

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

**POLITEKNIK PALCOMTECH**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**APLIKASI PENGELOLAAN DATA LAUNDRY BERBASIS  
WEB PADA RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR  
KOTA PALEMBANG**



**Diajukan Oleh :**

**HASAN TAIMY INDIARTO**

**031160042**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat  
Mencapai Gelar Ahli Madya**

**PALEMBANG**

**2021**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

**POLITEKNIK PALCOMTECH**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**APLIKASI PENGELOLAAN DATA LAUNDRY BERBASIS**

**WEB PADA RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR**

**KOTA PALEMBANG**



**Diajukan Oleh :**

**HASAN TAIMY INDIARTO**

**031160042**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat**

**Mencapai Gelar Ahli Madya**

**PALEMBANG**

**2021**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING LAPORAN TUGAS AKHIR**

**NAMA : HASAN TAIMY INDIARTO**  
**NOMOR POKOK : 031160042**  
**PROGRAM STUDI : D3 SISTEM INFORMASI**  
**JENJANG PENDIDIKAN : DIPLOMA TIGA (D3)**  
**JUDUL : APLIKASI PENGELOLAAN  
DATA LAUNDRY PADA RUMAH  
SAKIT ERNALDI BAHAR  
KOTA PALEMBANG**

**Tanggal : 05 Agustus 2021**

**Mengetahui,**

**Pembimbing**

**Direktur**

**Mardiana, S.Kom., M.Kom.**

**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**

**NIDN : 0216049001**

**NIP : 09.PCT.13**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI LAPORAN TUGAS AKHIR**

**NAMA : HASAN TAIMY INDIARTO**  
**NOMOR POKOK : 031160042**  
**PROGRAM STUDI : D3 SISTEM INFORMASI**  
**JENJANG PENDIDIKAN : DIPLOMA TIGA (D3)**  
**JUDUL : APLIKASI PENGELOLAAN  
DATA LAUNDRY PADA RUMAH  
SAKIT ERNALDI BAHAR KOTA  
PALEMBANG**

**Tanggal : 25 Agustus 2021**

**Tanggal : 25 Agustus 2021**

**Penguji 1**

**Penguji 2**

**Eka Hartati, S.Kom., M.Kom.**

**Fahmi Ajismanto, S.Kom., M.Kom.**

**NIDN : 0226119002**

**NIDN : 0220079201**

**Menyetujui**

**Direktur,**

**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**

**NIP : 09.PCT.13**

**MOTTO :**

*“ Life is like riding a bicycle. To keep your balance, you must keep moving  
(Albert Einstein)*

*Hidup itu seperti mengendarai sepeda. Untuk menjaga keseimbangan, Anda  
harus terus bergerak “*

**Kupersembahkan Kepada:**

♣ *Ayah dan Ibu Tercinta*

♣ *Saudara-saudaraku tersayang*

♣ *Para Pendidik yang kuhormati*

♣ *Dosen pembimbing  
Mardiana, S.Kom., M.Kom.*

♣ *Orang Terkasih*

♣ *Teman seperjuangan*

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini dengan baik. Laporan ini diberi judul **“Aplikasi Pengelolaan Data Laundry Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang”**. Adapun tujuan Penulisan laporan LTA ini adalah sebagai bentuk pelaporan terhadap apa yang telah Penulis kerjakan, dan dapat diusulkan selama melakukan Laporan Tugas Akhir, sehingga apabila laporan LTA ini dinilai layak, dapat memenuhi sebagai syarat guna penyusunan Laporan Tugas Akhir.

Adapun selama penulisan dan penyusunan laporan ini, Penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah menjadi kewajiban bagi Penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak tersebut yaitu :

1. Kepada Direktur Politeknik PalComTech  
Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T.
2. Kepada Pembantu Direktur 1 Bapak D. Tri Octafian, S.Kom., M.Kom.
3. Kepada Ketua Program Studi D3 Sistem Informasi  
Bapak Andri Saputra, S.Kom., M.Kom.
4. Kepada Dosen Pembimbing LTA Ibu Mardiana, S.Kom., M.Kom.
5. Kepada Kedua Orang Tua Penulis tercinta.
6. Kepada Saudara yang selalu memberi dukungan.
7. Kepada Teman dan Sahabat Terkasih.

8. Kepada Semua Pihak yang telah banyak membantu dan memberi dukungan.

Demikian kata pengantar dari Penulis, dengan harapan semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca, dengan kesadaran Penulis bahwa Laporan Tugas Akhir masih mempunyai banyak kekurangan dan kelemahan sehingga membutuhkan banyak saran dan kritik yang membangun untuk menghasilkan sesuatu yang baik. Terima Kasih.

Palembang,

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB 1     PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2..Perumusan Masalah.....	3
1.3..Ruang Lingkup.....	4
1.4..Tujuan Penelitian.....	4
1.5..Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1... Manfaat Bagi Mahasiswa.....	5
1.5.2... Manfaat Bagi Instansi.....	5
1.5.3... Manfaat Bagi Akademik.....	5
1.6..Sistematika Penulisan.....	5

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1	Landasan Teori.....	7
2.1.1	Aplikasi.....	7
2.1.2	Laundry.....	7
2.1.3	MySQL.....	7
2.1.4	Flowchart (Bagan Alir).....	8
2.1.5	PHP (Hypertext Preprocessor).....	10
2.2	Penelitian Terdahulu.....	11
2.3	Kerangka Penelitian.....	13
2.4	Objek Penelitian.....	14
2.4.1	Sejarah Perusahaan.....	14
2.4.2	Visi dan Misi.....	16
2.4.3	Struktur Organisasi.....	17
2.4.4	Uraian Kegiatan dan Wewenang.....	18

## **BAB 3 METODE PENELITIAN**

3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.1.1	Lokasi Penelitian.....	25
3.1.2	Waktu Penelitian.....	25
3.2	Jenis Data.....	26
3.2.1	Data Primer.....	26
3.2.2	Data Sekunder.....	27
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.3.1	Wawancara.....	27

3.3.2	Metode Observasi.....	28
3.3.3	Dokumentasi.....	29
3.3.4	Studi Pustaka.....	29
3.4	Alat Pengembangan Sistem.....	30
3.4.1	Model Proses.....	30
3.4.1.1	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	30
3.4.2	Model Data.....	31
3.4.2.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	31
3.5	Metode Pengembangan Sistem.....	32
3.5.1	Rapid Application Development (RAD).....	32
3.6	Teknik pengujian.....	34
3.6.1	<i>Black Box Testing</i> .....	34

## **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Hasil.....	36
4.1.1	Identifikasi Masalah.....	36
4.1.2	Deskripsi Dokumen.....	38
4.1.3	Sistem Berjalan.....	39
4.2	Pembahasan.....	43
4.2.1	Perancangan Syarat- Syarat.....	43
4.2.2	<i>Work Design RAD</i> .....	46
4.2.2.1	Model Proses.....	46
4.2.2.2	Model Data.....	55
4.2.2.3	Desain <i>Website</i> .....	62

4.2.3. Implementation.....	70
4.2.3.1. <i>Website</i> .....	70
4.2.4. Pengujian.....	81
<b>BAB 5    SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1   Kesimpulan.....	96
5.2   Saran.....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>xix</b>
<b>HALAMAN LAMPIRAN.....</b>	<b>xxi</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Penelitian.....	13
Gambar 2.2 Struktur Organisasi.....	17
Gambar 3.1 Metode RAD (Rapid Application Development).....	33
Gambar 4.1 Flowchart berjalan untuk pengambilan pakaian.....	39
Gambar 4.2 Flowchart berjalan untuk pengembalian pakaian.....	41
Gambar 4.3 Flowchart yang diusulkan untuk perawat.....	46
Gambar 4.4 Flowchart yang diusulkan untuk bagian admin laundry.....	47
Gambar 4.5 Flowchart yang diusulkan untuk bagian pimpinan.....	49
Gambar 4.6 Diagram Konteks.....	51
Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 0.....	52
Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 1 Data Pengelolaan Laundry.....	54
Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram.....	55
Gambar 4.10 Desain Menu <i>Login</i> .....	62
Gambar 4.11 Desain Dashboard Admin Laundry.....	62
Gambar 4.12 Desain Menu Data Pegawai.....	64
Gambar 4.13 Desain Menu Data Ruangan.....	65
Gambar 4.14 Desain Menu Data Pakaian.....	65

Gambar 4.15 Desain Menu Status Laundry.....	65
Gambar 4.16 Desain Data History Laundry.....	66
Gambar 4.17 Desain Data Inventaris Masuk.....	67
Gambar 4.18 Desain Data Inventaris Keluar.....	67
Gambar 4.19 Desain Data Perawat.....	68
Gambar 4.20 Desain Dashboard Perawat.....	68
Gambar 4.21 Desain Menu Status Laundry.....	69
Gambar 4.22 Desain Menu History Perawat.....	69
Gambar 4.23 Desain Menu Dashboard Pimpinan.....	70
Gambar 4.24 Desain Menu Pakaian.....	70
Gambar 4.25 Desain Menu History Laundry Pimpinan.....	71
Gambar 4.26 Desain Menu Laporan.....	71
Gambar 4.27 Desain Menu Cetak Laporan.....	72
Gambar 4.28 Tampilan Login.....	73
Gambar 4.29 Tampilan Dashboard Admin Laundry.....	73
Gambar 4.30 Tampilan Menu Pegawai.....	74
Gambar 4.31 Tampilan Menu Ruangan.....	75
Gambar 4.32 Tampilan Menu Barang.....	75
Gambar 4.33 Tampilan Menu Pakaian.....	76
Gambar 4.34 Tampilan Menu Status Laundry.....	77
Gambar 4.35 Tampilan Menu History Laundry.....	77

Gambar 4.36 Tampilan Inventaris Masuk.....	78
Gambar 4.37 Tampilan Inventaris Keluar.....	78
Gambar 4.38 Tampilan Data Perawat.....	79
Gambar 4.39 Tampilan Dashboard Perawat.....	79
Gambar 4.40 Tampilan Menu Status <i>Laundry</i> .....	80
Gambar 4.41 Tampilan Menu History Laundry.....	81
Gambar 4.42 Tampilan Dashboard Pimpinan.....	81
Gambar 4.43 Tampilan Menu Pakaian.....	82
Gambar 4.44 Tampilan Menu History Laundry.....	83
Gambar 4.45 Tampilan Laporan.....	83
Gambar 4.46 Tampilan Cetak Laporan.....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Desain Flowchart.....	9
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	25
Tabel 3.2 Simbol-Simbol Desain Data Flow Diagram.....	30
Tabel 3.3 Simbol-Simbol Desain Entity Relationship Diagram.....	31
Tabel 4.1 Identifikasi Masalah.....	36
Tabel 4.2 Deskripsi form tanda terima pengambilan pakaian.....	38
Tabel 4.3 Deskripsi form tanda terima pengembalian pakaian.....	38
Tabel 4.4 Kebutuhan Pengguna.....	43
Tabel 4.5 Kebutuhan informasi.....	44
Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional.....	45
Tabel 4.7 Tabel Pegawai.....	56
Tabel 4.8 Tabel Ruangan.....	57
Tabel 4.9 Tabel Laundry.....	57
Tabel 4.10 Tabel Detail Laundry.....	58
Tabel 4.11 Tabel Pakaian.....	58
Tabel 4.12 Tabel Barang.....	59
Tabel 4.13 Tabel Output Barang.....	59
Tabel 4.14 Tabel Detail Output.....	60
Tabel 4.15 Tabel Detail Input.....	60

Tabel 4.16 Tabel Input Barang.....	64
Tabel 4.17 Hasil Uji Aturan A1.....	85
Tabel 4.18 Hasil Uji Aturan A2.....	86
Tabel 4.19 Hasil Uji Aturan B1.....	86
Tabel 4.20 Hasil Uji Aturan C1.....	87
Tabel 4.21 Hasil Uji Aturan C2.....	87
Tabel 4.22 Hasil Uji Aturan D1.....	88
Tabel 4.23 Hasil Uji Aturan D2.....	88
Tabel 4.24 Hasil Uji Aturan E1.....	89
Tabel 4.25 Hasil Uji Aturan E2.....	89
Tabel 4.26 Hasil Uji Aturan F1.....	90
Tabel 4.27 Hasil Uji Aturan G1.....	90
Tabel 4.28 Hasil Uji Aturan G2.....	91
Tabel 4.29 Hasil Uji Aturan H1.....	91
Tabel 4.30 Hasil Uji Aturan H2.....	92
Tabel 4.31 Hasil Uji Aturan H1.....	93
Tabel 4.32 Hasil Uji Aturan H2.....	93
Tabel 4.33 Hasil Uji Aturan J1.....	94
Tabel 4.34 Hasil Uji Aturan K1.....	95
Tabel 4.35 Hasil Uji Aturan L1.....	95
Tabel 4.36 Hasil Uji Aturan K1.....	96

Tabel 4.37 Hasil Uji Aturan M1.....	96
Tabel 4.38 Hasil Uji Aturan O1.....	97
Tabel 4.39 Hasil Uji Aturan P1.....	98
Tabel 4.40 Hasil Uji Aturan P2.....	98
Tabel 4.41 Hasil Uji Aturan Q1.....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. *Form* Topik dan Judul (*Fotocopy*)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Perusahaan (*Fotocopy*)
3. Lampiran 3. *Form* Konsultasi (*Fotocopy*)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. *Form* Revisi Pra Sidang (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. *Form* Revisi Ujian Kompre (Asli)
7. Lampiran 8. *Listing Code*

## **ABSTRACT**

HASAN TAIMY INDIARTO. *Web-Based Laundry Data Processing Application at Ernaldi Bahar Hospital, Palembang City..*

*Ernaldi Bahar Hospital or commonly called the ERBA Hospital is a work unit within the scope of the South Sumatra Provincial government. Ernaldi Bahar Hospital serves all patients, both psychiatric and general patients. Laundry data management used today is still using paper (books) and inputting it in Microsoft Excel. The Ernaldi Bahar Hospital often has difficulty in searching for data, especially if the data is stored in many piles of paper, so it takes a long time to search for data. For these problems, the researchers aimed to build a Web-Based Laundry Data Management Application at Ernaldi Bahar Hospital, Palembang City. In this study the author uses the RAD (Rapid Application Development) method with the reason of shortening the time of manufacture and using ERD (Entity Relationship Diagram) as a design tool. While making the application itself using the PHP programming language & MySQL database. This study resulted in a Web-Based Laundry Data Management Application at Ernaldi Bahar Hospital, Palembang City which was able to facilitate the performance of nurses, laundry admins and the head of the laundry room. This website will make a positive contribution to the Ernaldi Bahar Hospital because it is through a laundry data management website..*

**Keywords: RAD, Processing, Laundry, MySQL, PHP**

## ABSTRAK

HASAN TAIMY INDIARTO. Aplikasi Pengelolaan Data Laundry Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang.

Rumah Sakit Ernaldi Bahar ini atau yang biasa disebut RS ERBA adalah suatu unit kerja yang berada dalam cakupan pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. Rumah Sakit Ernaldi Bahar melayani semua pasien, baik pasien kejiwaan dan umum. Pengelolaan data laundry yang digunakan saat ini masih menggunakan kertas (buku) dan menginputkan pada microsoft excel. Pihak Rumah Sakit Ernaldi Bahar sering mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian data terutama jika data tersimpan dalam banyak tumpukan kertas, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan pencarian data. Untuk permasalahan tersebut, maka peneliti bertujuan membangun Aplikasi Pengelolaan Data Laundry Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *RAD (Rapid Application Development)* dengan alasan memperpendek waktu pembuatan dan menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram) sebagai alat perancangan. Sedangkan pembuatan aplikasinya sendiri menggunakan bahasa pemrograman PHP & database MySQL. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Pengelolaan Data Laundry Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang yang mampu mempermudah kinerja perawat, admin laundry dan kepala ruangan laundry. *Website* ini akan memberikan kontribusi positif kepada pihak Rumah Sakit Ernaldi Bahar karena melalui *website* pengelolaan data laundry.

**Kata Kunci : RAD, Pengelolaan, Laundry, MySQL, PHP**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pengaruh perkembangan teknologi zaman sekarang sangat cepat, dengan pemanfaatan teknologi informasi akan meningkatkan produktifitas kerja dan peningkatan mutu kualitas. Keberadaan teknologi informasi menjadi sarana untuk mendapatkan dan menyebarkan informasi dengan cepat. Teknologi informasi memberikan keuntungan untuk manusia baik itu dalam urusan individu maupun instansi seperti pendidikan, pemerintah, kesehatan dan komersial. ( Kadir, 2003).

Instansi kesehatan Rumah Sakit Ernaldi Bahar sebagai pusat rujukan pelayanan dan pendidikan kesehatan jiwa. Rumah Sakit Ernaldi Bahar ini atau yang biasa disebut RS ERBA adalah suatu unit kerja yang berada dalam cakupan pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. Rumah Sakit Ernaldi bahar merupakan Rumah Sakit yang mana memberikan pelayanan kejiwaan bagi pasien dewasa, anak dan remaja, autisme, hiperaktif, kesulitan belajar, gangguan konsentrasi, kenakalan anak dan lain lain. Juga bagi usia lanjut (psikogeriatric), demensia, pikun, depresi, curiga, alzheimer, gangguan mental organik, dan epilepsi. Rumah Sakit Ernaldi Bahar melayani semua pasien, baik pasien kejiwaan dan umum.

