

APLIKASI PROMOSI DAN PENGELOLAAN LAYANAN JASA LAUNDRY PADA RAHIMA LAUNDRY

Yustika Chatmawati Kurnia¹, Fathul Hafidh², Yusuf Indra Wijaya³

¹Sistem Informasi, 57201, Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, NPM 17710183

²Sistem Informasi, 57201, Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, NIDN.1106018503

³Sistem Informasi, 57201, Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, NIDN.1126128602

E-mail:yustikachatmawatikurnia@gmail.com

ABSTRAK

Rahima laundry bergerak dalam bidang pelayanan dan jasa laundry pencucian pakaian. Rahima laundry menyediakan layanan jasa laundry mencuci pakaian, sepatu, karpet, tas dan lain-lain. Toko ini telah memiliki pelanggan yang tersebar didalam kota Barnjarbaru dan Banjarmasin.

Dalam mengelola data usahanya Rahima laundry masih memakai buku tulis atau dalam bentuk manual. Data yang di simpan secara manual sehingga menimbulkan beberapa permasalahan dalam pengelolaannya. Diantaranya sulitnya untuk mencari data pelanggan, pembuatan laporan yang rumit dan kesulitan dalam melakukan penghitungan pendapatan. Maka dari itu Rahima laundry sangat membutuhkan sebuah aplikasi untuk dapat meminimalisir kesalahan dalam proses perhitungan.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dibuatlah aplikasi promosi dan pengelolaan layanan jasa laundry pada rahima laundry dengan adanya suatu sistem yang mana mempermudah karyawan untuk mengelola data inventori, transaksi, promosi, laundry dan dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan permintaan transaksi laundry.

Kata kunci : Aplikasi, Rahima Laundry, Promosi, Web

ABSTRACT

Rahima Laundry is engaged in laundry services and laundry services. Rahima Laundry provides laundry services to wash clothes, shoes, carpets, bags and others. This shop already has customers spread across the cities of Barnjarbaru and Banjarmasin.

In managing her business data, Rahima laundry still uses a notebook or in manual form. The data is stored manually, causing some problems in its management. Among them are the difficulty of finding customer data, making complicated reports and difficulties in calculating revenue. Therefore Rahima laundry really needs an application to be able to minimize errors in the calculation process.

Based on the explanation above, an application for promotion and management of laundry services is made at the Laundry Rahima with a system which makes it easier for employees to manage inventory data, transactions, promotions, laundry and can make it easier for customers to make requests for laundry transactions.

Keywords: Application, Rahima Laundry, Promotion, Web

PENDAHULUAN

Rahima *Laundry* yakni termasuk penyedia layanan jasa mencuci yang dibangun oleh ibu rahima. Rahima laundry hanya memiliki satu cabang yang terletak di Jl. Budi Waluyo, Komet, Kec. Banjarbaru Utara, Kota Banjar Baru, Kalimantan Selatan 70714. Toko ini telah memiliki pelanggan tetap yang tersebar didalam kota Banjarbaru dan Banjarmasin.

Rahima *Laundry* yakni termasuk penyedia layanan jasa mencuci yang menyediakan layanan jasa laundry mencuci pakaian kiloan, sepatu, karpet, tas dan setrika pakian.

Setiap tahunnya pelanggan rahima laundry selalu bertambah artinya dari segi pelayanan dan pengelolaan data nantinya akan terus meningkat dan harus semakin membaik, karena semakin banyak pelanggan maka akan membuat semakin banyak pelanggan yang akan meminta jasa mencuci ke rahima laundry .

Adapun masalah saat ini pada Rahima laundry yaitu dalam mengelola data usahanya Rahima laundry masih memakai buku tulis atau dalam bentuk manual. Data yang di simpan secara manual sehingga menimbulkan beberapa permasalahan dalam pengelolannya. Diantaranya sulitnya untuk mencari data pelanggan, pembuatan laporan yang rumit dan kesulitan dalam melakukan penghitungan pendapatan. Maka dari itu Rahima laundry sangat membutuhkan sebuah aplikasi untuk dapat meminimalisir kesalahan dalam proses perhitungan pendapatan dan juga meningkatkan pelayanan. Penyampaian informasi promosi hanya memakai media seperti madding (majalah dinding) metode tersebut dirasa belum cukup untuk menginformasikan promosi dan informasi apa saja yang ada Rahima laundry.

Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan layanan laundry diantaranya yaitu penelitian yang berjudul "*aplikasi sistem manajemen laundry berbasis web*" (Asniati, Atina, Hendrawan, & Murati, 2020) penelitian "*sistem informasi pemesanan laundry berbasis android di Kota Palembang*" (Susanto, Utami, & Hermanto , 2019) penelitian "*aplikasi pelayanan jasa laundry berbasis web*" (Simargolang & Nasution, 2018)

Sistem informasi manajemen laundry yang dapat menyelesaikan permasalahan menggunakan sistem android. Metode yang dipakai yaitu Metode Extreme Programming (XP) yakni metode pengembangan perangkat lunak yang menerapkan Teknik planning, design, coding dan testing. Rancangan sistem memakai UML (Unified Modeling Language), yakni teknik pemodelan dalam merancang suatu sistem. (Asniati, Atina, Hendrawan, & Murati, 2020)

Proses pengembangan sistem informasi ini memakai metode Rational Unified Process (RUP). Pada tahap analisis dipakai PIECES dan Usecase Diagram. Pada tahap perancangan memakai Class Diagram. Pengembangan aplikasi memakai Bahasa pemrograman Java dan MySQL sebagai basis datanya. Hasil dari pengembangan sistem yaitu dapat membantu Pemilik jasa laundry untuk mempromosikan usahanya serta dapat mempermudah pelanggan dalam mencari tempat laundry terdekat dengan kualitas terbaik. (Susanto, Utami, & Hermanto , 2019)

