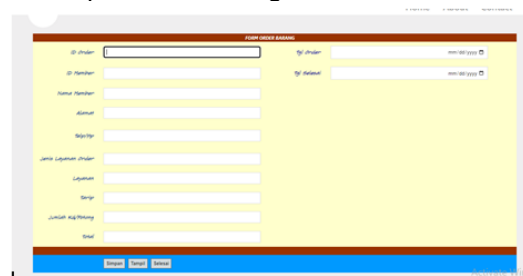
Gambar 4.5 Tampilan Form View Pengelolaan Data Member

6. Tampilan Form Pengelolaan Data Barang



Gambar 4.6 Tampilan Form Pengelolaan Data Barang

7. Tampilan Form Pengelolaan Transaksi



Gambar 4.7 Tampilan Form Pengelolaan Transaksi

8. Tampilan Laporan Tansaksi

| ID order | ID member | Nama member | Alamat | no hp | ID barang | Nama Barang | Jenis Layanan | Tarif | kg | Total |
|----------|-----------|-------------|------------|------------------|-----------|-------------|-------------------------------------|-------|----|-------|
| 110 | 105 | Galat | Jl. Raya 5 | 0812345678 | L2 | Pakaian | Cuci Kering Lipat (kg) | 7000 | 2 | 14000 |
| 120 | 104 | Judika | 081145656 | judika@gmail.com | L1 | Kemaja | Self Service Cuci Kering Lipat (Kg) | 5000 | 2 | 10000 |

Gambar 4.8 Tampilan Form Laporan Transaksi

4. 4 Pengujian

Pengujian menggunakan *Blackbox* yang dilakukan Penulis dengan *Beta Testing* atau data sebenarnya , dimana ada 6 modul yang diuji yaitu, menu login, Menu data user, pengelolaan Data Member , Data Barang/Layanan Form Order Transaksi dan laporan , hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Pengujian BlackBox

| No | Nama Uji Tes | Deskripsi | Hasil yang diharapkan | Hasil Tes |
|----|----------------------------|---|--|-----------|
| 1 | Login | Admin Staff & Masuk ke form login dengan klik menu Login , lalu mengisikan Username dan password | Sistem akan mengecek data Username dan password ke database jika benar maka akan masuk ke Sistem Aplikasi Halaman utama jika salah atau tidak sesuai maka akan kembali dan mengulangi isian Username atau password | Berhasil |
| 2. | Input Form Entri Data User | a. Admin klik menu Entri Pengelolaan data user b. Admin menginput user baru dengan isian Iduser, nama karyawan , Username, Password, Jabatan lalu klik tombol Save | Sistem akan mengecek IdUser jika sudah ada maka tampil pesan, Jika belum maka masuk ke database | Berhasil |

| | | | | |
|---|---|---|--|----------|
| 3 | Input Form Pengelolaan Data Member | a. Admin klik menu pengelolaan data Member b. Admin menginput semua isian pada form pengelolaan Save | Sistem akan mengecek Idmember jika sudah ada maka tampil pesan, Jika belum maka masuk ke database | Berhasil |
| 4 | Input Form Pengelolaan Data Barang/Layanan | a. Admin klik menu pengelolaan Pengelolaan Jenis Layanan Laundry b. Admin menginput semua isian pada form pengelolaan Save | Sistem akan mengecek IdBarang jika sudah ada maka tampil pesan, Jika belum maka masuk ke database | Berhasil |
| 5 | Input Form Transaksi Order Barang/Layanan Laundry | a. Admin klik menu pengelolaan Pengelolaan Transaksi Order Laundry b. Admin menginput semua isian pada form lalu klik Save | Sistem akan mengecek IdOrder jika sudah ada maka tampil pesan, Jika belum maka masuk ke database | Berhasil |
| 6 | Laporan | a. Admin klik menu Laporan pada halaman utama b. Admin menginput Periode Laporan, lalu klik tombol laporan | Sistem akan mengecek periode laporan jika sudah ada maka akan tampil preview laporannya, dan menyimpan kedalam format PDF, Excel dan cetak ke kertas | Berhasil |

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada permasalahan yang muncul, kemudian di analisa dan dibuat desain serta di implementasikan, maka penulis dapat meyimpulkan sebagai berikut :

- Dengan adanya sistem informasi pengelolaan pelanggan melalui website lebih efisien dan cepat pelanggan tidak harus pergi ke workshop untuk melakukan pendaftaran member dan order laundry cukup melalui website saja.
- Aplikasi laundry yang dibangun menggunakan metode Personal Extreme Programming mempermudah admin mengelola proses data laundry pencatatan data member laundry, transaksi order laundry dan pembuatan laporan

5.2. Saran

Saran yang di berikan kepada AnisLa Laundry adalah sebagai berikut :

- a. Perlu diperluas lagi sistem yang telah dibuat sehingga ruang lingkupnya besar dan akan menjadi sistem aplikasi yang banyak menangani segala hal di AnisLa Laundry.
- b. Saran selanjutnya Sistem Aplikasi Laundry dapat dikembangkan dan dibangun menggunakan metode berbeda yaitu dengan metode Rapid Application Development

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Warsilah, A. Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web Di Laundry Margie, Bandung : informatika 2017.
- [2]. Mardi Yudhi Putra, S. R., Sistem Informasi Jasa Laundry Pada Melaway Laundry, Bekasi: informatika 2019.
- [3]. Muhammad Hidayat, A. W., Aplikasi Sales Busa Clean Laundry Management Berbasis Website Pada Bisnis Usaha Jasa Laundry Dengan Metode Extreme Programming, 2019.
- [4]. Susy Rosyida, V. R., Sistem Informasi Pengelolaan Laundry Pada Rumah Laundry, Bekasi : 2019.
- [5]. Simargolang, M. Y., Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web (Studi Kasus: Pelangi Laundry Kisaran), Jurnal Teknologi Informasi,9-14.
- [6]. Widya Purnarini, Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Jasa Laundry Berbasis Android (Studi Kasus: Prasasti Laundry Muntilan), Yogyakarta : Media kita 2019.
- [7]. Irmawati, Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web (Studi Kasus: Toko ST Jaya), Jakarta : 2019.
- [8]. Annisa Dian Pertiwi, Sistem Informasi Jasa Laundry Pada Laundry Denok Berbasis Web Menggunakan Metode System Development Life Cycle (SDLC), Yogyakarta : 2020.
- [9]. Herlinda, Perancangan Aplikasi Laundry Paa Tiavi Laundry Depok Berbasis Java Netbeans,. Jakarta: JRAMI : 2022.
- [10]. Agus Ramdhani Nugraha, Resna Resita., Sistem Informasi Pelayanan Jasa Nayaka Laundry, Subang : 2020.
- [11]. Eka Permana, Depi Yuniar., Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web Pada Tira Laundry, Subang : 2021.