Selama masa pandemi Covid 19 Rumah Sakit Ernaldi Bahar senantiasa memelihara protokol kesehatan dengan baik. Tidak hanya mengutamakan pada pelayanan medis, namun Rumah Sakit Ernaldi Bahar

juga memperhatikan pelayanan dari sisi non medis seperti halnya kebersihan pakaian dan linen yang digunakan oleh pasien agar terbebas dari segala virus dan penyakit. Proses laundry di Rumah Sakit Ernaldi Bahar dilakukan setiap hari dimana setiap pagi pakaian pasien diambil dari ruangan oleh petugas laundry kemudian ditimbang dan dikelompokkan berdasarkan ruangan dan langsung dilakukan proses pencucian hingga pelipatan. Pengambilan pakaian kotor dan pengantaran pakaian bersih dilakukan oleh petugas laundry dengan memberikan tanda terima sehingga untuk melakukan proses penyerahan linen menggunakan tanda terima harus melakukan interaksi berupa paraf pada tanda terima di setiap ruangan yang dianggap kurang efisien. Selain itu untuk inventaris kebutuhan laundry hanya menggunakan tanda terima yang bisa saja sewaktu-waktu bisa hilang atau rusak. Dan juga mengakibatkan adanya interaksi yang terjadi dikhawatirkan dapat menyebarkan virus dan penyakit lewat alat atau media yang digunakan. Dalam proses pengelolaan data kegiatan laundry masih dilakukan secara manual yaitu dengan pencatatan. Admin laundry mencatat berat pakaian yang diterima, dan mengatur pakaian akan dikirim. Ketika pakaian bersih diantar ke ruangan, perawat mengecek apakah jumlah pakaian sudah sesuai pada form tanda terima penyerahan pakaian kotor dan tanda terima penyerahan pakaian bersih. Pencatatan *chemical* khusus laundry yang digunakan pada pencucian di ukur sesuai dengan berat timbangan pakaian yang di cuci namun sering terjadi kesalahan pada penghitungan karena dihitung secara manual. Pencatatan aktifitas laundry

dilakukan pada sebuah buku yang mana data pada buku tersebut akan diinput lagi ke komputer dengan aplikasi *microsoft excel* untuk dijadikan sebagai laporan. Kemudian laporan tersebut dicetak dan diserahkan langsung kepada kepala ruangan laundry sehingga dianggap kurang efektif dan efisien.

Penggunaan aplikasi dapat mengatasi permasalahan pada Laundry di Rumah Sakit Ernaldi Bahar. Aplikasi yang mampu mengolah dan menyimpan data agar lebih efisien dan rapi serta bisa dihubungkan dengan berbagai ruangan agar mengurangi adanya interaksi secara langsung dikarenakan masih pandemi Covid-19. Dalam penerapannya penulis menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* atau *Rapid Prototyping* adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik *incremental* (bertingkat Selain menghemat waktu dan kalau memungkinkan bisa menghemat biaya serta menghasilkan produk yang berkualitas. Maka dengan itu penulis mengambil judul Laporan Tugas Akhir **“Aplikasi Pengelolaan Data *Laundry* Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah penulis kemukakan diatas, maka masalah yang dihadapi oleh *Laundry* di Rumah Sakit Ernaldi Bahar adalah “Bagaimana membangun sebuah Aplikasi Pengelolaan Data *Laundry* Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang? ”.

### 1.3 Ruang Lingkup

Agar pembahasan pada penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi pokok permasalahan ini hanya pada :

- 1 Aplikasi yang akan dihasilkan berupa Aplikasi Pengelolaan Data Laundry Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang berbasis *web*.
- 2 Teknik pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan *Rapid Application Development (RAD)*.
- 3 Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai tempat penyimpanan data.
- 4 Hak Akses pengguna aplikasi ini hanya untuk Perawat Rawat Inap, Admin Laundry dan Kepala Ruangan Laundry
- 5 Data yang akan diolah dalam aplikasi pengelolaan data laundry ini adalah data form pakaian masuk, data berat pakaian yang diterima, data pakaian akan dikirim kembali ke ruangan dan Data inventaris laundry.
- 6 Alat pengembangan sistem menggunakan *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti maka tujuan dari penelitian ini adalah membangun Aplikasi Pengelolaan Data *Laundry* Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat bagi Mahasiswa**

Bagi mahasiswa penelitian ini bermanfaat untuk mengimplementasikan ilmu yang didapat selama belajar di Politeknik Palcomtech dengan membuat suatu aplikasi berbasis *web* khususnya di bidang pengelolaan data laundry.

### **1.5.2 Manfaat Bagi Instansi**

Berikut manfaat bagi Perusahaan :

1. Penyimpanan data pakaian kotor setiap ruangan dan data inventaris peralatan atau keperluan lebih aman karna tersimpan di sistem.
2. Dapat membantu mempercepat kerja petugas *laundry* tanpa harus mencatat dan mencari data yang diperlukan secara manual.
3. Meningkatkan efisiensi terutama karena berkurangnya dokumen yang harus dicetak secara fisik.

### **1.5.3 Bagi Akademik**

Bagi Akademik penelitian yang dibuat diharapkan dapat menambah sumber bacaan di perpustakaan Politeknik Palcomtech dan diharapkan dapat digunakan sebagai referensi mahasiswa Politeknik Palcomtech ketika akan membuat Tugas Akhir.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini adalah sebagai berikut.

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat landasan teori dan objek penelitian

**BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini akan menjelaskan Lokasi dan Waktu Penelitian, Jenis Data, dan Alat Pengembangan Sistem, Teknik Pengumpulan Data, dan Alat Pengembangan Sistem.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan membahas mengenai hasil yang meliputi Flowchart Sistem yang Berjalan, Permasalahan dan Kendala, Pemecahan Masalah, Desain, dan Implementasi Desain, juga akan ada pembahasan terhadap permasalahan dan kendala, serta usulan dan hasil Implementasi.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini akan membahas kesimpulan dari semua uraian-uraian pada bab-bab sebelumnya dan juga akan dibahas saran yang diharapkan dapat berguna dalam penelitian.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Aplikasi**

Menurut Abdurahman dan Riswaya (2014:25), Aplikasi adalah Program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah – perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang di harapkan.

##### **2.1.2 Laundry**

Menurut Simargolang dan Nasution (2018:19) *Laundry* adalah kata benda yang mengacu pada tindakan mencuci pakaian, tempat dimana mencuci dilakukan. *Laundry* juga diartikan sebagai kegiatan mencuci pakaian atau bahan tekstil lainnya dan juga sebagai sebuah tempat untuk mencuci pakaian atau bahan tekstil lainnya.

##### **2.1.3 MySQL**

Menurut Hikmah (2015:2), *MySQL (My Structure Query Language)* adalah salah satu *Database Management System (DBMS)* dari sekian banyak DBMS, seperti *Oracle, MS SQL,*

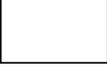
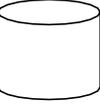
*Postagre SQL*, dan lainnya.” *MySQL* berfungsi untuk mengolah *Database* menggunakan bahasa *SQL*. *MySQL* bersifat *open source* sehingga bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman *PHP* jugasangat mendukung *database MySQL*.

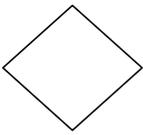
Menurut Sadeli (2014:10), *MySQL* adalah *database* yang menghubungkan *script* dengan menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan *php*. *MySQL* mempunyai tampilan *Client* yang mempermudah dalam mengakses *database* dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa anda lakukan.

#### **2.1.4 Flowchart (Bagan Alir)**

Menurut Sitorus (2015:14), *Flowchart* merupakan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Diagram Alir ini akan menunjukkan alur di dalam program secara logika. *Flowchart* bertujuan untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, teratur, rapi dan jelas menggunakan simbol-simbolstandar.

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Desain *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Dokumen	Dokumen atau laporan: dokumen tersebut dapat dipersiapkan dengan tulisan tangan atau dicetak dengan komputer.
2		Beberapa tembusan dari satu dokumen	Digambarkan dengan cara menumpuk simbol dokumen dan mencetak nomor dokumen di bagian depan sudut kanan atas.
3		<i>Input/output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.
4		Pengetikan <i>Online</i>	Memasukkan ( <i>entry</i> ) data melalui peralatan <i>online</i> seperti terminal atau personal <i>computer</i> .
5		Manual Proses	Pelaksanaan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.
6		Pemrosesan dengan komputer	Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan dengan komputer, biasanya menghasilkan perubahan atas data atau informasi.
7		Proses Pendukung	Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.
8		<i>Disk magnetis</i>	Data disimpan secara permanen di dalam <i>disk magnetis</i> dipergunakan untuk <i>file</i> utama dan <i>database</i>

No	Simbol	Nama	Keterangan
9		Keputusan	Langkah pengambilan keputusan, dipergunakan dalam sebuah program komputer bagan alir untuk memperlihatkan pembuatan cabang ke jalan alternatif.
10		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir dari suatu program.

Sumber : Sitorus (2015:14)

### 2.1.5 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Hariyanto (2017:12) *PHP* adalah sebuah bahasa pemrograman yang bisa membantu kita dalam membuat aplikasi apa saja yang bisa diakses oleh siapa saja dengan menggunakan teknologi *server-side*. *Server-side* adalah *PHP* hanya akan berjalan pada aplikasi berbasis *server*, baik itu *server* yang berjalan di komputer lokal (*localhost*) maupun *server* yang berjalan secara *online*.

Menurut Abdulloh (2015:3) *PHP* adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programming* yaitu bahasa pemrograman yang diproses dari sisi *server*. Fungsi utama *PHP* dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengelolaan data pada *database*. Data *website* akan dimasukan ke *database*, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada *website* yang akan diatur oleh *PHP*. Pada penelitian ini penulis menggunakan *PHP (Hypertext Preprocessor)* versi 3.2.4.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu digunakan sebagai pedoman dasar, acuan, pertimbangan, maupun perbandingan bagi penelitian terbaru yang sejenis, adapun penelitian terdahulu yang penulis gunakan seperti tabel 2.1 sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

No	Judul	Penulis	Hasil
1.	Rancang Aplikasi Laundry Berbasis Dekstop Pada Krisna Laundry Untuk Wilayah Limo Vol. 4 No. 1 Maret-Juni 2019 ISSN 2549-4805	Rinna Rachmatika , Rysky Dwy Wulandari	Menghasilkan aplikasi pengelolaan data customer yang mudah dan efisien. penyimpanan data customer yang menjamin keamanan datanya. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode pengumpulan data (wawancara, observasi, dan studi literatur) dan metode pengembangan sistem (RAD) Rapid Application Development, Dalam sistem tersebut menerapkan XAMPP sebagai kerangka pemikiran dan Java NetBeans IDE 8.0.2 sebagai programnya.
2.	Pembuatan Aplikasi Web Manajemen Laundry dan Integrasi Data dengan Web sevice Vol. 4, No.1 Januari 2016 e-ISSN: 2338-0403	Refika Khoirunnissa, R. Rizal Isnanto, Kurniawan Teguh Martono.	Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis website yang memiliki fitur inti berupa pengelolaan data transaksi, pengeluaran, dan laporan laba/rugi, sehingga dapat mempermudah pekerjaan manajemen laundry yang sebelumnya dilakukan secara manual dan Aplikasi web manajemen laundry juga memiliki fitur tambahan berupa pengelolaan data pelanggan dan data user atau pengguna

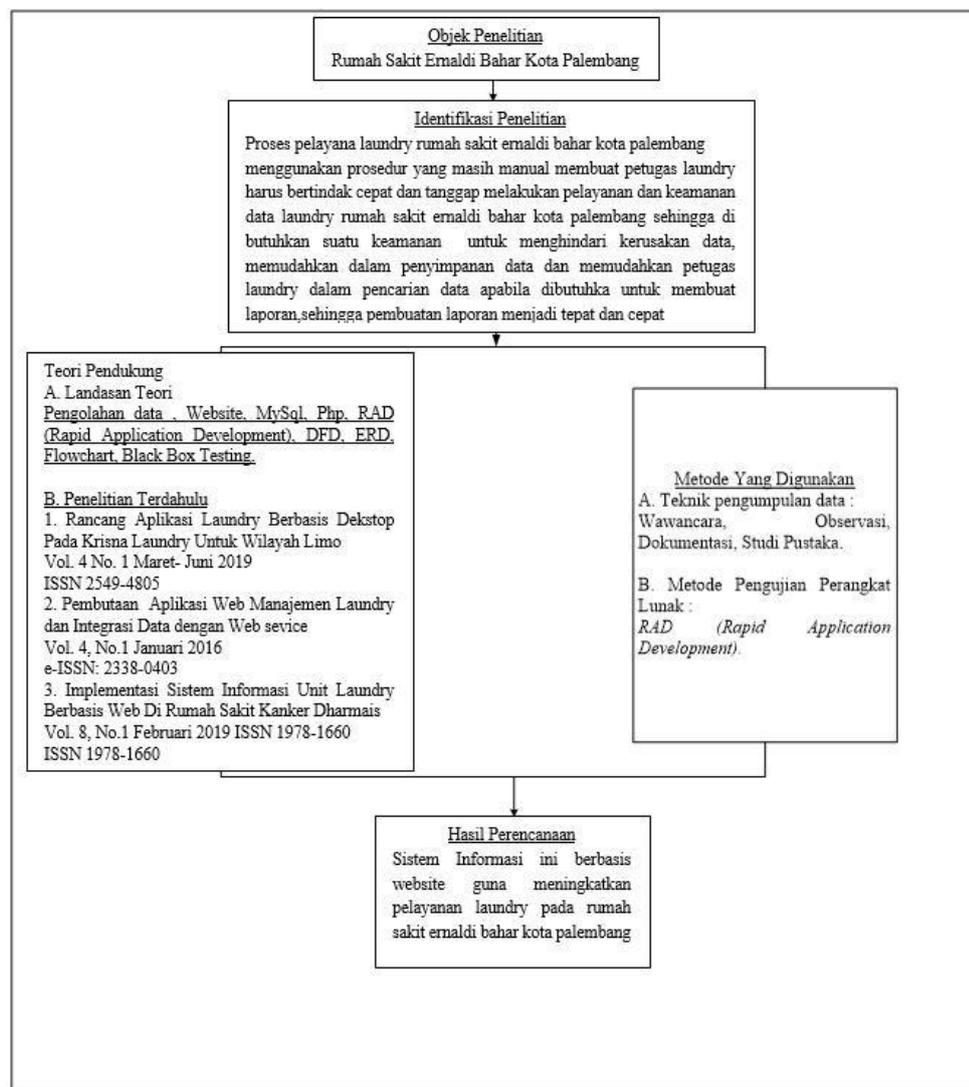
			<p>aplikasi. Pembuatan Aplikasi <i>Web</i> Manajemen <i>Laundry</i> menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i>, <i>HTML</i>, <i>CSS</i>, <i>JavaScript</i> dan basisdata <i>MySQL</i> sebagai tempat penyimpanan data. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang terintegrasi dengan aplikasi melalui sebuah teknologi yang disebut <i>web service</i>. Aplikasi <i>Web</i> Manajemen <i>Laundry</i> dengan menggunakan metode <i>RAD</i> (<i>Rapid Application Development</i>)</p>
3.	<p>Implementasi Sistem Informasi Unit <i>Laundry</i> Berbasis <i>Web</i> Di Rumah Sakit Kanker Dharmais Vol. 8, No.1 Februari 2019 ISSN 1978-1660</p>	<p>Hary Januar Permana, Yusuf Ariyadi, Imelda Piriaselina</p>	<p>Menghasilkan Sistem yang berfungsi untuk menghasilkan laporan hasil pencucian <i>laundry</i> dengan baik, membuat format laporan menjadi lebih rapi, dan keamanan data <i>laundry</i> terjamin. Pengerjaan sistem dan dengan <i>UML</i> (<i>Unified Modeling Language</i>) sebagai tools pengembangannya, dan menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i> &amp; <i>MySQL</i></p>

Dari penelitian terdahulu yang ditulis oleh peneliti pertama dan kedua dengan penelitian yang sekarang sama-sama menggunakan teknik pengembangan sistem metode *RAD*. Sedangkan penelitian ketiga memiliki persamaan dengan penelitian sekarang adalah sama-sama menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

Perbedaan penelitian terdahulu yang ditulis oleh peneliti ketiga yaitu dengan penggunaan metode waterfall, sedangkan penelitian yang sekarang menggunakan metode *RAD*.

### 2.3 Kerangka Penelitian

Adapun kerangka penelitian yang dilakukan oleh penulis seperti terlihat pada gambar 2.1:



**Gambar 2.1 Kerangka Penelitian**

## 2.4 Objek Penelitian

### 2.4.1 Sejarah Perusahaan

RS. Ernaldi Bahar pada mulanya bernama Rumah Sakit Jiwa yang didirikan pada tahun 1920 seperti tertuang dalam besluit tgl 21 Mei 1922 No. 21 dari Burgelijke Geneeskunding Dienst, kemudian Besluit No 41 tanggal 25 Pebruari 1922 tentang personalia yang bertugas ditempat itu.