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka akan dirancang suatu aplikasi yang dapat membantu bisnis Pelangi Laundry sehingga aplikasi ini dapat memberikan informasi yang up-to-date dari Pelangi Laundry tentang jasa laundry yang ditawarkan kepada pelanggan, memberikan pelayanan antar jemput laundry yang cepat dan terpercaya kepada pelanggan, memudahkan proses pembuatan laporan pendapatan dengan cepat, tepat dan akurat, memberikan pelayanan yang profesional kepada pelanggan dan meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi. (Simargolang & Nasution, 2018)

Berdasarkan penjelasan diatas maka dibuat skripsi dengan judul "*aplikasi promosi dan pengelolaan layanan jasa laundry pada rahima laundry*" dengan adanya suatu sistem yang mana mempermudah karyawan dan pelanggan dalam melakukan permintaan transaksi laundry. Aplikasi ini dapat dipakai sebagai

sumber informasi produk, pemasaran toko jasa laundry, dapat memperluas jangkauan pemasaran, mempermudah admin dalam proses pengolahan data, pencarian data dan pembuatan laporan data pemesanan serta dengan ditambahkan fitur notifikasi whatsapp kepada pemesan bahwa transaksi laundrinya sudah selesai.

METODE PENELITIAN

Adapun metode yang dilakukan dalam pengumpulan data, yaitu sebagai berikut :Metode Observasi, Metode Wawancara, Metode Dokumentasi dan Metode Studi Kepustakaan Untuk pengembangan sistem perangkat lunak mengacu pada model *waterfall*. (Mulyanto A. R., 2008) Model *waterfall* yaitu suatu pengembangan perangkat lunak, dimana kemajuan suatu proses dipandang sebagai terus mengalir kebawah seperti air terjun. Dalam model *waterfall*, setiap tahap harus berurutan, dan tidak Langkah-langkah model *waterfall* dapat dilihat pada gambar di bawah ini: *Requirement gathering and analysis, System design, Implementation, Integration and testing, Deployment of system* dan *Maintenance*.

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis sistem bertujuan untuk mempelajari, menganalisis masalah, dan memahami sistem yang ada sesuai dengan tujuan yang akan dicapai Sistem yang berjalan saat ini yakni sistem manual yaitu memakai buku dan nota sebagai basis data melakukan transaksi. Sistem dapat dilihat pada Usulan Sistem Baru

Berdasarkan hasil analisis dari sistem lama, maka disulkan sebuah sistem baru. Sistem baru yang diusulkan untuk meningkatkan dan memperbaharui sistem yang sedang berjalan yaitu dengan membuat sistem baru yang lebih efisien dalam melakukan pengelolaan dan memberikan informasi yang telah terhubung dengan jaringan internet.

Analisis Kebutuhan Sistem Pada penelitian ini memakai lima kebutuhan sistem yakni kebutuhan data, kebutuhan antarmuka, kebutuhan fungsional, kebutuhan perangkat keras dan Bahasa pemrograman. Kebutuhan Data, Kebutuhan Antarmuka, Kebutuhan fungsional, Kebutuhan dan Perangkat Keras dan Bahasa Pemrograman

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu merancang atau mendesain pemodelan sistem yang baik, untuk itu dalam perancangan model dari sistem yang disusulkan, maka dipakai Unified Modeling Language (UML) sebagai gambaran dari alur sistem yang disusulkan. Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram

Database yakni aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana database yakni gedung penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Rancangan Tabel melalui dengan Relasi Antar Tabel kemudian Rancangan Antarmuka Masukan Sistem dan Rancangan Antarmuka Keluaran Sistem

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Tampilan Aplikasi

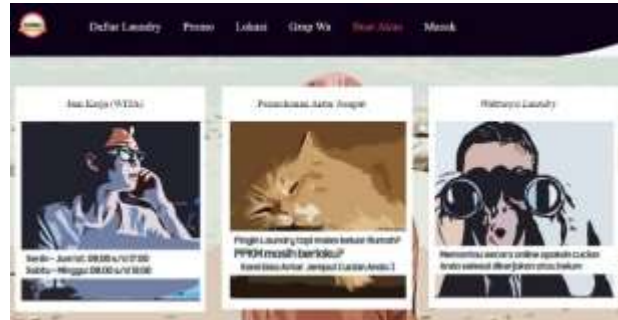
Berikut hasil-hasil program yang sudah berhasil dibuat dari rancangan sebelumnya yaitu :

1. Tampilan Antarmuka Masukan Sistem

Tampilan antarmuka masukan sistem ini yakni tampilan untuk menampilkan dan mengelola informasi pada sistem yang telah dibuat berdasarkan pada rancangan antarmuka masukan sistem.

1) Tampilan *Form* Halaman Awal

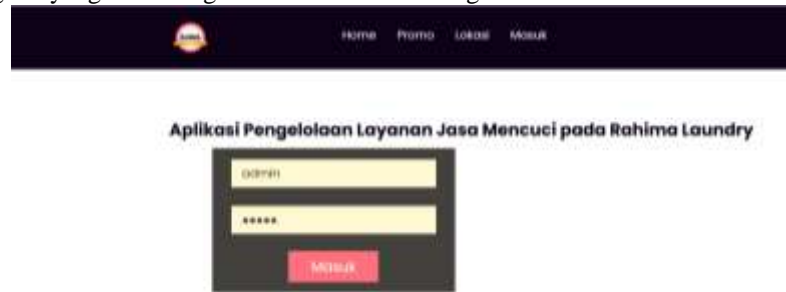
Tampilan *form* menu utama yaitu *form* yang pertama kali muncul setelah memasuki sistem informasi, menu utama dirancang sebagai menu untuk mengetahui informasi lokasi dan promosi serta untuk pengguna memasuki sistem informasi .



Gambar 1 Halaman Awal

2) Tampilan *Form* login pengguna

Form login pelanggan yakni hasil dari gambar 3.22 Rancangan Halaman Login berfungsi untuk mengatur atau membatasi pengguna yang bisa mengakses sistem sesuai dengan hak akses.