Pada tahun 1923 dibangun “Verpleechtehuiz“ (rumah perawatan) pertama di Indonesia yaitu di Ujung Pandang dan Palembang; untuk di Palembang terletak di Jln. Wirangga Wiro Sentiko yang sekarang ditempati oleh Polisi Militer Kodam II Sriwijaya. Pada tahun 1942 dipindahkan ke Baturaja kemudian dipindahkan lagi ke Kurungan Nyawa Ogan Komering Ulu (OKU) yang dipimpin oleh R.R. Setiardjo. Rumah Sakit Jiwa Palembang mulai dibangun tahun 1954-1955 dengan nama Rumah Sakit Suka Bangun. Karena situasi keamanan saat itu maka sebagian bangunan ditempati oleh Batalion Basis TNI AD.

Setelah keadaan aman pada tahun 1957 mulai dirintis berdirinya Unit pelayanan Kesehatan jiwa berupa : Poliklinik Penyakit Jiwa dan Syaraf yang dipimpin oleh Dr. Chasanah Goepito, dan secara resmi dibuka pada tanggal 13 Juli 1958.

Berdasarkan surat Pimpinan Rumah Perawatan sakit Jiwa Kurungan Nyawa tgl 4 Januari 1957 No. 10/20/A/ Rpsd dan tgl 3

Juli 1958 No 365/20/B/Rpsd/V/58 dan tanggal 24 Juli 1958 No 258/Peg/V/58 pegawai Rumah Sakit Jiwa Suka Bangun dan Kurungan Nyawa dipindahkan ke Rumah Sakit Jiwa Suka Bangun berdasarkan SK Menkes No.4287/PAL/ 1958 disertai mutasi 21 orang pegawai rumah sakit kurungan nyawa.

Pada tanggal 18 Agustus 1958 dilakukan peresmian Oleh Kepala Bagian Penyakit Jiwa Kem KES RI menjadi Rumah Sakit Jiwa Suka Bangun yang dipimpin oleh Dr. Chasanah Goepito. Selanjutnya sesuai perkembangannya Rumah Sakit Jiwa / Ernaldi Bahar yang merupakan Unit Pelaksana Tehnis Daerah (UPTD) Kota Palembang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah No. 9 Tahun 2001 sebagai mana telah diubah dengan Peraturan Daerah (Perda) No. 3 Tahun 2006.

Berdasarkan Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor: 841/KPTS/BPKAD/2013 Tentang Penetapan Rumah Sakit Ernaldi Bahar sebagai Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah (PPK-BLUD) bertahap. Maka sejak tanggal 2 januari 2014 RS. Ernaldi Bahar menerapkan PPK BLUD Bertahap.

Pimpinan yang pernah menjabat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang adalah sebagai berikut :

1. Dr. R Setiardjo Pimpinan RSPD Kurungan Nyawa.
2. Dr. Chasanah Goepito , SpKJ tahun 1958 – 1978.

3. Dr. Achmad Hardiman, SpKJ, MARS tahun 1978 – 1985.
4. Dr. Jusmansyah Idris, SpKJ, MM tahun 1985 – 1992.
5. Dr. F Soenarto Boediadi, SpKJ, MM tahun 1992 – 2003.
6. Dr. Nurlaila Atika, MM tahun 2003 – 2005.
7. Dr. H Syahrul Muhamad, MARS tahun 2005 – 2005.
8. Dr. H. Chairil Zaman, MSc tahun 2005 – 2009.
9. Dr. Latifah, SpKJ, M.Kes tahun 2009 – 2012.
10. Dr. Hj. Yumidiansi F, M.Kes Tahun 2012 – sekarang

#### **2.4.2 Visi dan Misi**

##### **A. Visi**

Rumah sakit ernaldi bahar sebagai pusat rujukan Pelayanan dan Pendidikan Kesehatan Jiwa yang prima dan berdaya saing Nasional.

Mengandung makna :

1. Pusat rujukan pelayanan kesehatan jiwa mengandung makna bahwa Rumah Sakit Ernaldi Bahar menjadi tempat pelayanan kesehatan jiwa akhir dari daerah yang ada di Kota Palembang yang didukung dengan ketersediaan tenaga kesehatan, peralatan kesehatan serta sarana dan prasarana yang memenuhi standar.
2. Pusat Pendidikan Kesehatan Jiwa berarti bahwa Rumah Sakit Ernaldi Bahar menjadi tempat sumber belajar tentang kesehatan jiwa bagi institusi pendidikan kesehatan.

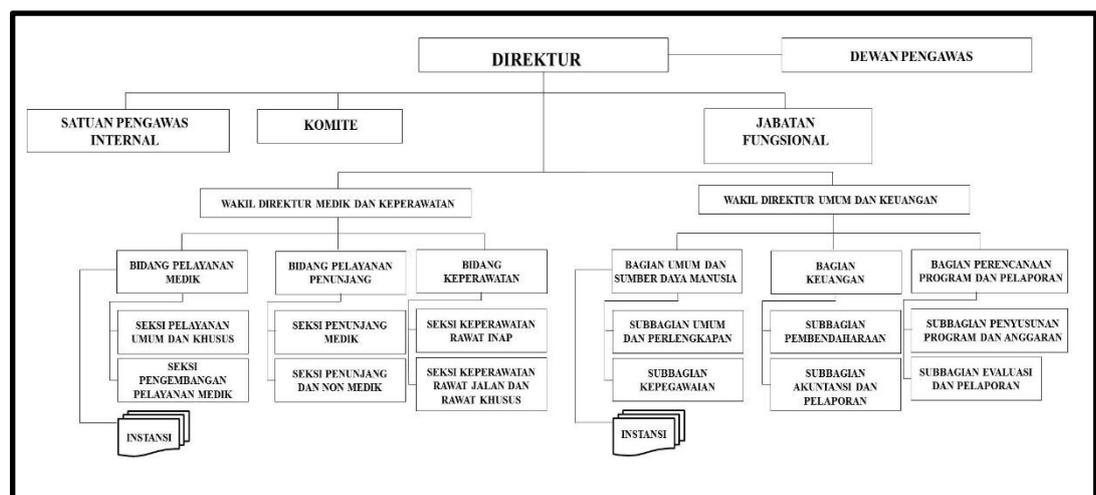
3. Prima mengandung makna bahwa pelayanan yang diberikan oleh Rumah Sakit Ernaldi Bahar adalah pelayanan yang terbaik dan memenuhi standar kualitas sehingga dapat memenuhi harapan dan kebutuhan pasien.
4. Berdaya saing nasional mengandung harapan bahwa Rumah Sakit Ernaldi Bahar memiliki kemampuan, ketangguhan serta keunggulan dibandingkan Rumah Sakit Jiwa lainnya.

## B. Misi

Untuk mewujudkan visi Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang tahun 2013 – 2018 tersebut, maka dirumuskan misi sebagai berikut :

1. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan jiwa
2. Mengembangkan fasilitas pendidikan dan pelatihan kesehatan

### 2.4.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

#### **2.4.4 Uraian Kegiatan dan Wewenang**

##### **A. Kepala Instalasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi**

Berikut uraian tugas wewenang untuk Kepala Instalasi Teknologi dan komunikasi :

1. Membuat program kerja Instalasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.
2. Menyusun pedoman pengorganisasian, panduan pelayanan, kebijakan dan SPO serta dokumen lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
3. Menentukan indikator mutu di Instalasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.
4. Merencanakan kebutuhan tenaga SDM, sarana prasarana dan pelatihan guna peningkatan mutu dan kualitas di Instalasi Teknologi Informasi dan Komunikasi
5. Membuat perencanaan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung aktivitas pelayanan di RS (apabila dibutuhkan).
6. Mengintegrasikan seluruh alur proses pelayanan Rumah Sakit dalam bentuk jaringan koordinasi, pelaporan, dan prosedur administrasi yang dikelola secara terpadu untuk membantu, mengarahkan tindakan atau pengambilan keputusan oleh Pimpinan RS.

7. Membuat pembagian dan uraian tugas bagi staf IT RS serta memberikan arahan terkait pelaksanaan tugas.
8. Memimpin pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Instalasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.
9. Mengendalikan implementasi tugas dan fungsi di Instalasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.
10. Mengamankan aset IT RS berupa Hardware, Software dan produk-produk sistem jaringan lainnya.
11. Bertanggungjawab atas ketersediaan dan kelancaran pengelolaan seluruh sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) serta fasilitas sistem jaringan 1x24 jam di RS.
12. Melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap kinerja dan mutu layanan di Instalasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.
13. Melakukan koordinasi dengan unit-unit kerja di lingkungan RS.
14. Memberikan arahan dan bimbingan kepada mahasiswa yang praktik/magang dibidang teknologi informasi.
15. Memberikan masukan kepada pimpinan yang berhubungan dengan tupoksi IT dalam pengambilan keputusan.
16. Membuat laporan dan melaporkan kegiatan sesuai tupoksi kepada pimpinan.

## **B. Devisi Analis Sistem Dan Pengelolaan Data Elektronik**

Berikut uraian tugas wewenang untuk Devisi Analis Sistem dan Pengelolaan Data Elektronik :

1. Menyusun rencana dan mengatur sistem perekaman data, pengamanan data dan informasi serta pengembangan sistem informasi manajemen secara terintegrasi di RS.
2. Mengkoordinir dan mengendalikan langsung semua sistem informasi manajemen rumah sakit yang dikembangkan di unit-unit kerja.
3. Memeriksa dan mempertahankan Server database utama 1x24 jam.
4. Melakukan penanganan Back-Up file untuk Database Server Utama secara berkala.
5. Membuat daftar inventaris aplikasi sistem informasi yang digunakan oleh RS dan memetakan pendistribusiannya.
6. Melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan serta perbaikan pada aplikasi sistem informasi yang ada di daftar inventaris
7. Membuat jadwal pemeriksaan, testing, pemeliharaan semua aplikasi sistem informasi yang digunakan oleh RS berdasarkan kriteria seperti rekomendasi dari vendor, tingkat risiko dan pengalaman RS.

8. Melakukan indentifikasi permasalahan dan penganalisaan kebutuhan data sistem informasi manajemen RS.
9. Mengembangkan aplikasi sistem informasi manajemen rumah sakit dan mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan unit-unit.
10. Melakukan fungsi pelayanan instalasi software diseluruh unit yang membutuhkan.
11. Melakukan penanganan permasalahan Aplikasi SIM-RS yang terjadi setiap hari.
12. Mengelola, memelihara ketersediaan dan update informasi di website maupun blog rs melalui optimalisasi Management Informasi System (MIS) serta mengembangkan dan mengoptimalkan platform Informasi System
13. Membuat laporan dan melaporkan hasil kerja kepada atasan.

### **C. Programmer**

Berikut uraian tugas wewenang untuk Programmer :

1. Menerjemahkan dokumen hasil perancangan dan desain ke dalam kode program sesuai dengan platform yang telah ditentukan.
2. Membuat instruksi kode ke dalam bahasa pemrograman dan program pengujian dan debug untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

3. Menganalisis, review, dan menulis ulang program, dengan menggunakan grafik dan diagram alur kerja.
4. Membuat konversi diagram alur logika rinci untuk bahasa yang komputer dapat memproses.
5. Mempersiapkan flowchart dan diagram blok serta mengkodekan persamaan yang dihasilkan untuk diproses.
6. Menyiapkan grafik alur kerja rinci dan diagram dari program untuk menggambarkan urutan langkah untuk menggambarkan input, output, dan operasi logis.
7. Menulis dokumentasi pengembangan program dan revisi berikutnya.
8. Merevisi atau revisi langsung program yang ada untuk meningkatkan efisiensi operasi atau beradaptasi dengan persyaratan baru.
9. Berkonsultasi dengan personil manajerial dan teknik dan teknis untuk memperjelas maksud program/aplikasi, mengidentifikasi masalah, dan menyarankan perubahan.
10. Berkolaborasi dengan produsen komputer dan pengguna lain untuk mengembangkan metode.
11. Membantu operator komputer dan atau analis sistem untuk menyelesaikan masalah dalam menjalankan program komputer.
12. Membuat dokumentasi modul-modul program aplikasi dibantu oleh tim dokumentasi teknis/tenaga pendukung

13. Membuat laporan dan melaporkan hasil kerja kepada atasan.

#### **D. Devisi Hardware Dan Pemeliharaan Jaringan**

Berikut uraian tugas wewenang untuk Devisi Hardware Dan Pemeliharaan Jaringan :

1. Menyusun rencana pengembangan hardware dan sistem jaringan sesuai kebutuhan RS.
2. Memberikan rekomendasi spesifikasi dan harga baik alat-alat hardware maupun jaringan yang diajukan seluruh unit kepada pimpinan RS.
3. Membuat daftar inventaris komponen-komponen sistem utilitas IT dan memetakan pendistribusiannya.
4. Melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan serta perbaikan semua komponen utilitas yang ada di daftar inventaris.
5. Membuat jadwal pemeriksaan, testing, pemeliharaan semua sistem utilitas IT berdasarkan kriteria seperti rekomendasi dari pabrik, tingkat risiko dan pengalaman RS.
6. Melakukan pelabelan pada tuas-tuas kontrol sistem utilitas IT.
7. Mengatur ip address dan pembagian bandwidth internet agar jaringan bisa terkoneksi dengan baik.
8. Mengelola pengaturan routing dan firewall.
9. Melakukan mapping topologi jaringan secara lengkap.
10. Mengendalikan operasional sistem jaringan dan perangkat hardware.

11. Membuat laporan dan melaporkan hasil kerja kepada atasan.

#### **E. Administrasi Dan Helpdesk IT**

Berikut uraian tugas wewenang untuk Administrasi Dan Help Desk IT :

1. Mencatat, menyampaikan informasi dan menyelesaikan suatu permasalahan sesuai prosedur.
2. Menangani pertanyaan dan keluhan yang berhubungan dengan tupoksi Instalasi Teknologi dan Komunikasi, baik yang disampaikan melalui telepon, email, web maupun fax dan kemudian dicatat kedalam Logbook.
3. Mengecek dan meneruskan permasalahan dari user yang membutuhkan penanganan khusus kepada yang lebih ahli dibidangnya / berkoordinasi dengan staf IT lainnya.
4. Menginput indikator mutu unit kerja di aplikasi Sismadak
5. Mengupdate informasi ketersediaan tempat tidur (aplicare bpjs)
6. Membuat rekapitulasi induk atas dokumen yang sudah dibuat oleh divisi lain.
7. Membuat laporan untuk kebutuhan internal maupun kebutuhan eksternal unit kerja yang bersifat rutin dan insidental.
8. Mengarsipkan seluruh dokumen dan laporan yang telah dibuat
9. Melaporkan hasil kerja kepada atasan.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Ernaldi Bahar yang berada di Jl. Gubernur H. Muhammad Ali Amin Rt.20 Rw.40 Alang - Alang Lebar Kota Palembang Kota Palembang. Merupakan Rumah Sakit khusus jiwa yang merupakan pusat rujukan pelayanan dan pendidikan kesehatan jiwa..

##### 3.1.2 Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2021 sampaidengan bulan Juli 2021 pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang

**Tabel 3.1 Jadwal Penelitian**

No	Uraian	Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perencanaan Syarat-Syarat																
	a. Pengumpulan Data																
	b. Analisa Sistem																
2	Workshop Desain RAD																
	a. Pemodelan																
	b. Perancangan proses																
	c. Perancangan database																
	d. Perancangan																



### **3.2.2 Data Sekunder**

Menurut Juan (2017:4489), data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara yaitu melalui hasil-hasil penelitian, buku-buku, artikel, dan berbagai publikasi serta instansi terkait yang relevan dengan masalah yang diangkat. Data tersebut diperoleh dari Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang berupa data form pakaian masuk, data berat pakaian yang diterima, data pakaian akan dikirim kembali ke ruangan dan data inventaris laundry, sejarah perusahaan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi perusahaan.

## **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

### **3.3.1 Wawancara**

Menurut Sofar (2018 : 151) wawancara adalah alat pengumpulan data berupa tanya jawab antara pihak pencari informasi dengan sumber informasi yang berlangsung secara lisan. Informasi itu dapat berbentuk tanggapan, pendapat, keyakinan, perasaan, hasil pemikiran, dan pengetahuan seseorang mengenai sesuatu hal yang berhubungan dengan masalah penelitian.

Hasil wawancara yang penulis lakukan dengan Ibu Sutiah sebagai Kepala ruangan Laundry di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang. pada Perusahaan Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang tersebut masih menggunakan cara manual hanya penginputan data-data penyewa yang masih menggunakan catatan ke buku dan bukti

pembayaran saat ini masih menggunakan kertas dan pada saat membuat laporan pembayaran sering mengalami kesulitan karena data yang tidak lengkap, serta pada saat merekap data, pengelola kesulitan karena ada banyak kertas yang harus dikumpulkan. Di karena kan belum adanya aplikasi manajemen yang dapat digunakan.

### **3.3.2 Metode Observasi**

Menurut Sofar (2018:153), observasi adalah kegiatan yang meliputi pemutusan perhatian terhadap suatu objek penelitian dengan menggunakan seluruh indra. Dalam kegiatan ini, dilakukan pencatatan yang sistematis terhadap unsur-unsur yang tampak atau yang dirasakan indra mengenai gejala-gejala yang muncul pada objek penelitian. Unsur-unsur yang tampak atau yang dirasakan itu disebut data yang harus diamati dan dicatat.