Gambar 2 Tampilan Halaman Login

3) Tampilan Menu Utama

Form menu utama pelanggan yakni hasil dari gambar 3.21 Rancangan Halaman menu utama berfungsi untuk menampilkan halaman utama untuk administrator.



Gambar 3 Tampilan Halaman Utama

4) Tampilan *form* Tambah Data User

Form tambah user yakni hasil dari gambar 3.26 Rancangan Halaman tambah user untuk administrator menambah data *user* dengan memasukkan nama, username, telp alamat level dan jenis kelamin.



The screenshot shows a web form for adding a user. At the top left is a red button labeled 'Kembali'. The form contains the following fields: 'Nama Lengkap' (text input), 'Username' (text input), 'No' (text input), 'Alamat' (text input), 'No Telp' (text input), 'Email' (text input), 'Level' (dropdown menu), and 'Jenis Kelamin' (radio buttons for 'Laki-laki' and 'Perempuan'). At the bottom are two buttons: 'Simpan' and 'Ulangi'.

Gambar 4 Tambah Data User

- 5) Tampilan *form* Tambah Data Jenis Laundry
Form tambah jenis laundry yakni hasil dari gambar 3.23 Rancangan Halaman tambah jenis laundry untuk administrator menambah data jenis laundry dengan memasukkan jenis laundry, sub jenis, harga, dan keterangan.



The screenshot shows a web form for adding laundry types. At the top left is a red button labeled 'Kembali'. The form contains the following fields: 'Jenis Laundry' (dropdown menu), 'Sub Jenis' (dropdown menu), 'Harga' (text input with a currency symbol), and 'Keterangan' (text input). At the bottom are two buttons: 'Simpan' and 'Ulangi'.

Gambar 5 Tambah Data Jenis Laundry

- 6) Tampilan *form* Tambah Data Biaya Pengeluaran
Form tambah biaya pengeluaran yakni hasil dari gambar 3.24 Rancangan Halaman tambah biaya pengeluaran untuk administrator menambah data pengeluaran setiap bulan, dengan memasukkan tanggal, keterangan uang terpakai dan total.



The screenshot shows a web form for adding monthly expenses. At the top left is a red button labeled 'Kembali'. The form contains the following fields: 'Tanggal' (text input with a date format 'mm/dd/yyyy'), 'Keterangan' (text input), and 'Total' (text input with a currency symbol). At the bottom are two buttons: 'Simpan' and 'Ulangi'.

Gambar 6 Tambah Data Pengeluaran

- 7) Tampilan *form* Tambah data Inventori
Form tambah inventori yakni hasil dari gambar 3.27 Rancangan Halaman tambah inventori untuk administrator menambah data informasi inventori dengan memasukkan nama barang dan merk .

Gambar 7 Tambah Data Inventori

8) Tampilan *form* Tambah Data Inventori Masuk

Form tambah inventori masuk yakni hasil dari gambar 3.28 Rancangan Halaman tambah inventori masuk untuk administrator menambah data barang yang masuk dengan memasukkan tanggal, nama barang, jumlah, harga satuan dan keterangan.

Gambar 8 Tambah Data inventori masuk

9) Tampilan *form* Tambah Data Inventori Rusak

Form tambah inventori rusak yakni hasil dari gambar 3.29 Rancangan Halaman tambah inventori rusak untuk administrator menambah data barang rusak dengan memasukkan tanggal, nama barang, jumlah dan keterangan.

Gambar 9 Tambah Data Inventori Rusak

10) Tampilan *form* Tambah Data Gaji Karyawan

Form tambah gaji yakni hasil dari gambar 3.30 Rancangan Halaman tambah gaji untuk administrator menambah data gaji karyawan dengan memasukkan Tanggal, nama, total, jumlah absen, jumlah kg.

Gambar 10 Tambah Data Gajih Karyawan

11) Tampilan *form* Tambah Data Transaksi

Form tambah transaksi yakni hasil dari gambar 3.31 Rancangan Halaman tambah transaksi untuk administrator menambah data transaksi dengan memasukkan jenis laundry, harga, jumlah, nama pelanggan, antar jemput, status.

Gambar 11 Tambah data Transaksi

12) Tampilan *form* Tambah Data Promosi

Form tambah promosi yakni hasil dari gambar 3.25 Rancangan Halaman tambah promosi untuk administrator menambah data promosi dengan memasukkan waktu mulai, waktu berakhir, jenis laundry, harga awal, harga promo dan event.

Gambar 12 Tambah Data Promo

13. Tampilan *form* Tambah Data inventory perbaikan

Form tambah promosi yakni hasil dari gambar 3.32 Rancangan Halaman tambah promosi untuk administrator menambah data promosi dengan memasukkan Nama Barang Rusak, Tanggal Rusak, Tanggal Diperbaiki, jumlah, keterangan.

Menu Barang yang Rusak

Pilih

Tanggal Rusak

20/08/2021

Tanggal Diperbaiki

24/08/2021

Jumlah

Keterangan

Simpan | Ubah

Gambar 13 Tambah Data Perbaikan

2. Tampilan Antarmuka Keluaran Sistem

1) Tampilan Laporan Data Inventori Masuk

Laporan data inventori masuk terdiri dari tanggal, nama, merk, keterangan, jumlah, harga, total dan dapat dicetak atau ditampilkan sesuai periode.

No	Tanggal	Nama	Merk	Keterangan	Jumlah	Harga	Total
1	20/08/2021	Buku	Buku		1	10000	10000
2	20/08/2021	Buku Baru	Buku		1	1000000	1000000
3	20/08/2021	Buku	Buku		1	10000	10000
4	20/08/2021	Buku	Buku		1	10000	10000
5	20/08/2021	Tas	Tas		1	10000	10000
6	20/08/2021	Kardus	Kardus		1	10000	10000
7	20/08/2021	Kardus Baru	Kardus		1	1000000	1000000
8	20/08/2021	Kardus Lama	Kardus		1	1000000	1000000
9	20/08/2021	Kardus	Kardus		1	10000	10000
10	20/08/2021	Kardus Baru	Kardus		1	1000000	1000000
11	20/08/2021	Kardus Lama	Kardus		1	1000000	1000000
12	20/08/2021	Kardus	Kardus		1	10000	10000

Gambar 14 tampilan Laporan Inventori Masuk

2) Tampilan Laporan Data Inventori Rusak

Laporan data inventori rusak terdiri dari keterangan, Tanggal, nama, merk, pelapor dan dapat dicetak atau ditampilkan sesuai periode.