Metode ini di lakukan dengan cara mengamati langsung alur pengelolaan data laundry pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang. Selain itu metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data form pakaian masuk, data berat pakaian yang diterima, data pakaian akan dikirim kembali ke ruangan dan data inventaris laundry, sejarah perusahaan, struktur dari perusahaan Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang

### 3.3.3 Dokumentasi

Menurut Sofar (2018:160) Dokumentasi adalah peninggalan tertulis mengenai data berbagai kegiatan atau kejadian dari satu organisasi yang dari segi relatif belum terlalu lama. Jika peninggalan tertulis yang relatif belum terlalu lama. Jika peninggalan tertulis yang relatif cukup lama maka berubah menjadi bukti-bukti historis mengenai keadaan atau peristiwa masa lalu. Konsensus mengenai durasi waktu sulit ditentukan karena tergantung dari jenis peninggalan tersebut.

Pada metode ini penulis melakukan dokumentasi data form pakaian masuk, data berat pakaian yang diterima, data pakaian akan dikirim kembali ke ruangan dan data inventaris laundry, sejarah perusahaan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi perusahaan, sejarah perusahaan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang.

### 3.3.4 Studi Pustaka

Menurut Mohammad (2014:79), Studi kepustakaan merupakan langkah yang penting Di mana setelah seorang peneliti menetapkan penelitian, langkah selanjutnya adalah melakukan pengkajian yang berkaitan dengan teori pada topik penelitian.

Pada metode ini penulis juga melakukan studi pustaka yaitu mengenai aplikasi, aplikasi *web*, *PHP*, dan *MySQL*.

### 3.4 Alat Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem, penulis menggunakan metode analisis terstruktur. Dimana metode analisis terstruktur tersebut terdiri dari *Unified Modeling Language (UML)*

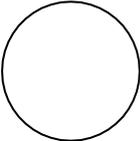
#### 3.4.1 Model Proses

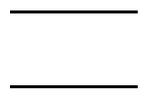
##### 3.4.1.1 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Saputra (2018:11), *Data Flow Diagram* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau ke entitas. *Data Flow Diagram* juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output.

Simbol Data Flow Diagram menurut Yourdon De Marco :

**Tabel 3.2 Simbol-Simbol Desain *Data Flow Diagram***

<b>Yourdo DeMarco</b>	<b>Nama Simbol</b>	<b>Keterangan</b>
	Entitas Luar	Entitas eksternal dapat berupa orang atau unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi di luar <i>System</i> .
	Proses	Proses Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data, Komponen fisik tidak diidentifikasi.

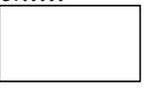
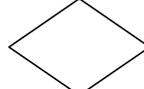
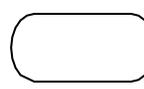
<b>YourdonDe Marco</b>	<b>Nama Simbol</b>	<b>Keterangan</b>
	Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
	<i>Data Store</i>	Penyimpanan data atau tempat data <i>direfer</i> oleh proses

### 3.4.2 Model Data

#### 3.4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Aditama (2017:41), *Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan hubungan antara entitas dalam basis data berdasarkan objek-objek yang mempunyai hubungan antar relasi, sehingga dari perancangan *Entity Relationship Diagram* tersebut dapat diketahui elemen-elemen apa saja yang akan menjadi sebuah entitas, yang berguna sebagai fondasi bagi proses secara teknis selanjutnya.

**Tabel 3.3 Simbol-Simbol Desain *Entity Relationship Diagram***

<b>No</b>	<b>Simbol</b>	<b>Fungsi</b>
1	<i>Entitas / entiti</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel basisi data.
2	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
3	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu <i>entiti</i> .

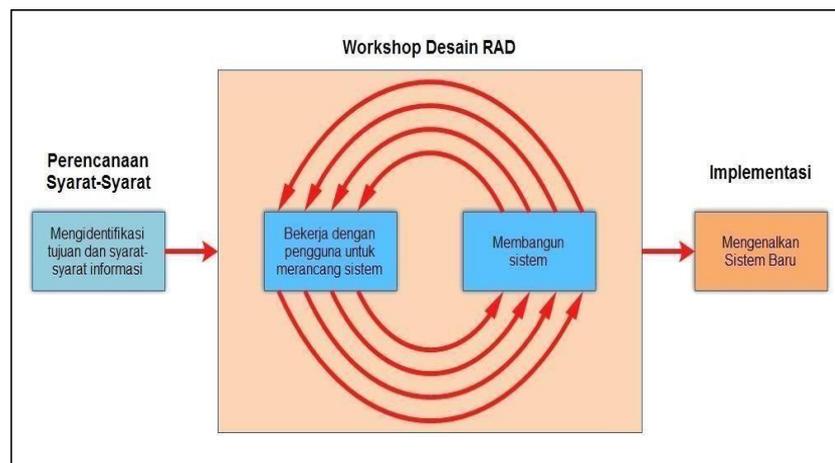
No	Simbol	Fungsi
4	Garis —————	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.

Sumber : Aditama (2017:41)

### 3.5 Metode Pengembangan Sistem

#### 3.5.1 Metode *Rapid application Development (RAD)*

Menurut Kendall (dalam Anofrizen dan Alfi Dadlan, 2015), *Rapid application Development (RAD)* atau *Rapid Prototyping* adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik *incremental*(bertingkat). *RAD* menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. *Rapid Application Development* menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem di mana *working* model (model kerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna. Berikut adalah tahap-tahap pengembangan sistem dari tiap-tiap fase pengembangan sistem dapat dilihat pad gambar 3.1.



Sumber : Kendall ( dalam Anofrizen dan Alfi Dadlan, 2015)

**Gambar 3.1 Metode RAD (Rapid Application Development)**

a. Perencanaan syarat-syarat (*Requirement Planning*)

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan sistem atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan perusahaan.

Pada tahap ini peneliti membutuhkan identifikasi kebutuhan yang terdiri dari kebutuhan pemakai, kebutuhan informasi, kebutuhan aplikasi, kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan fungsional. Identifikasi kebutuhan ini di dapatdari hasil wawancara dan observasi

b. *Workshop* Desain RAD (RAD *Design Workshop*).

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambar sebagai *workshop*. Penganalisis dan pemrograman dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. *Workshop* desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran sistem yang akan dikembangkan. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul- modul yang dirancang berdasarkan respons pengguna.

c. Implementasi (*Implementation*)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan non-teknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diuji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

### 3.6 Teknik pengujian

#### 3.6.1 Black Box Testing

Menurut Mustaqbal, dkk, (2015 : 34), *Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program.

*Black Box Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White*

*Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing*.

*Black Box Testing* cenderung untuk menemukan hal-hal berikut :

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada
2. Kesalahan antarmuka (*interface errors*)
3. Kesalahan pada struktur data dan akses baris data.
4. Kesalahan performansi (*performance errors*)
5. Kesalahan *inisialisasi* dan terminal.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

Selama melakukan penelitian mengenai pelayanan pasien pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar, didapatkan hasil penelitian sebagai berikut :

##### 4.1.1 Identifikasi Masalah

Adapun masalah, penyebab masalah dan titik keputusan pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Identifikasi Masalah**

No	Masalah	Penyebab Masalah
1.	Perawat melakukan proses penyerahan linen menggunakan tanda terima harus melakukan interaksi berupa paraf pada tanda terima di setiap ruangan	kurang efisien, data bisa saja sewaktu-waktu bisa hilang atau rusak. Dan juga mengakibatkan adanya interaksi yang terjadi dikhawatirkan dapat menyebarkan virus dan penyakit lewat alat atau media yang digunakan
2.	Perawat melakukan proses inventaris kebutuhan laundry hanya menggunakan tanda terima	Data bisa saja sewaktu-waktu bisa hilang, rusak dan tertumpuk dengan data – data lain
3.	Admin laundry mencatat berat pakaian yang diterima, dan mengatur pakaian akan dikirim	Admin harus mencatat secara manual pada form tanda terima dan dapat memakan waktu yang lama
4.	Perawat menceklis jumlah pakaian sudah sesuai pada form tanda terima penyerahan pakaian kotor dan tanda terima penyerahan pakaian bersih	Penceklisan masih dilakukan dengan cara manual sehingga dapat memakan waktu yang lama
5.	Pencatatan <i>chemical</i> khusus laundry yang digunakan pada pencucian diukur sesuai dengan berat timbangan pakaian yang dicuci namun sering terjadi kesalahan perhitungan	Pencatatan <i>chemical</i> masih dihitung secara manual

6.	Rekap laporan membutuhkan waktu lama.	Rekap laporan masih menggunakan cara manual dan harus dicetak terlebih dahulu	
<b>No</b>	<b>Penyebab Masalah</b>	<b>Titik Keputusan</b>	<b>Lokasi</b>
1.	Kurang efisien, data bisa saja sewaktu-waktu bisa hilang atau rusak. Dan juga mengakibatkan adanya interaksi yang terjadi dikhawatirkan dapat menyebarkan virus dan penyakit lewat alat atau media yang digunakan	Pencatatan data linen	Perawat
2.	Data bisa saja sewaktu-waktu bisa hilang, rusak dan tertumpuk dengan data – data lain.	Pencatatan data inventaris	Admin Laundry
3.	Admin harus mencatat secara manual pada form tanda terima dan dapat memakan waktu yang lama	Pencatatan form tanda terima	Admin Laundry
4.	Penceklisan masih di lakukan dengan cara manual sehingga dapat memakan waktu yang lama.	Penceklist	Perawat
5.	Pencatatan <i>chemical</i> masih dihitung secara manual	Pencatatan <i>Chemical</i>	Admin Laundry
6.	Rekap laporan masih menggunakan cara manual dan harus dicetak terlebih dahulu	Rekap data laporan	Kepala Ruang Laundry

#### 4.1.2 Deskripsi Dokumen

Adapun deskripsi dari dokumen yang didapatkan dari Rumah Sakit Ernaldi Bahar adalah sebagai berikut:

##### 1. Form tanda terima pengambilan pakaian

Adapun deskripsi dari Form tanda terima pengambilan pakaian adalah sebagai berikut:

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN  
RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR  
Dn. Terminal Terminal No. 12 (RUMAH SAKIT) Kecamatan Karanganyar Kabupaten Palembang, Provinsi Sumatera Selatan  
Website: www.ernaldibahar.provinsisumatra.go.id

TANDA TERIMA PENYERAHAN LINEN KOTOR

RUANGAN : 7-7-2021  
HARI/TANGGAL : 7 GD ✓

NO	JENIS LINEN	SATUAN	JUMLAH	KET
1	Sprei	Pcs		
2	Selimut Garis	Pcs		
3	Selimut Tabal	Pcs		
4	Handuk	Pcs		
5	Sarung Bantal	Pcs		
6	Kain	Pcs		
7	Taplak Meja	Pcs		
8	Baju Ungu	Pcs		
9	Celana Ungu	Pcs		
10	Celana Coklat	Pcs		
11	Training Kuning	Pcs		
12	Kaos Kuning	Pcs		
13	Training Biru	Pcs		
14	Kaos Biru	Pcs		
15	Training Pink	Pcs		
16	Kaos Pink	Pcs		
17	Training Hitam	Pcs		
18	Kaos Merah	Pcs		
19	Baju Plama Biru	Pcs		
20	Celana Plama Biru	Pcs		
21	Baju Plama Pink	Pcs		
22	Celana Plama Pink	Pcs		
23	Baju Plama Kuning	Pcs		
24	Celana Plama Kuning	Pcs		
25	Baju Plama Hijau	Pcs		
26	Celana Plama Hijau	Pcs		
27	Sarung Kaur	Pcs		
28	Celana Dalam	Pcs		
29	BH	Pcs		
30	Mukena	Pcs		
31	Sajada	Pcs		
32	Tali	Pcs		
33	Kaos Dalam	Pcs		
34	Jilbab <i>biru</i>	Pcs		1
35	Lip	Pcs		
36	Gondan	Pcs		
37	Baju Badag <i>lyt ys</i>	Pcs	5	skl
38	Celana Binas	Pcs		
39	Daster	Pcs		
40	Gown <i>Drnk</i>		3	8
41	Gown <i>brn</i>		2	2
42	Gown <i>Waterproof</i>		2	2
43	Headset		1	1
44	Jepret <i>bunt</i>		2	2
45				21

Petugas Ruangan : *[Signature]*  
Petugas Instalasi Laundry : *[Signature]*

\*Lembar 1 (path) untuk Instalasi Laundry  
Lembar 2 (merk) untuk Ruangan

Tabel 4.2 Deskripsi Form tanda terima pengambilan pakaian

## 2. Form tanda terima pengembalian pakaian

Adapun deskripsi dari dokumen Form tanda terima pengembalian pakaian adalah sebagai berikut:

**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN**  
**RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR**  
Jl. Terminal KM. 12 RW 04 RT 20 NO.02 Kabupaten Karangasem Lelaer Kecamatan Karangasem Lelaer, Pangandian, Provinsi Sumatera Selatan  
30603 www.wanlabar.provsumsel.go.id

**TANDA TERIMA PENYERAHAN LINEN BERSIH**

RUANGAN : 16P  
HARI/TANGGAL : Rabu/07-7-2021

NO	JENIS LINEN	SATUAN	JUMLAH	INDIKATOR			KET
				Bersih	Rapi	Tidak Bersih	
1	Sprei	Pcs					
2	Selendang Gasa	Pcs					
3	Selendang Tebal	Pcs					
4	Handuk	Pcs					
5	Sarung Bantal	Pcs					
6	Kain	Pcs					
7	Tasok Meja	Pcs					
8	Baju Ungu	Pcs					
9	Celana Ungu	Pcs					
10	Celana Coklat	Pcs					
11	Training Kuning	Pcs					
12	Kaos Kuning	Pcs					
13	Training Biru	Pcs					
14	Kaos Biru	Pcs					
15	Training Pink	Pcs					
16	Kaos Pink	Pcs					
17	Training Hitam	Pcs					
18	Kaos Merah	Pcs					
19	Baju Piama Biru	Pcs					
20	Celana Piama Biru	Pcs					
21	Baju Piama Pink	Pcs					
22	Celana Piama Pink	Pcs					
23	Baju Piama Kuning	Pcs					
24	Celana Piama Kuning	Pcs					
25	Baju Piama Hijau	Pcs					
26	Celana Piama Hijau	Pcs					
27	Sarung Kasur	Pcs					
28	Celana Dalam	Pcs					
29	BH	Pcs					
30	Mukena	Pcs					
31	Sajaka	Pcs					
32	Tali	Pcs					
33	Kaos Dalam	Pcs					
34	Jilbab biru	Pcs	1	✓	✓		1
35	Lap	Pcs					
36	Gorden	Pcs					
37	Baju Basah Keriá biru	Pcs	5	✓	✓		5
38	Celana Basah - li	Pcs	5	✓	✓		5
39	Gorden putih	Pcs	3	✓	✓		3
40	ti biru	Pcs	2	✓	✓		2
41	ti nakaprop	Pcs	2	✓	✓		2
42	Hazimat	Pcs	1	✓	✓		1
43	Sepatu bot	Pcs	2	✓	✓		2
44							
45							