No	Tanggal	Nama/Rusak	Merk	Keterangan	Jumlah	Total
1	20/08/2021	Buku Baru	Buku	Rusak (Pilih dari kategori barang Rusak)	1	1000000
2	20/08/2021	Buku Lama	Buku	Rusak	1	1000000
3	20/08/2021	Buku	Buku	Rusak	1	10000
4	20/08/2021	Kardus Baru	Kardus	Rusak (Pilih dari kategori barang Rusak)	1	1000000
5	20/08/2021	Kardus Lama	Kardus	Rusak	1	1000000
6	20/08/2021	Kardus	Kardus	Rusak	1	10000
7	20/08/2021	Tas	Tas	Rusak	1	10000
8	20/08/2021	Kardus Baru	Kardus	Rusak (Pilih dari kategori barang Rusak)	1	1000000
9	20/08/2021	Kardus Lama	Kardus	Rusak (Pilih dari kategori barang Rusak)	1	1000000
10	20/08/2021	Kardus	Kardus	Rusak	1	10000

Gambar 15 Tampilan Laporan Inventori Rusak

3) Tampilan Laporan Data Inventori Perbaikan

Laporan data inventori perbaikan terdiri dari tanggal perbaikan, tanggal rusak, nama, merk, keterangan, jumlah dan dapat dicetak atau ditampilkan sesuai periode.

RAHIMA LAUNDRY
A. Bukit Wajaya, Korint, Kec. Banjarbaru Utara, Kota Banjar Baru, Kalimantan

Laporan Inventori Perbaikan
Tahun 2021
Ditampilkan sampai: 2021-09-17

No	Tanggal Masuk	Tanggal Masuk	Nama (Berk)	Keterangan	Jumlah
1	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	Selanjutnya perbaikan	2
2	01/09/2021	01/09/2021	Wajah (Cuci 40%)	-	2
3	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
4	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
5	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
6	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
7	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
8	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
9	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
10	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
11	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
12	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
13	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
14	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
15	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
16	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
17	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
18	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
19	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2
20	01/09/2021	01/09/2021	Setrika (Berk)	-	2

Mergajala,
Penanggung jawab

Gambar 16 Tampilan Laporan Inventori Perbaikan

- 4) Tampilan Laporan Nota
Laporan Nota terdiri dari, jenis, subjenis, jumlah, harga, subharga, total belanja, biaya ongkir, total pembayaran dan dapat dicetak atau ditampilkan sesuai user pemesanan.

Cetak Nota 2021080949
Waktu Transaksi: 08/08/2021, 22:25 WITA

RAHIMA
A. Bukit Wajaya, Korint, Kec. Banjarbaru Utara, Kota Banjar Baru, Kalimantan

No	Jenis	Sub Jenis	Harga (Rp)	Jumlah/Berat Cuci	Sub Harga (Rp)
1	Cuci Klean	Paket 1 (Cuci Kering 1kg)	10.000	2	20.000
Total Belanja					20.000
Biaya Ongkir					5.000
Total Pembayaran					25.000

No	Waktu (WITA)	Keterangan	Nama Karyawan

Patutuk atau Catatan:

- Sampai ke tempat karyawan yang bertugas di Toko jika ada Pelanggan yang berhalangan untuk datang.
- Pengembalian Laundry harus disertai dengan Nota.
- Pengembalian maksimal 1024 jam setelah laundry diterima. Diikuti Nota.
- Laundry yang tidak dapat lebih dari 14 hari setelah ada pemberitahuan sebelum, bukan menjadi tanggung jawab kami.

Mergajala,
Penanggung jawab

Gambar 17 Tampilan Laporan Nota

- 5) Tampilan Laporan Data Promo
Laporan data promo terdiri dari, waktu, jenis laundry, sub jenis, event, harga awal, harga promo dicetak atau ditampilkan sesuai periode.

RAHIMA LAUNDRY
A. Bukit Wajaya, Korint, Kec. Banjarbaru Utara, Kota Banjar Baru, Kalimantan

Laporan Promo
Tahun 2021
Ditampilkan sampai: 2021-09-17

No	Waktu (WITA)	Jenis Laundry	Sub Jenis	Event	Harga Awal	Harga Promo
1	01/09/2021 01:00 01/09/2021 01:00	Cuci Klean	Paket 1 (Cuci Kering 1kg)	Normal	Rp. 10.000	Rp. 5.000
2	01/09/2021 22:00 01/09/2021 22:00	Cuci Klean	Setrika Pilek	Normal	Rp. 10.000	Rp. 5.000
3	11/09/2021 20:00 11/09/2021 20:00	Cuci Klean	Set Cuci Klean	Normal	Rp. 10.000	Rp. 5.000
4	10/09/2021 01:00 10/09/2021 01:00	Cuci Klean	Paket 1 (Cuci Kering 1kg)	Normal	Rp. 10.000	Rp. 5.000
5	10/09/2021 01:00 10/09/2021 01:00	Cuci Klean	Set Cuci Klean	Normal	Rp. 10.000	Rp. 5.000
6	10/09/2021 01:00 10/09/2021 01:00	Cuci Klean	Cuci Kering Setrika	Normal	Rp. 5.000	Rp. 2.500
7	10/09/2021 01:00 10/09/2021 01:00	Cuci Klean	Tidur Bed	Normal	Rp. 12.000.000	Rp. 5.000
8	20/09/2021 01:00 20/09/2021 01:00	Cuci Klean	Cuci Bed	Normal	Rp. 5.000	Rp. 2.500
9	20/09/2021 01:00 20/09/2021 01:00	Cuci Klean	Setrika Pilek	Normal	Rp. 10.000	Rp. 5.000

Mergajala,
Penanggung jawab

Gambar 18 Tampilan Laporan data promo

- 6) Tampilan Laporan Data Transaksi
Laporan data transaksi terdiri dari waktu, no transaksi, nama pelanggan, yang bertugas, layanan, bayar, status, total dan dapat dicetak atau ditampilkan sesuai bulan dan tahun.