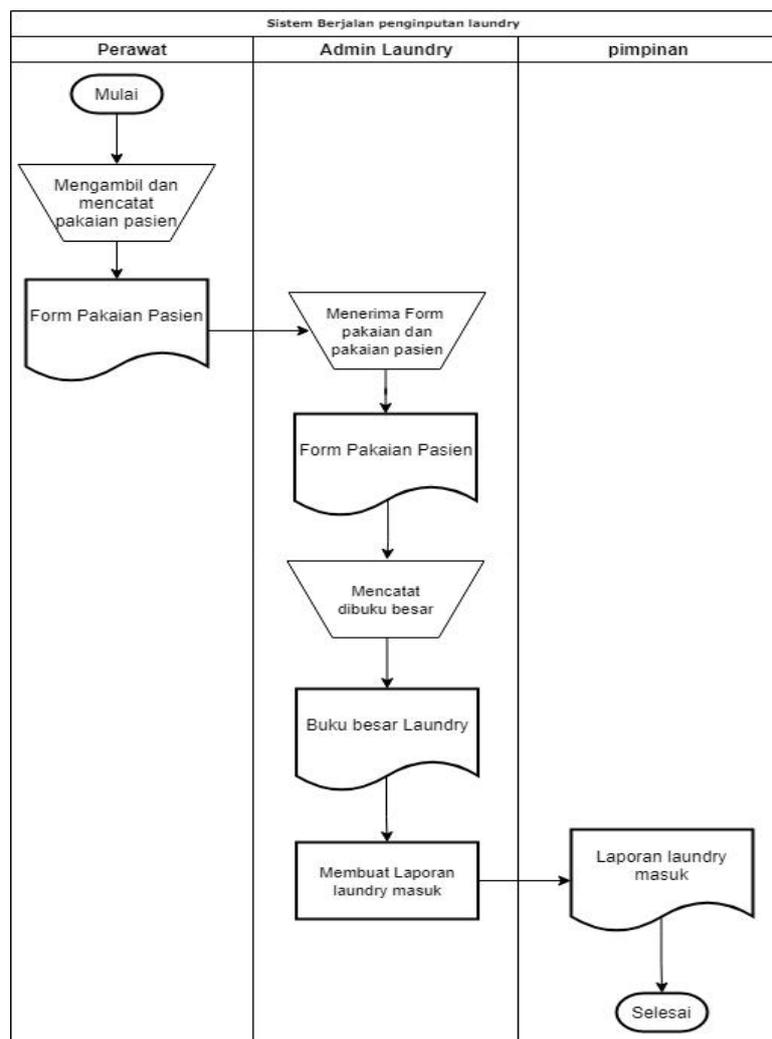
21

Petugas Ruangan : *[Signature]*  
Petugas Instalasi Laundry : *[Signature]*

Lembar 1 (guth) untuk Instalasi Laundry  
Lembar 2 (merah) untuk Ruangan

**Tabel 4.3 Deskripsi Form tanda terima pengembalian pakaian**

### 4.1.3 Sistem Berjalan



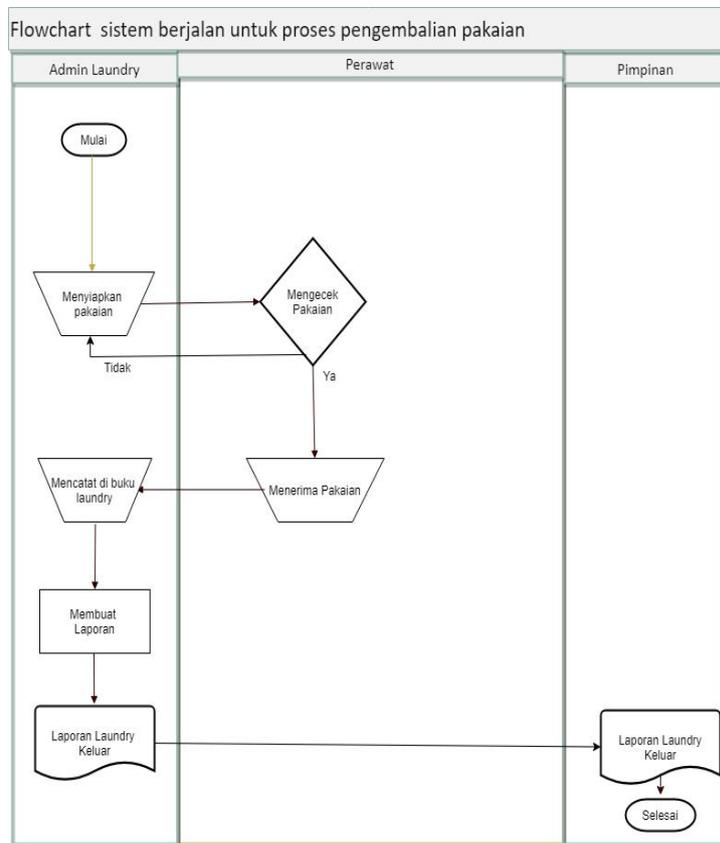
**Gambar 4.1 Flowchart berjalan untuk pengambilan pakaian**

Berdasarkan gambar 4.1 proses berjalan untuk pengambilan pakaian di rumah sakit Ernaldi Bahar dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Perawat melakukan pengambilan pakaian pasien.

2. Perawat melakukan pencatatan menggunakan form laundry yang sudah disiapkan sebelumnya dan memberikan pakaian berserta form kepada Admin laundry.
3. Admin laundry menerima pakaian dan form laundry dari perawat.
4. Admin laundry melakukan pencatatan form laundry kedalam buku besar, setelah itu melakukan pencucian pakaian.
5. Admin laundry membuat laporan laundry masuk menggunakan Microsoft excel dan menyerahkan kepada pimpinan laundry.
6. Pimpinan laundry menerima hasil laporan laundry masuk dari admin laundry

#### 4.1.3.1 Sistem yang berjalan untuk pengembalian pakaian



**Gambar 4.2** Flowchart berjalan untuk pengembalian pakaian

Berdasarkan gambar 4.2 proses berjalan untuk pengembalian pakaian di rumah sakit Ernaldi Bahar dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Admin Laundry menyiapkan pakaian yang sudah selesai di laundry.
2. Perawat Mengecek dan menerima pakaian apabila pakaian sudah sesuai.

3. Admin Laundry melakukan pencatatan pakaian keluar di buku laundry.
4. Admin laundry membuat laporan barang keluar.
5. Kepala ruangan laundry melihat laporan laundry keluar.

## 4.2 Pembahasan

Selama melakukan penelitian mengenai pengelolaan data pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar, didapatlah hasil penelitian yang akan dijelaskan dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu metode *Rapid Application Development*. Adapun tahapan-tahapan dari metode *Rapid Application Development* adalah Perencanaan Syarat-Syarat, Workshop Design RAD, dan Implementasi.

### 4.2.1 Perencanaan Syarat-Syarat

#### 1) Identifikasi Kebutuhan

##### 1. Kebutuhan Pemakai

**Tabel 4.4 Kebutuhan Pengguna**

Pengguna	Hak Manipulasi Data
Admin Laundry	a. Menambah data pegawai, data jenis pakaian, data ruangan, data pengambilan laundry, dan data laundry b. Melakukan edit data pegawai, data jenis pakaian, data ruangan, data pengambilan laundry, dan data laundry c. Melakukan hapus data pegawai, data jenis pakaian, data ruangan, data pengambilan laundry, dan data laundry t
Perawat	d. Menambah data laundry, dan data pengembalian laundry e. Melakukan edit data laundry, dan data pengembalian laundr f. Melakukan hapus data laundry, dan data pengembalian laundr
Kepala Ruangan Laundry	g. Menerima / output Data laporan

## 2. Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi untuk sistem baru adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Kebutuhan Informasi**

No	Kebutuhan	Tujuan	Frekuensi	Bentuk
1.	Form tanda terima pengambilan pakaian	Perawat	Setiap terjadi pengambilan	Tabel
2.	Form tanda terima pengembalian pakaian	Perawat, admin laundry	Setiap terjadi pengembalian	Tabel

## 3. Kebutuhan Aplikasi / Proses

### a. Admin Laundry

Aplikasi yang akan mengolah data pegawai, data jenis pakaian, data ruangan, data pengambilan laundry, dan data laundry.

### b. Perawat

Aplikasi yang akan mengolah data laundry, dan data pengembalian laundry

### c. Kepala Ruangan Laundry

Aplikasi yang akan memberikan output berupa Data laporan

## 4. Kebutuhan Perangkat Keras

### a. Kebutuhan perangkat keras

1) Server

2) Client

## 5. Kebutuhan Fungsional

**Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional**

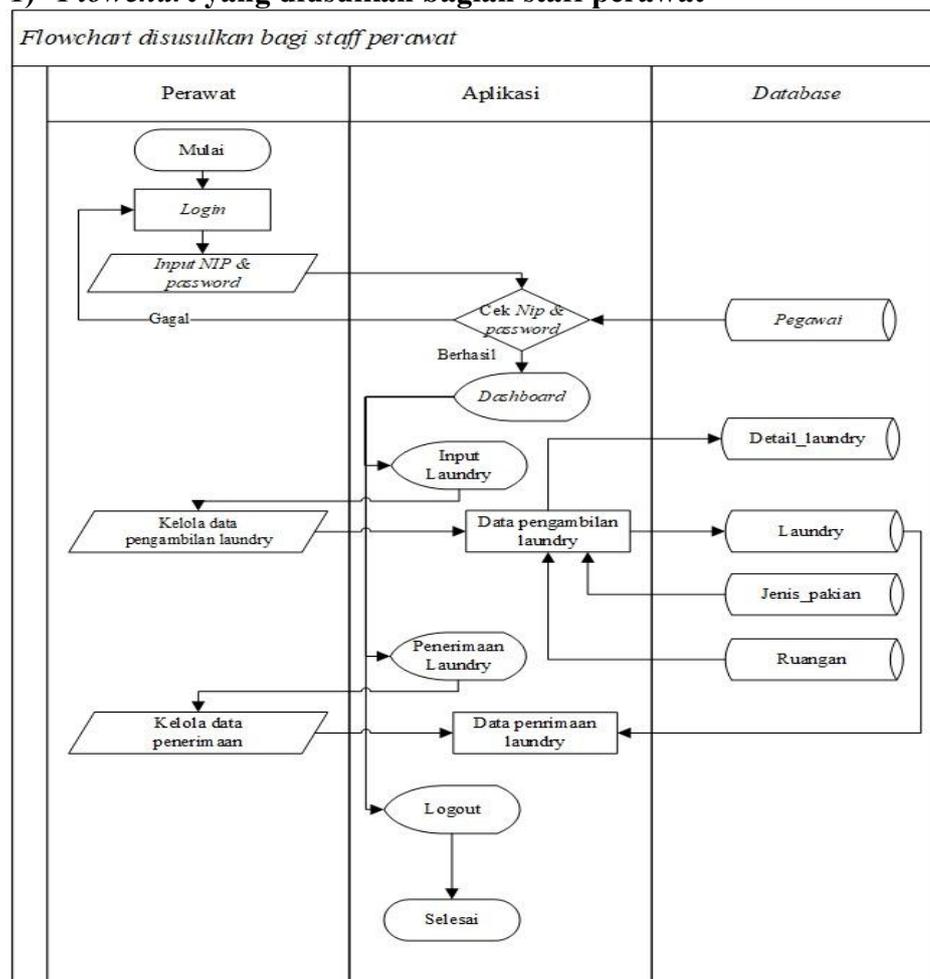
No	Kode	Deskripsi kebutuhan	Fasilitas	User
1	<b>P-100</b>	<b>Mengolah data pengambilan pakaian</b>		
1.1	AL-101	Data Pegawai	Add,edit,delete	Admin Laundry
1.2	AL-102	Data Jenis Pakaian	Add,edit,delete	Admin Laundry
1.3	AL-103	Data Ruangan	Add,edit,delete	Admin Laundry
1.4	AL-104	Data Pengambilan pakaian	Add,edit,delete	Admin Laundry
1.5	AL-105	Data Laundry	Add,edit,delete	Admin Laundry
2	<b>P-200</b>	<b>Mengolah data pengembalian pakaian</b>		
2.1	P-201	Data Laundry	Add,edit,delete	Perawat
2.2	P-101	Data Pengembalian pakaian	Add,edit,delete	Perawat
3	<b>KL-300</b>	<b>Laporan Laundry</b>		
3.1	KL-301	Data Laundry	Delete, add, view, cetak	Kepala ruangan laundry

## 4.2.2 Workshop Design RAD

### 4.2.2.1 Model Proses

#### A. Flowchart

##### 1) Flowchart yang diusulkan bagian staff perawat



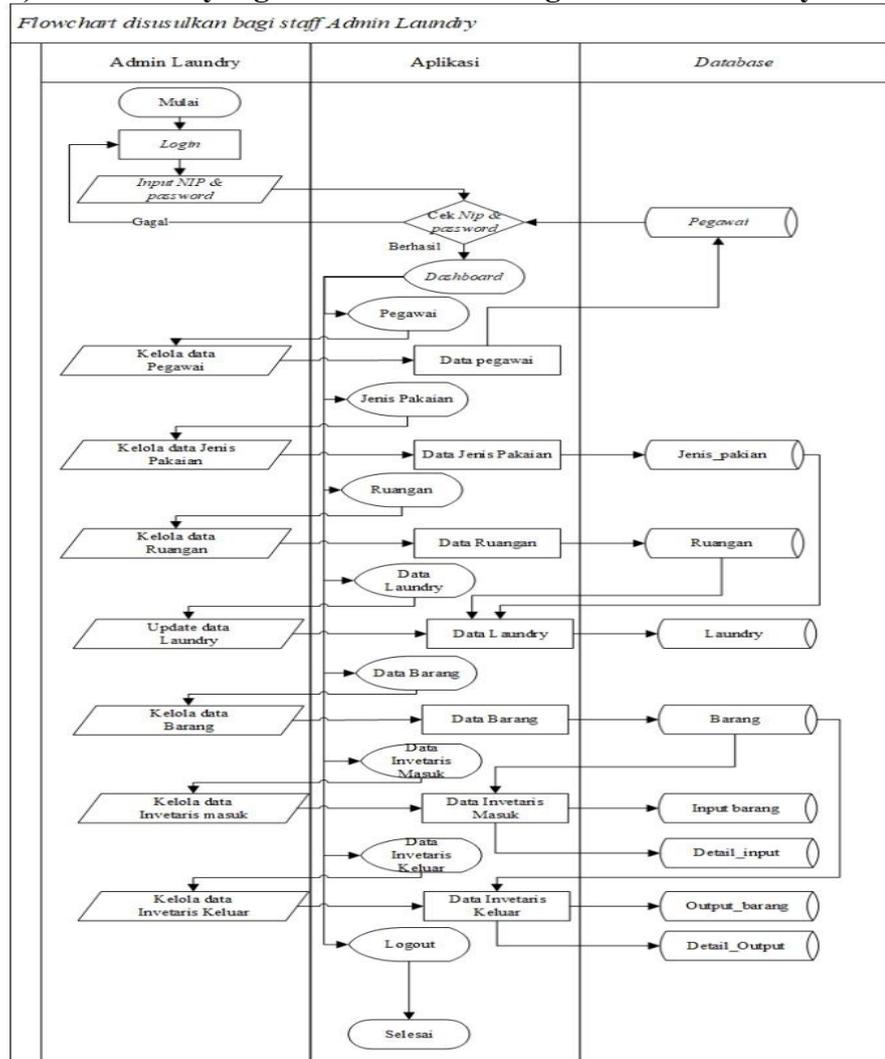
**Gambar 4.3** Flowchart yang diusulkan bagi staff perawat

Berdasarkan gambar 4.3 diatas, berikut penjelasan dari *flowchart* sistem yang diusulkan untuk staff pegawai:

1. Perawat melakukan login dengan Nip yang telah di registrasi.

2. Perawat menginput data laundry berdasarkan jenis baju yang ada diruangan tersebut yang nanti nya akan masuk kedalam tabel laundry dan tabel detail laundry.
3. Perawat menerima pakaian laundry yang telah selesai dari admin laundry dan melakukan konfirmasi dengan menggunakan sistem.
4. Perawat dapat keluar dengan menerkan tombol logout di tampilan website.

## 2) Flowchart yang diusulkan untuk bagian admin laundry



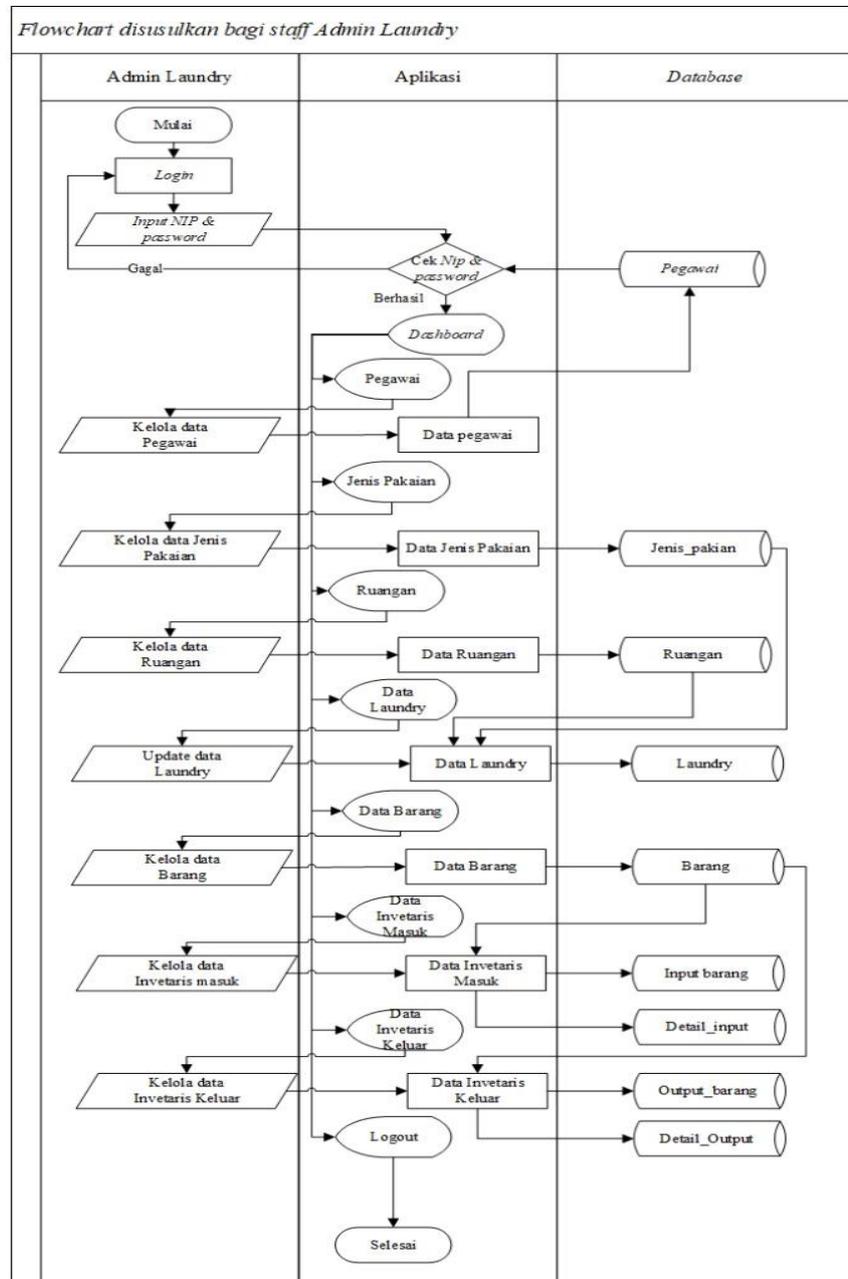
**Gambar 4.4** Flowchart yang diusulkan bagian admin laundry

Berdasarkan gambar 4.5 diatas, berikut penjelasan dari *flowchart* sistem yang diusulkan staff Admin laundry:

1. Admin Laundry melakukan proses *login*, kemudian sistem akan memvalidasi apakah *NIP* dan *password* sesuai dengan data di tabel *Pegawai* atau tidak. Jika sesuai, maka admin laundry akan masuk ke tampilan *dashboard* dan jika tidak sesuai maka akan kembali ke tampilan *login*.
2. Admin laundry melakukan pemerosesan data pegawai.
3. Admin laundry melakukan pemerosesan data jenis pakaian.
4. Admin laundry melakukan pemerosesan data ruangan.
5. Admin laundry dapat memproses data laundry yang sudah di input sebelum nya oleh perawat.
6. Admin laundry dapat keluar dengan menerkan tombol *logout* di tampilan website.
7. Admin laundry melakukan Kelola barang.
8. Admin melakukan kelola inventaris masuk dan keluar.