RAHIMA LAUNDRY
Jl. Budi Waluyo, Komet, Kec. Banjarbaru Utara, Kota Banjar Baru, Kalsel

Laporan Transaksi
Tahun 2021
Dicetak pada tanggal : 2021-10-11

No	Waktu (Bulan)	No Transaksi & Nama Pelanggan	Jenis Barang	Layanan	Bayar	Laba	Status	Total
1	09/09/2021-12/21	20210904/Hevea	Hevea	Wring-jumbo	Belan	-	Belan	20.000
2	09/09/2021-12/21	20210907/Hevea	Hevea	Angin	Tidak	gala	Belan	400
3	09/09/2021-12/21	20210910/Hevea	Hevea	Tidak	Belan	-	Belan	40.000
4	09/09/2021-12/21	20210914/Hevea	Hevea	Tidak	Belan	-	Belan	20.000
5	09/09/2021-12/21	20210918/Hevea	Hevea	Tidak	Belan	0	Belan	40.000
6	09/09/2021-12/21	20210921/Hevea	Hevea	Tidak	Belan	0	Belan	20.000
7	09/09/2021-12/21	20210925/Hevea	Hevea	Tidak	Belan	0	Belan	0
8	09/09/2021-12/21	20210929/Hevea	Hevea	Angin	Belan	0	Belan	10.000
9	09/09/2021-12/21	20210930/Hevea	Hevea	Tidak	Belan	0	Belan	0
10	09/09/2021-12/21	20210931/Hevea	Hevea	Tidak	Belan	0	Belan	0

Mengetahui,
Penanggung Jawab

Gambar 19 Tampilan Laporan Transaksi

- 7) Tampilan Laporan Data Laporan Gaji Karyawan
Laporan data inventori rusak terdiri dari tanggal, nama karyawan dan total dapat dicetak atau ditampilkan sesuai periode.



RAHIMA LAUNDRY
Jl. Budi Waluyo, Komet, Kec. Banjarbaru Utara, Kota Banjar Baru, Kalsel

Laporan Gaji Karyawan
Bulan **Oktober** pada Tahun 2021
Dicetak pada tanggal : 2021-10-23

No	Tanggal	Nama Karyawan	Absen		Kg yang dikerjakan			Gaji(Rp)
			Jumlah(hari)	Total(Rp)	Jumlah(kg)	Harian	Total(Rp)	
1	22 Oktober 2021	Ace	20	200.000	40	40.000	800.000	1.000.000

Mengetahui,
Penanggung Jawab

Gambar 20 Tampilan laporan gaji karyawan

- 8) Tampilan Laporan Data Pendapatan
Laporan data pendapatan terdiri dari periode, transaksi laundry, biaya pengeluaran, inventori masuk, gaji karyawan, laba bersih dan dapat dicetak atau ditampilkan sesuai bulan, tahun dan status.



RAHIMA LAUNDRY
Jl. Budi Waluyo, Komet, Kec. Banjarbaru Utara, Kota Banjar Baru, Kalsel

Laporan Pendapatan
Tahun 2021
Dicetak pada tanggal : 2021-10-23

No	Periode	Transaksi Laundry	Biaya Pengeluaran	Inventori Masuk	Gaji Karyawan	Laba Bersih
1	Juli - 2021	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 150.000	Rp. 800.000	Rp. -847.500
2	Agustus - 2021	Rp. 84.000	Rp. 0	Rp. 16.233.000	Rp. 1.500.000	Rp. -17.663.000
Total						Rp. -18.010.500

Mengetahui,
Penanggung Jawab







Gambar 21 Tampilan Laporan Pendapatan

B. Pengujian
1 Rancangan Pengujian

1 Kasus dan Hasil Pengujian



1) Tabel Hasil Pengujian Form Login





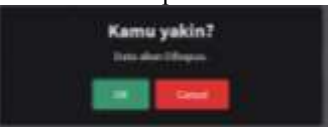

Tabel 1 Pengujian Form Login

No	Skrenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Mengkosongkan username dan password, lalu klik button login Pengujian : 	Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Gagal Login” Hasil Pengujian : 	Valid
	Memasukan username dan password yang salah, lalu klik button login Pengujian : 	Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “gagal login” 	Valid
	Memasukan username dan password yang benar, lalu klik button login Pengujian : 	Sistem menerima akses login dan memberitahukan tampilan “Login Sukses” Hasil Pengujian : 	Valid

2) Tabel Hasil Pengujian Form data biaya pengeluaran



Tabel 2 Pengujian data Biaya Pengeluaran

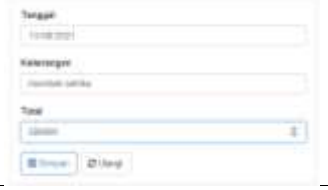



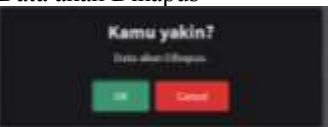

No	Skrenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Tambah Data biaya pengeluaran (Data yang di input tidak lengkap), lalu klik button simpan Pengujian : 	Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Harap Isi Bidang Ini” Hasil Pengujian : 	Valid
2	Tambah Data biaya pengeluaran (data yang di input tidak ada yang kosong), lalu klik button Simpan	Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “Berhasil Tersimpan” Hasil Pengujian :	Valid

	<p>Pengujian :</p> 		
3	<p>Edit Data biaya pengeluaran, ganti data yang ingin dirubah, lalu klik button simpan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	<p>Sistem sukses untuk mengedit data dan akan menampilkan pemberitahuan“Berhasil Diubah !”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	
4	<p>Sistem dapat melakukan proses Hapus Data biaya pengeluaran pada aplikasi dengan mengklik button berbentuk tong sampah maka sistem akan memberikan peringatan “ Kamu Yakin? Data akan Dihapus”</p> 	<p>Sistem Hapus Data Berhasil dimana data yang dihapus sudah tidak ada lagi</p> 	Valid

3) Tabel Hasil Pengujian Form jenis laundry



Tabel 3 Pengujian Jenis Laundry





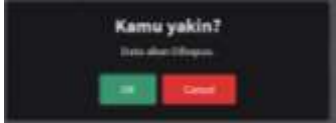

No	Skrenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	<p>Tambah Data biaya jenis laundry (Data yang di input tidak lengkap), lalu klik button simpan</p> <p>Test Case :</p> 	<p>Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Harap Isi Bidang Ini”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2	<p>Tambah Data jenis laundry (data yang di input tidak ada yang kosong), lalu klik button Simpan</p> <p>Test Case :</p>	<p>Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “Berhasil Tersimpan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Valid

			
3	<p>Edit Data jenis laundry, ganti data yang ingin dirubah, lalu klik button simpan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	<p>Sistem sukses untuk mengedit data dan akan menampilkan pemberitahuan “Berhasil Diubah !”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	
4	<p>Sistem dapat melakukan proses Hapus Data jenis laundry pada aplikasi dengan mengklik button berbentuk tong sampah maka sistem akan memberikan peringatan “ Kamu Yakin? Data akan Dihapus”</p> 	<p>Sistem Hapus Data Berhasil dimana data yang dihapus sudah tidak ada lagi</p> 	Valid

4) Tabel Hasil Pengujian Form Gaji karyawan



Tabel 4 Pengujian Gaji Karyawan





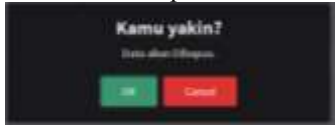

No	Skrenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	<p>Tambah Data gaji karyawan (Data yang di input tidak lengkap), lalu klik button simpan</p> <p>Pengujian :</p> 	<p>Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Harap Isi Bidang Ini”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2	<p>Tambah Data gaji karyawan (data yang di input tidak ada yang kosong), lalu klik button Simpan</p> <p>Pengujian :</p>	<p>Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “Berhasil Tersimpan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Valid

			
3	<p>Edit Data gaji karyawan, ganti data yang ingin dirubah, lalu klik button simpan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	<p>Sistem sukses untuk mengedit data dan akan menampilkan pemberitahuan“Berhasil Diubah !”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	
4	<p>Sistem dapat melakukan proses Hapus Data gaji karyawan pada aplikasi dengan mengklik button berbentuk tong sampah maka sistem akan memberikan peringatan “ Kamu Yakin? Data akan Dihapus”</p> 	<p>Sistem Hapus Data Berhasil dimana data yang dihapus sudah tidak ada lagi</p> 	Valid

5) Tabel Hasil Pengujian Form data inventori



Tabel 5 Pengujian Inventori





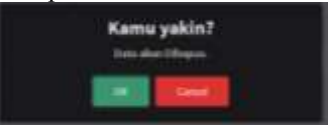

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	<p>Tambah Data Inventori (Data yang di input tidak lengkap), lalu klik button simpan</p> <p>Pengujian :</p> 	<p>Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Harap Isi Bidang Ini”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2	<p>Tambah Data inventori (data yang di input tidak ada yang kosong), lalu klik button Simpan</p> <p>Pengujian :</p>	<p>Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “Berhasil Tersimpan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Valid

			
3	<p>Edit Data inventori , ganti data yang ingin dirubah, lalu klik button simpan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	<p>Sistem sukses untuk mengedit data dan akan menampilkan pemberitahuan“Berhasil Diubah !”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	
4	<p>Sistem dapat melakukan proses Hapus Data inventori pada aplikasi dengan mengklik button berbentuk tong sampah maka sistem akan memberikan peringatan “ Kamu Yakin? Data akan Dihapus”</p> 	<p>Sistem Hapus Data Berhasil dimana data yang dihapus sudah tidak ada lagi</p> 	Valid

6) Tabel Hasil Pengujian Form data inventori Masuk



Tabel 6 Pengujian Inventori Masuk





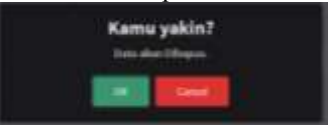

No	Skrenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	<p>Tambah Data Inventori masuk (Data yang di input tidak lengkap), lalu klik button simpan</p> <p>Pengujian :</p> 	<p>Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Harap Isi Bidang Ini”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2	<p>Tambah Data inventori masuk (data yang di input tidak ada yang kosong), lalu klik button Simpan</p> <p>Pengujian :</p>	<p>Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “Berhasil Tersimpan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Valid

			
3	<p>Edit Data inventori masuk, ganti data yang ingin dirubah, lalu klik button simpan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	<p>Sistem sukses untuk mengedit data dan akan menampilkan pemberitahuan“Berhasil Diubah !”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	
4	<p>Sistem dapat melakukan proses Hapus Data inventori masuk pada aplikasi dengan mengklik button berbentuk tong sampah maka sistem akan memberikan peringatan “ Kamu Yakin? Data akan Dihapus”</p> 	<p>Sistem Hapus Data Berhasil dimana data yang dihapus sudah tidak ada lagi</p> 	Valid