### 3) Flowchart yang diusulkan bagian pimpinan

Berikut ini merupakan flowchart yang diusulkan untuk pimpinan.



**Gambar 4.5 Flowchart yang bagian pimpinan**

Berdasarkan gambar 4.6 diatas, berikut penjelasan dari *flowchart* sistem yang diusulkan untuk laporan laundry:

1. Pimpinan melakukan proses login, kemudian sistem akan memvalidasi apakah NIP dan password sesuai dengan data di tabel Pegawai atau tidak. Jika sesuai, maka pimpinan

akan masuk ke tampilan dashboard dan jika tidak sesuai maka akan kembali ke tampilan login.

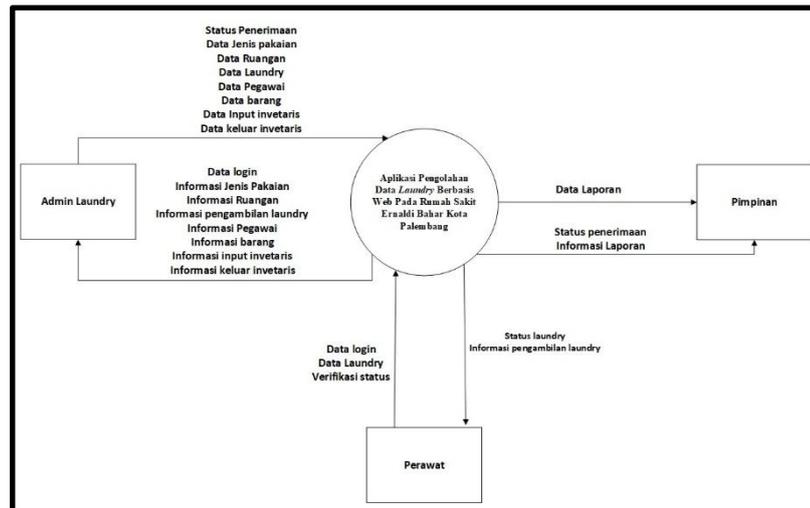
2. Pimpinan dapat melihat data history laundry yang di input oleh admin laundry dan perawat.
3. Pimpinan dapat mencetak laporan laundry dengan cara memilih range tanggal yang diinginkan dan menekan tombol cetak.

## **B. Data Flow Diagram (DFD)**

Data *Flow* Diagram (DFD) adalah diagram yang menggambarkan bagian arus data suatu sistem yang telah ada atau baru dengan terstruktur dan jelas. Adapun bagian dari *data flow diagram (DFD)* adalah sebagai berikut:

### **1) Diagram Konteks**

Diagram konteks adalah sebagian besar dari gambaran Alur data aplikasi Pengelolaan Data Laundry Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang. Diagram konteks tersebut dapat dilihat pada gambar 4.6 :



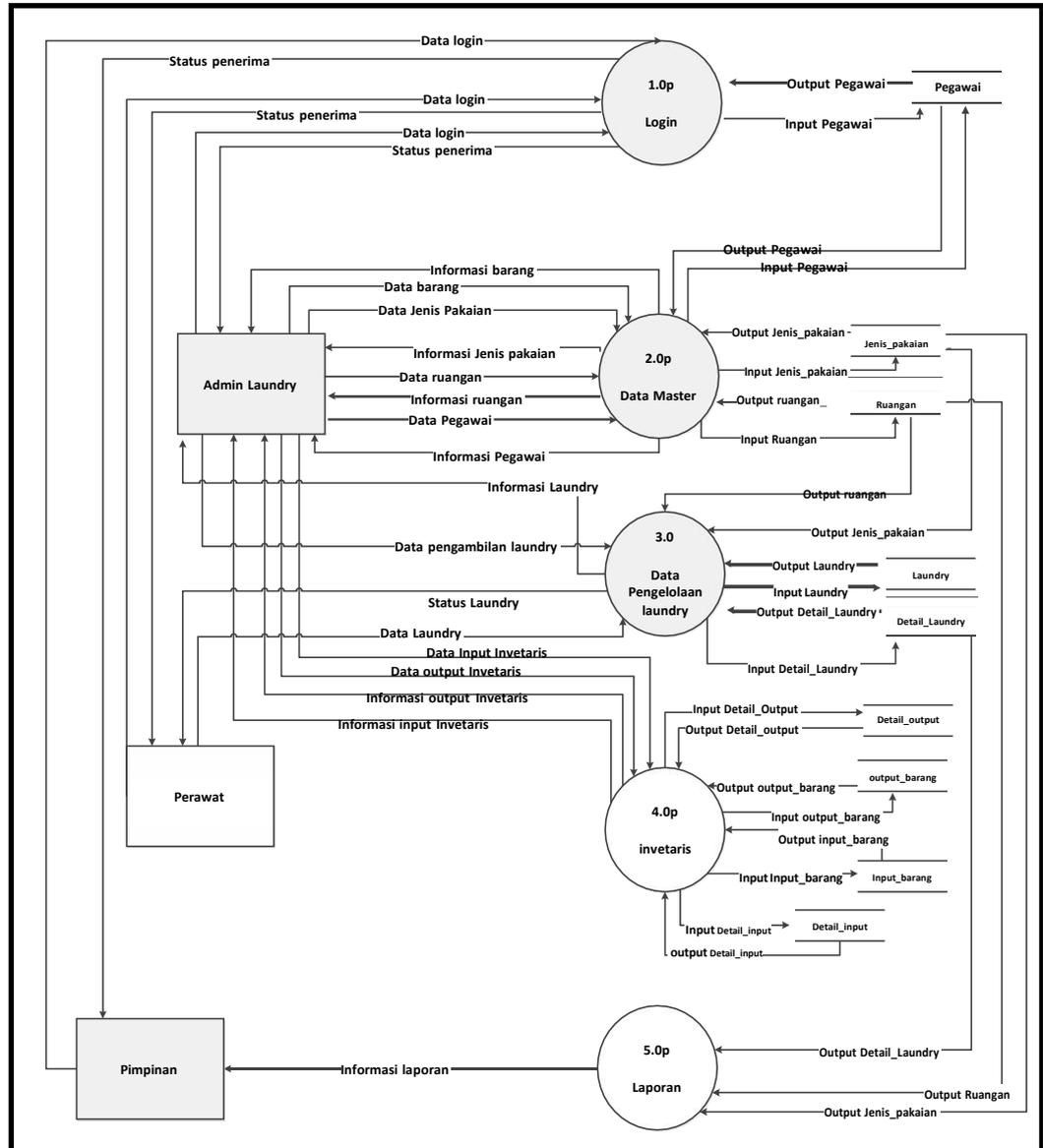
**Gambar 4.6 Diagram Konteks**

Berdasarkan Diagram Konteks di atas, dapat di jelaskan yaitu pada Rumah Sakit Eraldi Bahar memiliki 3 (Tiga) entitas yaitu :

- a. Bagian Admin Laundry melakukan *input* data pegawai, data jenis pakaian, data ruangan, data inventaris laundry, data pengambilan laundry, data inventaris masuk dan data inventaris keluar dan data laundry. Kemudian mendapatkan informasi pegawai, jenis pakaian, data ruangan, pengambilan laundry, dan laundry
- b. Bagian Perawat melakukan *input* data pengambilan laundry, dan data laundry. Kemudian mendapatkan informasi pengambilan laundry dan laundry.
- c. Pimpinan mendapatkan informasi data laporan tentang laundry

2) *Data Flow Diagram (DFD) level 0*

Diagram level 0 pada Laundry RS. Ernaldi Bahar dapat dilihat seperti gambar 4.7 :



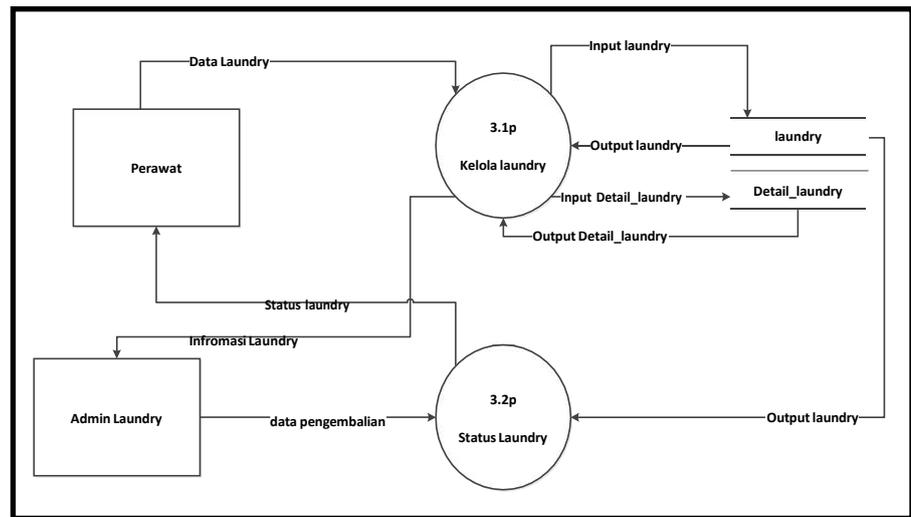
**Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 0**

Adapun penjelasan gambar 4.9 dari diagram level 0 diatas:

- a. Proses 1.0P adalah proses login yang dilakukan oleh perawat, admin laundry dan pimpinan berdasarkan data di tabel pegawai.
- b. Proses 2.0P adalah proses *menginput* data jenis pakaian data ruangan data pegawai dan data barang yang kemudian disimpan ke dalam tabel jenis pakaian, tabel ruangan, tabel barang dan tabel pegawai
- c. Proses 3.0 adalah proses *menginput* data laundry, dan data pengambilan laundry yang kemudian disimpan ke dalam tabel laundry dan tabel detail laundry.
- d. Proses 4.0P adalah data inventaris perlengkapan laundry baik dari inventaris masuk yang data nya akan disimpan di tabel *input\_barang* dan *detail\_input* serta inventaris keluar yang nantinya akan disimpan di tabel *output\_barang* dan *detail\_keluar*
- e. Proses 5.0P adalah output data laporan yang dapat dilihat oleh pimpinan laundry

### 3) Data Flow Diagram Level 1

Data flow diagram proses Data pengelolaan laundry dapat dilihatpada Gambar 4.12.



**Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 1 Data**

### **Pengelolaan Laundry**

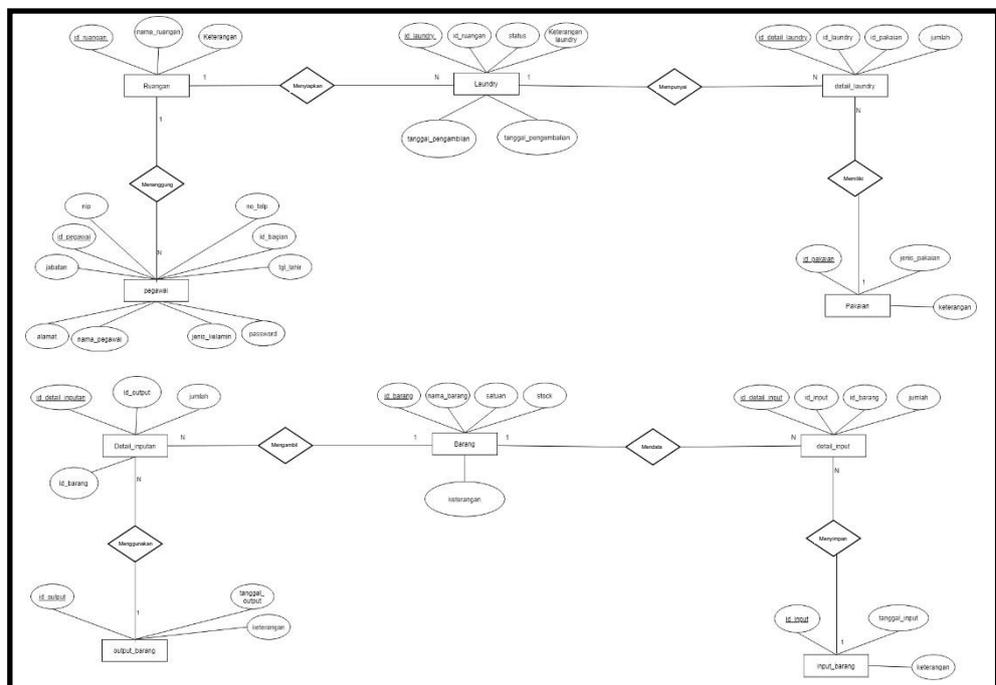
Adapun penjelasan gambar 4.8 dari data flow diagram data pengelolaan laundry diatas:

- a. Proses 3.1p adalah proses Kelola laundry
- b. Proses 3.2 adalah proses status laundry

#### 4.2.2.2 Model Data

##### A. ERD (Entity Relationship Diagram)

Berikut ini adalah gambar *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi atribut. *Entity Relationship Diagram*. Diagram ini dapat dilihat pada gambar 4.9:



**Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram**

##### 1) Desain Tabel

Databases merupakan tempat untuk menampung data dari *server*, data tersebut nantinya akan di proses oleh program yang kita gunakan dalam pembuatan *website*. *Database* terdiri dari tabel-tabel yang dibuat dengan

menggunakan program *MySql*. Adapun database yang dibuat oleh penulis dengan tabel-tabel sebagai berikut :

a. Tabel Pegawai

Tabel Pegawai digunakan untuk menampung data Pegawai (pengguna aplikasi). Struktur tabel Pegawai dapat dilihat pada tabel 4.7

*Primary Key* : \*id\_pegawai

**Tabel 4.7 Tabel Pegawai**

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_pegawai	Int	20	Id pegawai sebagai <i>Primary Key</i>
3	nama_pegawai	varchar	30	Nama pegawai yang mempunyai akses
2	Nip	varchar	15	Nip sebagai akses login pegawai
4	Jabatan	varchar	25	Jabatan pegawai
5	jenis_kelamin	varchar	10	Jenis kelamin pegawai
6	tgl_lahir	Date		Tanggal
8	no_telp	varchar	15	No telp pegawai
7	Alamat	Text		Alamat pegawai
9	Password	varchar	15	Password pegawai

b. Tabel ruangan

Tabel ruangan digunakan untuk menampung data ruangan (pengguna aplikasi). Struktur tabel ruangan dapat dilihat pada tabel 4.8

*Primary Key* : \*id\_ruangan

**Tabel 4.8 Tabel Ruangan**

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_ruangan	Int	12	Id ruangan sebagai <i>Primary Key</i>
2	nama_ruangan	Varchar	70	Nama ruangan yang mempunyai akses
3	Keterangan	Text		Keterangan

## c. Tabel Laundry

Tabel Laundry digunakan untuk menampung data Laundry. Struktur tabel Laundry dapat dilihat pada tabel 4.9.

*Primary Key* : \*id\_laundry

*Foreign Key* : \*id\_ruangan

**Tabel 4.9 Tabel Laundry**

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_laundry	Int	12	Id laundry sebagai <i>Primary Key</i>
2	id_ruangan	Int	12	Id ruangan sebagai <i>Foreign Key</i>
3	tanggal_pengambilan	Date		Tanggal pengambilan pakaian
4	tanggal_pengembalian	Date		Tanggal pengembalian pakaian
5	Status	Int	12	Status
6	Keterangan	Text		Keterangan

## d. Tabel detail\_laundry

Tabel detail\_laundry digunakan untuk menampung data detail laundry. Struktur tabel pasien dapat dilihat pada tabel 4.10

*Primary Key* : \*id\_detail\_laundry

*Foreign Key*: \*id\_laundry

\*id\_pakaian

**Tabel 4.10 Tabel Detail Laundry**

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_detail_laundry	Int	12	Id detail laundry sebagai <i>Primary Key</i>
2	id_laundry	Int	12	Id laundry sebagai <i>Foreign Key</i>
3	id_pakaian	Int	12	Id pakaian sebagai <i>Foreign Key</i>
4	jumlah	Int	12	Jumlah

## e. Tabel Pakaian

Tabel pakaian digunakan untuk menampung data pakaian. Struktur tabel pakaian dapat dilihat pada tabel 4.11.

*Primary Key* : \*id\_pakaian

**Tabel 4.11 Tabel pakaian**

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_pakaian	Int	12	Id pakaian sebagai <i>Primary Key</i>
2	jenis_pakaian	varchar	12	Jenis pakaian
3	Keterangan	Text		Keterangan

## f. Tabel Barang

Tabel Barang digunakan untuk menampung data barang. Struktur tabel barang dapat dilihat pada tabel 4.12.