7) Tabel Hasil Pengujian Form data inventori Rusak



Tabel 7 Pengujian Inventori Rusak





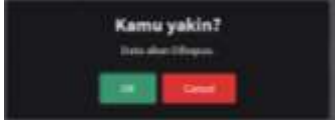

No	Skrenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	<p>Tambah Data Inventori Rusak (Data yang di input tidak lengkap), lalu klik button simpan</p> <p>Pengujian :</p> 	<p>Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Harap Isi Bidang Ini”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2	<p>Tambah Data inventori Rusak (data yang di input tidak ada yang kosong), lalu klik button Simpan</p> <p>Pengujian :</p>	<p>Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “Berhasil Tersimpan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Valid

			
3	<p>Edit Data inventori Rusak, ganti data yang ingin dirubah, lalu klik button simpan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	<p>Sistem sukses untuk mengedit data dan akan menampilkan pemberitahuan“Berhasil Diubah !”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	
4	<p>Sistem dapat melakukan proses Hapus Data inventori rusak pada aplikasi dengan mengklik button berbentuk tong sampah maka sistem akan memberikan peringatan “ Kamu Yakin? Data akan Dihapus”</p> 	<p>Sistem Hapus Data Berhasil dimana data yang dihapus sudah tidak ada lagi</p> 	Valid

8) Tabel Hasil Pengujian Form inventori perbaikan



Tabel 8 Pengujian Inventori Perbaikan





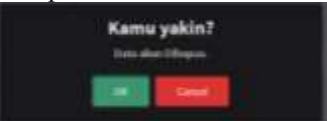

No	Skrenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	<p>Tambah Data Inventori perbaikan (Data yang di input tidak lengkap), lalu klik button simpan</p> <p>Pengujian :</p> 	<p>Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Harap Isi Bidang Ini”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2	<p>Tambah Data inventori perbaikan (data yang di input tidak ada yang kosong), lalu klik button Simpan</p> <p>Pengujian :</p>	<p>Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “Berhasil Tersimpan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Valid

			
3	<p>Edit Data inventori perbaikan, ganti data yang ingin dirubah, lalu klik button simpan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	<p>Sistem sukses untuk mengedit data dan akan menampilkan pemberitahuan“Berhasil Diubah !”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	
4	<p>Sistem dapat melakukan proses Hapus Data inventori perbaikan pada aplikasi dengan mengklik button berbentuk tong sampah maka sistem akan memberikan peringatan “ Kamu Yakin? Data akan Dihapus”</p> 	<p>Sistem Hapus Data Berhasil dimana data yang dihapus sudah tidak ada lagi</p> 	Valid

9) Tabel Hasil Pengujian Form data Promo



Tabel 9 Pengujian Promo





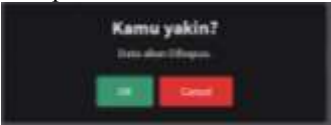

No	Skrenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	<p>Tambah Data Promo (Data yang di input tidak lengkap), lalu klik button simpan</p> <p>Pengujian :</p> 	<p>Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Harap Isi Bidang Ini”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2	<p>Tambah Data Promo (data yang di input tidak ada yang kosong), lalu klik button Simpan</p> <p>Pengujian :</p>	<p>Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “Berhasil Tersimpan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Valid

			
3	<p>Edit Data Promo , ganti data yang ingin dirubah, lalu klik button simpan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	<p>Sistem sukses untuk mengedit data dan akan menampilkan pemberitahuan“Berhasil Diubah !”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	
4	<p>Sistem dapat melakukan proses Hapus Data Promo pada aplikasi dengan mengklik button berbentuk tong sampah maka sistem akan memberikan peringatan “ Kamu Yakin? Data akan Dihapus”</p> 	<p>Sistem Hapus Data Berhasil dimana data yang dihapus sudah tidak ada lagi</p> 	Valid

10) Tabel Hasil Pengujian Data karyawan



Tabel 10 Pengujian Karyawan





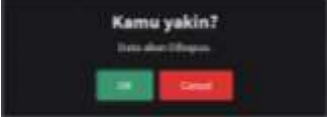

No	Skrenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	<p>Tambah Data karyawan (Data yang di input tidak lengkap), lalu klik button simpan</p> <p>Pengujian :</p> 	<p>Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Harap Isi Bidang Ini”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2	<p>Tambah Data karyawan (data yang di input tidak ada yang kosong), lalu klik button Simpan</p> <p>Pengujian :</p>	<p>Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “Berhasil Tersimpan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Valid

			
3	<p>Edit Data karyawan , ganti data yang ingin dirubah, lalu klik button simpan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	<p>Sistem sukses untuk mengedit data dan akan menampilkan pemberitahuan “Berhasil Diubah !”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	
4	<p>Sistem dapat melakukan proses Hapus Data Karyawan pada aplikasi dengan mengklik button berbentuk tong sampah maka sistem akan memberikan peringatan “ Kamu Yakin? Data akan Dihapus”</p> 	<p>Sistem Hapus Data Berhasil dimana data yang dihapus sudah tidak ada lagi</p> 	Valid

11) Table Hasil Pengujian Data Pelanggan

Tabel 11 Pengujian Pelanggan

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	<p>Tambah Data pelanggan (Data yang di input tidak lengkap), lalu klik button simpan</p> <p>Pengujian :</p> 	<p>Sistem akan menolak dan memberitahukan tampilan “Harap Isi Bidang Ini”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2	<p>Tambah Data pelanggan (data yang di input tidak ada yang kosong), lalu klik button Simpan</p> <p>Pengujian :</p>	<p>Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “Berhasil Tersimpan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Valid

			
3	<p>Edit Data pelanggan, ganti data yang ingin dirubah, lalu klik button simpan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	<p>Sistem sukses untuk mengedit data dan akan menampilkan pemberitahuan“Berhasil Diubah !”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	
4	<p>Sistem dapat melakukan proses Hapus Data pelanggan pada aplikasi dengan mengklik button berbentuk tong sampah maka sistem akan memberikan peringatan “ Kamu Yakin? Data akan Dihapus”</p> 	<p>Sistem Hapus Data Berhasil dimana data yang dihapus sudah tidak ada lagi</p> 	Valid