*Primary Key* : \*id\_barang

**Tabel 4.12 Tabel Barang**

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_barang	Int	20	Id barang sebagai <i>Primary Key</i>
2	nama_barang	varchar	100	Nama barang
3	Katagori	Varchar	20	Katagori Barang
4	Stok	varchar	11	Stok barang
5	Keterangan	text		keterangan barang

## g. Tabel Output\_barang

Tabel output barang digunakan untuk menampung data output barang. Struktur tabel output barang dapat dilihat pada tabel 4.13.

*Primary Key* : \*id\_output

**Tabel 4.13 output\_barang**

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_output	Int	12	Id penjualan sebagai <i>Primary Key</i>
2	Tanggal_output	Date		Tanggal output barang
3	Keterangan	text		Keterangan output barang

### h . Tabel detail\_output

Tabel detail output digunakan untuk menampung data detail output. Struktur tabel detail output dapat dilihat pada tabel 4.14:

*Primary Key* : \*id\_detail\_output

*Foreign Key* : \*id\_output, \*id\_barang

**Tabel 4.14 Tabel detail\_output**

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_detail_output	Int	11	Id konsumen sebagai <i>Primary Key</i>
2	Id_output	Int	12	Id detail sebagai <i>Foreign Key</i>
3	Id_barang	Int	12	Id detail sebagai <i>Foreign Key</i>
4	Jumlah	Int	12	Jumlah barang

### i. Tabel detail\_input

Tabel detail input digunakan untuk menampung data detail input. Struktur tabel detail input dapat dilihat pada tabel 4.15 :

*Primary Key* : \*id\_detail\_input

*Foreign Key* : \*id\_input, \*id\_barang

**Tabel 4.15 detail\_input**

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_detail_input	Int	12	Id ruangan sebagai <i>Primary Key</i>
2	Id_input	Int	12	Id detail sebagai <i>Foreign Key</i>
3	Id_barang	Int	12	Id detail sebagai <i>Foreign Key</i>
4	Jumlah	Int	12	Jumlah barang

**j. Tabel input barang**

Tabel input barang digunakan untuk menampung data input barang (pengguna aplikasi). Struktur tabel input barang dapat dilihat pada tabel 4.16 :

*Primary Key* : \*id\_input

**Tabel 4.16 input\_barang**

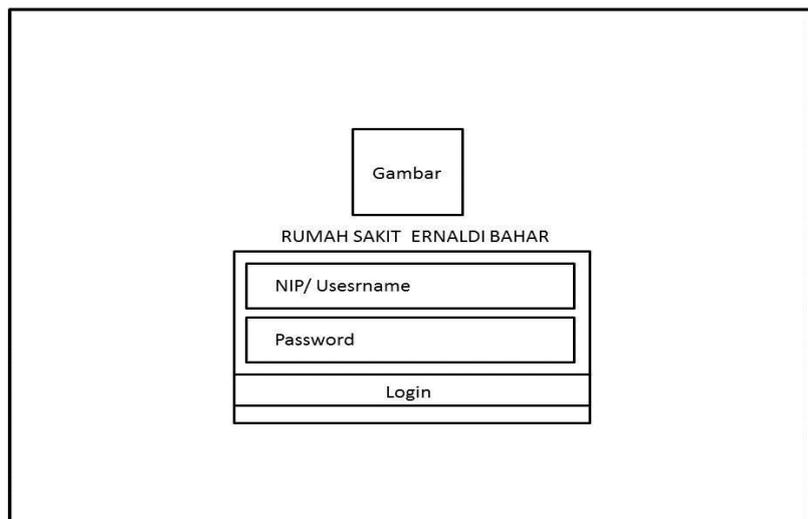
No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_input	Int	12	Id distributor sebagai <i>Primary Key</i>
2	Tanggal_input	Text		Tanggal input barang
3	Keterangan	text	23	Keterangan barang

#### 4.2.2.3 Desain Website

Untuk mempermudah dalam perancangan sistem maka penulis memvisualisasikan antarmuka halaman aplikasi yang dibangun sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang di hasilkan sebagai berikut :

##### a. Desain Halaman Menu *Login*

Pada gambar 4.10 merupakan rancangan tampilan menu *login*

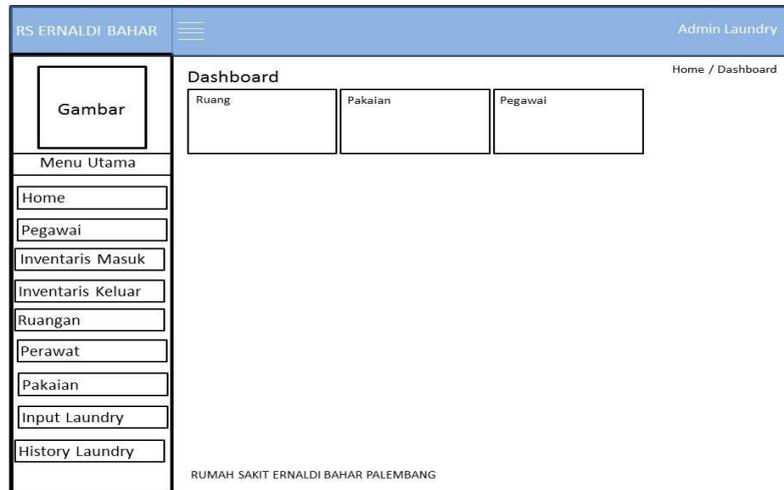


The diagram illustrates the layout of a login page. It features a central rectangular area containing the following elements from top to bottom: a placeholder box labeled 'Gambar', the text 'RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR', a text input field labeled 'NIP/ Usesrname', a password input field labeled 'Password', and a 'Login' button.

**Gambar 4.10 Tampilan *Login***

##### b. Desain Halaman Dashboard Admin Laundry

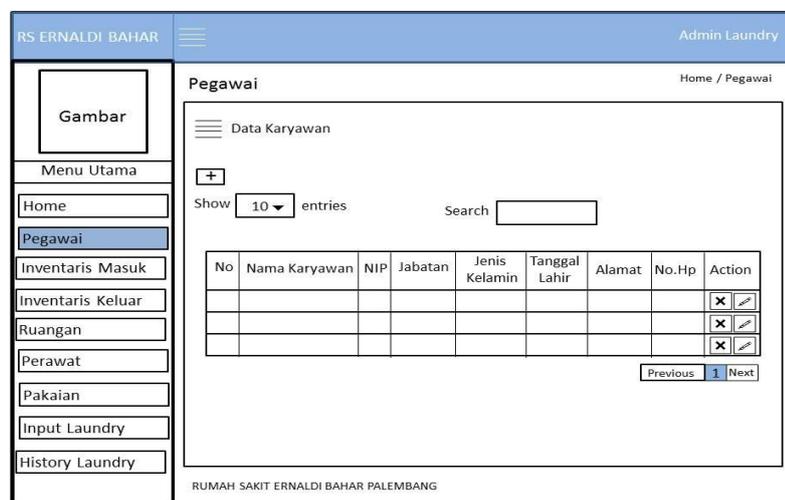
Pada gambar 4.11 merupakan rancangan tampilan menu Dashboard Admin Laundry.



**Gambar 4.11 Desain Menu Dashboard Admin Laundry**

### c. Desain Halaman Data Pegawai

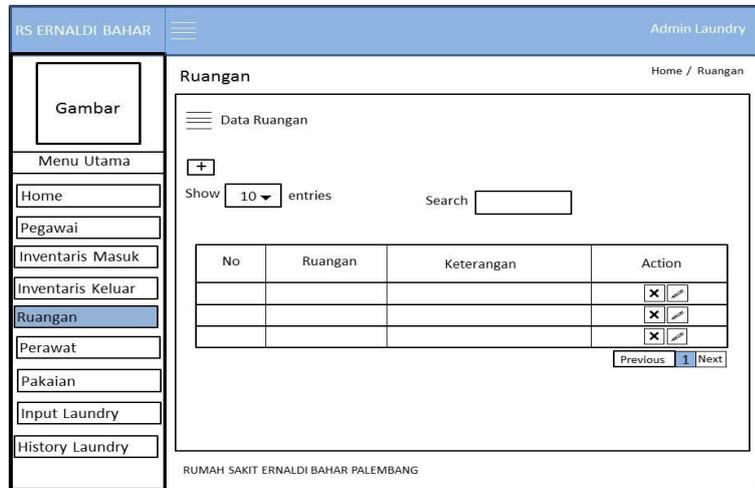
Pada gambar 4.12 merupakan rancangan tampilan menu Data Pegawai :



**Gambar 4.12 Desain Menu Data Pegawai**

### d. Desain Halaman Ruangan

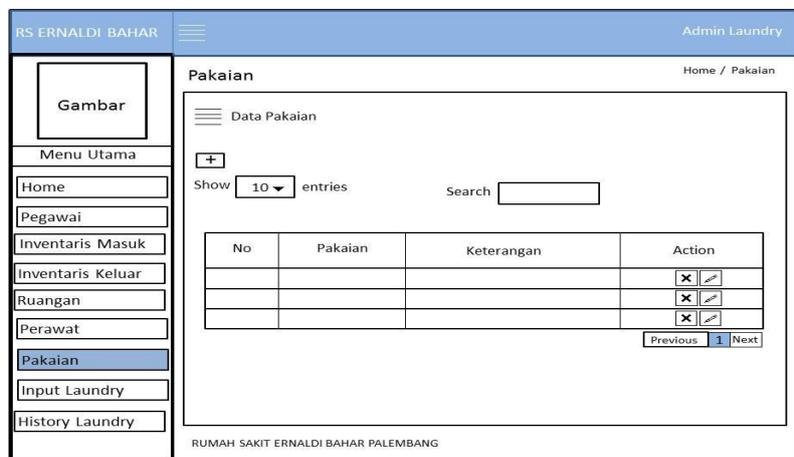
Pada gambar 4.13 merupakan rancangan tampilan menu Data Ruangan :



**Gambar 4.13 Desain Menu Ruangan**

**e. Desain Halaman Pakaian**

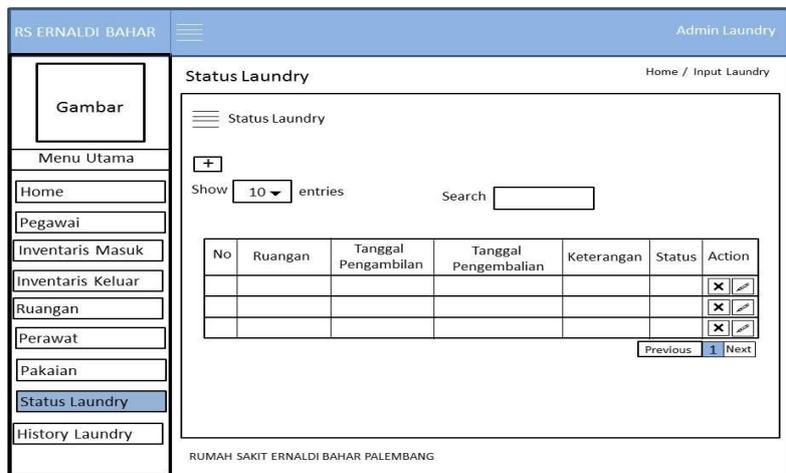
Pada gambar 4.14 merupakan rancangan tampilan menu Data Pakaian :



**Gambar 4.14 Desain Menu Data Pakaian**

**f. Desain Halaman Menu Status Laundry**

Pada gambar 4.15 merupakan rancangan tampilan menu Status Laundry :



**Gambar 4.15 Desain Menu Status Laundry**

**g. Desain Halaman Menu History Laundry**

Pada gambar 4.16 merupakan rancangan tampilan menu History Laundry :



**Gambar 4.16 Desain Menu History Laundry**

**h. Desain Halaman Menu Inventaris Masuk**

Pada gambar 4.17 merupakan rancangan tampilan menu Inventaris Masuk :

RS ERNALDI BAHAR Admin Laundry

Home / Pakalan

Barang Masuk

Barang Masuk

Tambah Barang Masuk

No	Keterangan	Tanggal Input	Action
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Previous 1 Next

RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR PALEMBANG

**Gambar 4.17 Desain Menu Inventaris Masuk**

**i. Desain Halaman Menu Inventaris Keluar**

Pada gambar 4.18 merupakan rancangan tampilan menu Inventaris Keluar :

RS ERNALDI BAHAR Admin Laundry

Home / Pakalan

Barang Keluar

Barang Keluar

Tambah Barang Keluar

No	Keterangan	Tanggal Input	Action
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

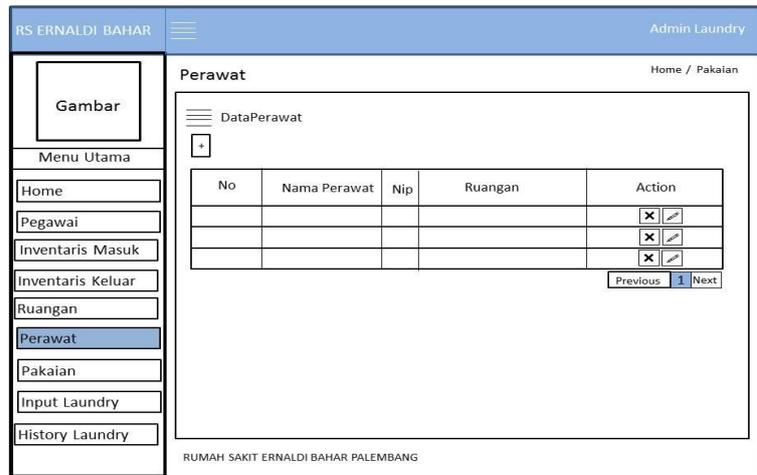
Previous 1 Next

RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR PALEMBANG

**Gambar 4.18 Desain Menu Inventaris Keluar**

**j. Desain Halaman Menu Perawat**

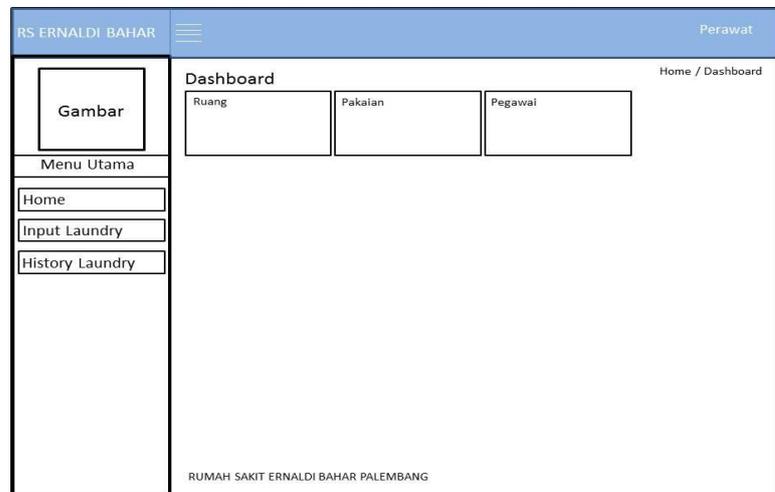
Pada gambar 4.19 merupakan rancangan tampilan menu Perawat :



**Gambar 4.19 Desain Menu Perawat**

**k. Desain Halaman Dashboard Perawat**

Pada gambar 4.20 merupakan rancangan tampilan menu Dashboard perawat.



**Gambar 4.20 Desain Menu Dashboard Perawat**

## l. Desain Halaman Menu Status Laundry

Pada gambar 4.21 merupakan rancangan tampilan menu status laundry :

No	Ruangan	Tanggal Pengambilan	Tanggal Pengembalian	Keterangan	Status	Action
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Gambar 4.21 Desain Menu Status Laundry**

## m. Desain Halaman Menu History Perawat

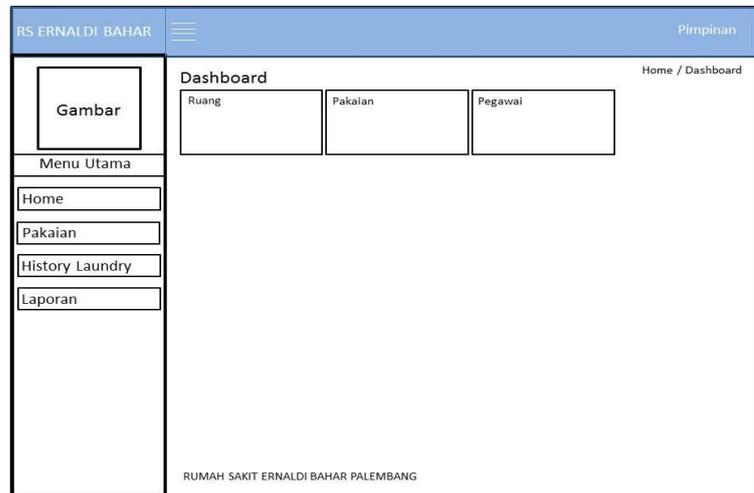
Pada gambar 4.22 merupakan rancangan tampilan menu history admin laundry :

No	Ruangan	Tanggal Pengambilan	Tanggal Pengembalian	Keterangan	Status	Action
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Gambar 4.22 Desain Menu Input History Perawat**

#### n. Desain Halaman Dashboard Pimpinan

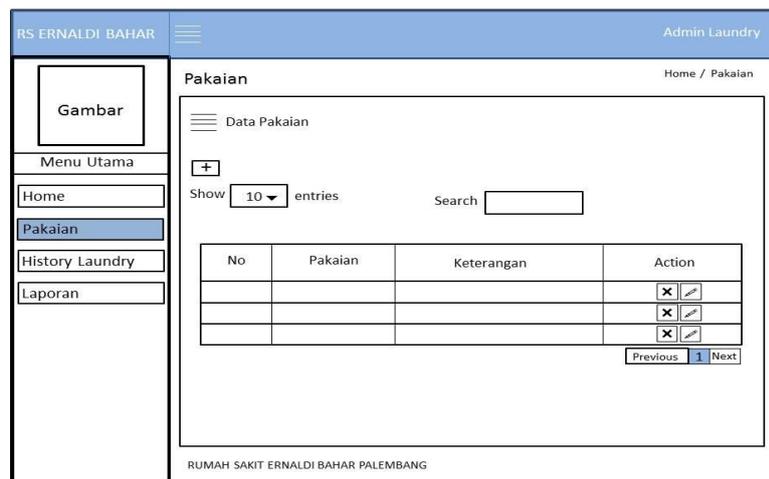
Pada gambar 4.23 merupakan rancangan tampilan menu Dashboard Pimpinan.