PENUTUP

Setelah melalui beberapa tahapan dan pembahasan penelitian untuk menghasilkan sebuah Aplikasi Rahima Laundry, dengan melihat dari permasalahan, analisis, pembuatan sistem maka dapat diambil kesimpulan diantaranya :

1. Dalam penginputan data, pencarian data, dan pembuatan laporan serta pencatatan transaksi masih memakai nota tulis pada kertas, dengan adanya aplikasi ini mempermudah dalam penginputan data, pencarian data, serta pembuatan laporan agar lebih mudah, efisien, menghemat waktu dan data transaksi akan terorganisir dengan baik, serta tersimpan dengan aman didatabase. Data terdokumentasi dengan baik dan aman tersimpan di dalam basis data sistem dan terorganisir dengan baik sehingga memudahkan ketika ingin dipakai.
2. Media promosi Rahima Laundry yang sebelumnya masih memakai brosur, spanduk, dan umbul-umbul sehingga wilayah jangkauan usaha tidak terlalu luas dengan adanya Aplikasi ini dapat memperluas wilayah jangkauan usaha dan meningkatkan laba keuntungan pada Rahima Laundry.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta Hanif.(2009).Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern.Yogyakarta: Andi.
- Amalia Dina.(2018 April 20).Pengertian Website Secara Lengkap.: idwebhost.com: <https://idwebhost.com/blog/pengertian-website-secara-lengkap/>
- Amalia Endang,& Supriatna Yayat.(2017).Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Sebagai Pengembangan Egoovernment.Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi ,81-85.
- Angraini Lina.(2018 11 9).uml-unified-modeling-language.: <https://iinanggraini0809gmail.wordpress.com:https://iinanggraini0809gmail.wordpress.com/2018/11/09/uml-unified-modeling-language/>
- Anhar S T.(2010).Paduan Menguasai PHP & MySQL secara otodidak.Jakarta: PT Transmedia.
- Arief M Rudyanto.(2011).Pemrograman Web Dinamis Memakai PHP danMYSQL.Yogyakarta: Andi.
- ArionoRian.(2018).Belajar HTML dan CSS.Jogja: Khasanah Buku jogja.
- Aryanto.(2016).Pengolahan Database MySQL Tigkat Dasar/Pemula.Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Asniati,AtinaLa,HendrawanNalis,& MuratiOktavianiManggra.(2020).APLIKASI SISTEM MANAJEMEN LAUNDRY.Jurnal Informatika,Volume 9,No.2,Desember 2020 - ISSN Online 2528-0090,85-90.
- Darmawan Deni.(2012).Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Eri Mardiani,Nur Rahmansyah,Hendra Kurniawan,Dana Indra SensusemJayanta.(2016).Kumpulan Latihan SQL.Jakarta: PT Alex Media Komputindo.
- HidayatNoorArgi.(2015).Belajar HTML Kelas Ringkas.Wonogiri.
- KadirAbdul.(2003).Dasar Pemograman web Dinamis memakai php.Yogyakarta: Andi.
- KartikasariDian.(2013).SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PENILAIAN PRESTASI KERJA.program studi Sistem Informasi,Fakultas Ilmu Komputer,9.
- Kerta Wijaya Widya MulyaniBudanis.(2015).Deteksi Konflik Pada Diagram Usecase menggunakan Metode Grapsh Modification.Jurnal Ilmiah Nero Vol.2 ,No 1,8.
- Krismaji.(2015).Sistem Informasi Akuntansi.Yogyakarta: Unit Penerbit.
- K Yasin.(2019 January 17).Pengertian PHP dan Fungsinya.: NIAGAHOSTERBLOG: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/>
- M.Sidi MustaqbalFajri Firdaus ,Hendra RahmadiRoeri.(2015).PENGUJIAN APLIKASI MEMAKAI BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN).jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan,12.
- Nidhra,Srinivas,& DondetiJagruthi.(2012).Black box and White box Testing Techniques - A Literature Review.nternasional Journal of Embedded System and Applications(IJESA) Vol.2,No.2.,12.
- OktavianaPujiDiar.(2013).Membuat Website Powerfull memakai PHP.Yogyakarta: Mediakom.
- Pahlevi.(2018).Sistem Informasi Inventori Barang memakai Metode.Jurnal,5-29.
- PambungkasAjikaCanggih.(2017).Pengantar dan Implementasi Basis Data.Sleman: CV Budi Utama.
- PratamaRahmatullah Aditya .(2019 januari 9).Belajar Unified Modeling Language (UML) - Pengenalan.: codepolitan: <https://www.codepolitan.com/unified-modeling-language-uml>

Safa.(2017 Juni 6).Sublime text andalan programmer.: www.edukasimedia.com:
<http://www.edukasimedia.com/2017/06/sublime-text-andalan-programmer.html>

SianiparR.H.(2017).Dasar Pemrograman Javascript: Langkah demi langkah.Penerbit ANDI,.

Simargolang Yasin Muhammad,& Nasution Nurmala .(2018).Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB.Jurnal Teknologi Informasi) Vol.2,No.1.Juni 2018 P-ISSN 2580-7927 | E-ISSN 2615-2738,9-14.

SolichinAchmad.(2016).Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL.Penerbit Budi Luhur .

Supono,Putratama,& Virdiandry.(2018).Pemrograman Web dengan.Yogyakarta: Deepublish.

Susano Adhi ,Pujiastuti,& Mustika Alva Fanisya.(2017).Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Penduduk Pada Rukun Tetangga Wilayah Kreo Tangerang.Jurnal String,169-176.

SusantoEvan ,UtamiHartati Tri ,& Hermanto Dedy .(2019).Sistem Informasi Pemesanan Laundry Berbasis Android.Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi ISSN 2407-4322,162-172.

UnoBHamzah,& LamatenggoNina.(2010).Teknologi komunikasi dan informasi pembelajaran .jakarta: Bumi Aksara.

Winarno.(2014).Pemrograman Web Berbasis HTML5,PHP & Java Script.Jakarta: PT Elex Media Komputindo.