**Gambar 4.23 Desain Menu Dashboard Pimpinan**

#### o. Desain Halaman Pakaian

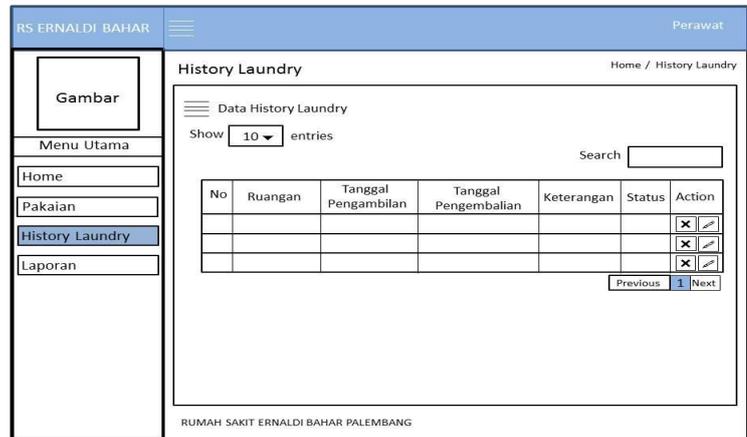
Pada gambar 4.24 merupakan rancangan tampilan menu Data Pakaian :



**Gambar 4.24 Desain Menu Data Pakaian**

**p. Desain Halaman History Laundry Pimpinan**

Pada gambar 4.25 merupakan rancangan tampilan menu History Laundry Pimpinan.

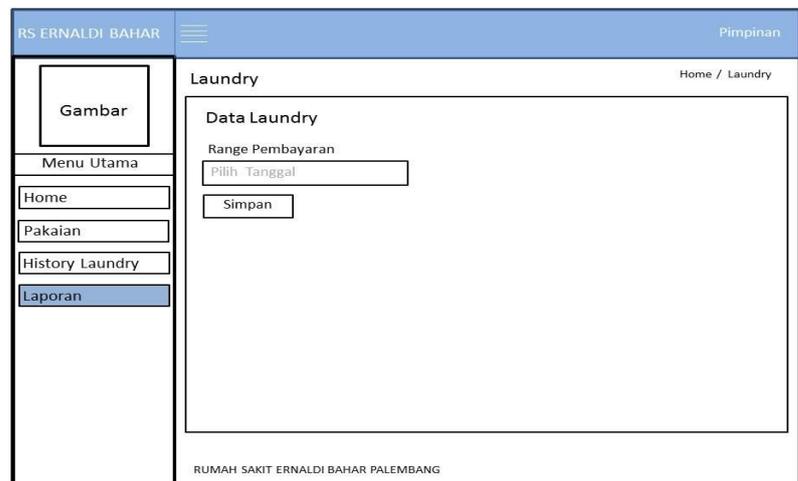


**Gambar 4.25 Desain Menu History Laundry**

**Pimpinan**

**q. Desain Halaman Menu Laporan**

Pada gambar 4.26 merupakan rancangan tampilan menu laporan.



**Gambar 4.26 Desain Menu Laporan**

#### r. Desain Halaman Menu Cetak Laporan

Pada gambar 4.27 merupakan rancangan tampilan menu cetak laporan.

The screenshot shows a web application interface for printing a laundry report. The header includes 'RS ERNALDI BAHAR' on the left and 'Pimpinan' on the right. Below the header is a navigation bar with 'Laporan' and 'Cetak' buttons, and a breadcrumb trail 'Home / Laundry'. The main content area is titled 'Laporan Laundry RS Ernaldi Bahar' and includes a 'PERIODE : Pilih Tanggal' label. Below this is a table with the following structure:

No	Ruangan	Tanggal Pengembalian	Jenis Pakaian	Jumlah (PCS)

The footer of the page reads 'RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR PALEMBANG'.

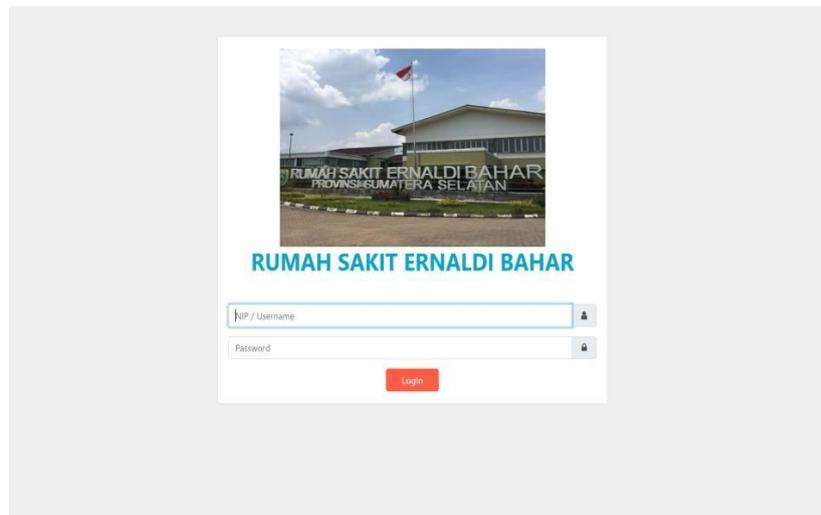
**Gambar 4.27 Desain Menu Cetak Laporan**

### 4.2.3 Implementation

#### 4.2.3.1 Website

##### a. Tampilan Login

Pada tampilan ini berisikan login . Dengan cara mengisi kolom nip/username, password, dan menekan tombol login yang terdapat pada tampilan Login. Adapun tampilan login dapat dilihat pada gambar 4.28



**Gambar 4.28 Tampilan Login**

#### **b. Tampilan Dashboard Admin Laundry**

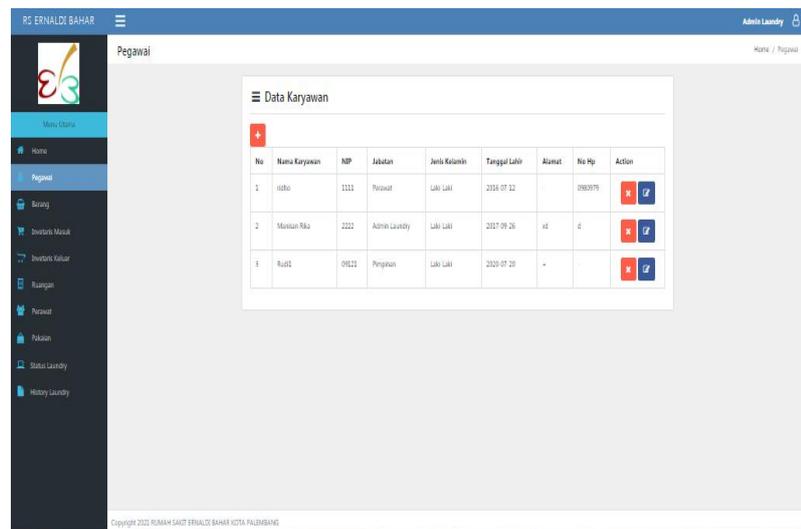
Pada tampilan ini berisikan informasi Ruangan, Pakaian, Pegawai. Adapun tampilan dashboard perawat dapat dilihat pada gambar 4.29.



**Gambar 4.29 Tampilan Dashboard Admin Laundry**

### c. Tampilan Menu Data Pegawai

Pada tampilan ini berisikan data pegawai yang terdiri dari no, nama, NIP, jabatan, jenis kelamin, tanggal lahir, alamat dan nomor HP. Adapun tampilan data pegawai dapat dilihat pada gambar 4.30.



No	Nama Karyawan	NIP	Jabatan	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	No Hp	Action
1	Iskha	1111	Pesawat	Laki Laki	2016-07-12		09876543	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a>
2	Maulana Rizka	2222	Admin Laundry	Laki Laki	2017-09-26	vt	0	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a>
3	Rudi	09023	Pengisian	Laki Laki	2020-07-20	-		<a href="#">+</a> <a href="#">-</a>

**Gambar 4.30 Tampilan Menu Pegawai**

### d. Tampilan Menu Data Barang

Pada tampilan ini berisikan data Barang yang terdiri dari nama barang, satuan, keterangan dan stok. Adapun tampilan data ruangan dapat dilihat pada gambar 4.31.

No	Nama Barang	Satuan	Keterangan	Stok	Aksi
1	Kapas	ml		5	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Deterjen MP	ml		0	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 4.31 Tampilan Menu Barang**

#### e. Tampilan Menu Data Ruangan

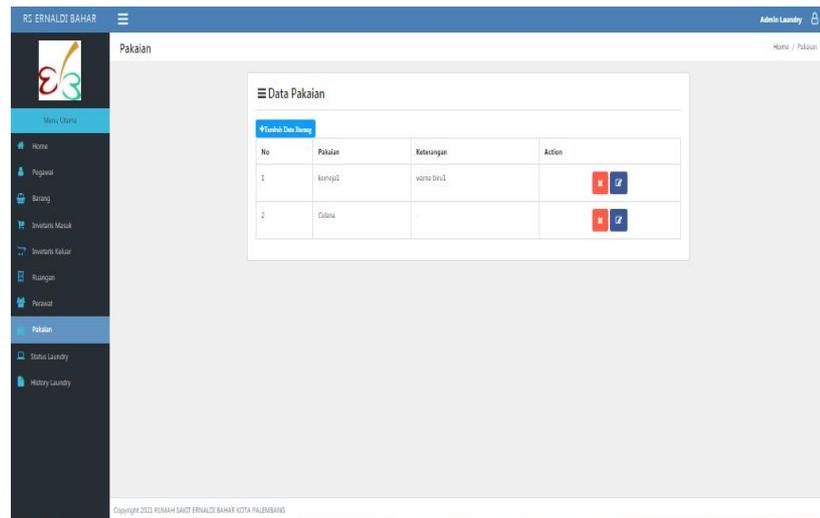
Pada tampilan ini berisikan data ruangan yang terdiri dari no, ruangan, keterangan. Adapun tampilan data ruangan dapat dilihat pada gambar 4.32.

No	Ruangan	Keterangan	Aksi
1	Metode	pakaian penyajikan dalam	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Maison		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 4.32 Tampilan Menu Ruangan**

#### f. Tampilan Menu Data Pakaian

Pada tampilan ini berisikan data pakaian yang terdiri dari no, pakaian, keterangan. Adapun tampilan data pakaian dapat dilihat pada gambar 4.33.



No	Pakaian	Keterangan	Action
1	keranjang	waktu bin1	[X] [G]
2	Catona		[X] [G]

**Gambar 4.33 Tampilan Menu Pakaian**

#### g. Tampilan Menu Status Laundry

Pada tampilan ini berisikan data status laundry yang terdiri dari no, ruangan, tanggal pengambilan, tanggal pengembalian, keterangan dan status. Adapun tampilan data laundry dapat dilihat pada gambar 4.34.

No	Ruangan	Tanggal Pengambilan	Tanggal Pengembalian	Keterangan	Status	Action
1	Milit1	2022-06-10	2022-06-10	pesakit penyakit Golan1	LP Peneucan	<a href="#">+</a>
2	Masuar	2022-07-13	2022-06-10		LP Peneucan	<a href="#">+</a>

**Gambar 4.34 Tampilan Menu Status Laundry**

#### h. Tampilan Menu History Laundry

Pada tampilan ini berisikan data history laundry yang terdiri dari no, ruangan, tanggal pengambilan, tanggal pengembalian, keterangan dan status. Adapun tampilan data history laundry dapat dilihat pada gambar 4.35.

No	Ruangan	Tanggal Pengambilan	Tanggal Pengembalian	Keterangan	Status	Action
1	Milit1	2022-06-22	2022-06-25	pesakit penyakit Golan1	Selisi	<a href="#">+</a>
2	Milit1	2022-06-22	2022-06-23	pesakit penyakit Golan1	Selisi	<a href="#">+</a>
3	Milit1	2022-07-08	2022-07-08	pesakit penyakit Golan1	Selisi	<a href="#">+</a>

**Gambar 4.35 Tampilan Menu History Laundry**

### i. Tampilan Menu Inventaris Masuk

Pada tampilan ini berisikan data inventaris masuk yang terdiri dari keterangan dan tanggal input . Adapun tampilan data inventaris masuk dapat dilihat pada gambar 4.36.

No	Keterangan	Tanggal Input	Action
1	bonol	2022-07-18	<span style="color: red;">-</span> <span style="color: blue;">+</span>

**Gambar 4.36 Tampilan Menu Inventaris Masuk**

### j. Tampilan Menu Inventaris Keluar

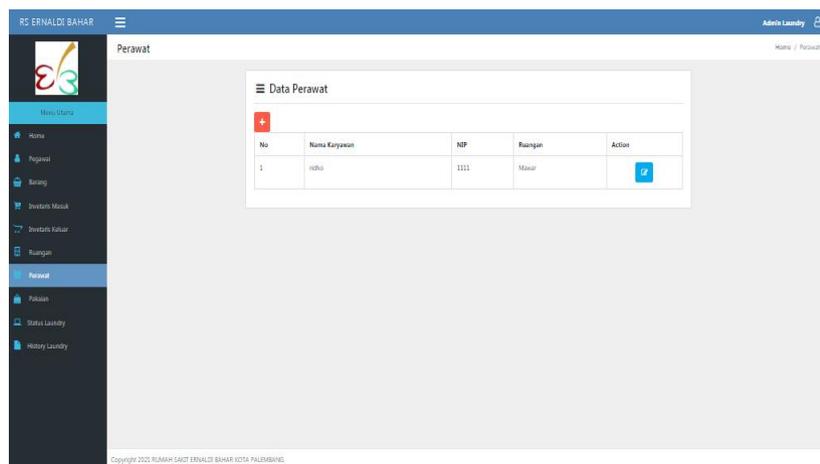
Pada tampilan ini berisikan data inventaris keluar yang terdiri dari keterangan dan tanggal input . Adapun tampilan data inventaris masuk dapat dilihat pada gambar 4.37.

No	Keterangan	Tanggal Input	Action
1	bonol	2022-07-18	<span style="color: red;">-</span> <span style="color: blue;">+</span>

**Gambar 4.37 Tampilan Menu Inventaris Keluar**

### k. Tampilan Menu Perawat

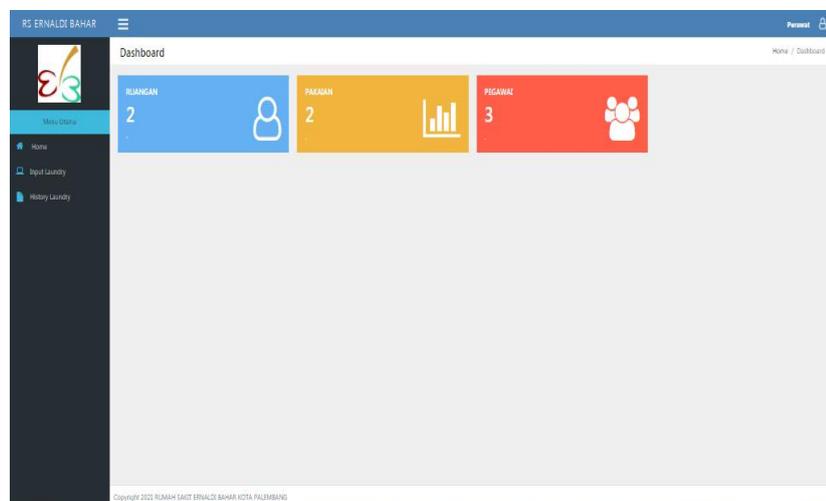
Pada tampilan ini berisikan informasi Ruangan, Pakaian, Pegawai. Adapun tampilan dashboard Admin Laundry dapat dilihat pada gambar 4.38.



**Gambar 4.38 Tampilan Menu Perawat**

### l. Tampilan Dashboard Perawat

Pada tampilan ini berisikan dashboard perawat yang terdiri dari perawat, pegawai, dan pimpinan . Adapun tampilan dashboard perawat dapat dilihat pada gambar 4.39



**Gambar 4.39 Tampilan Dashboard Perawat**

### m. Tampilan Menu Status Laundry

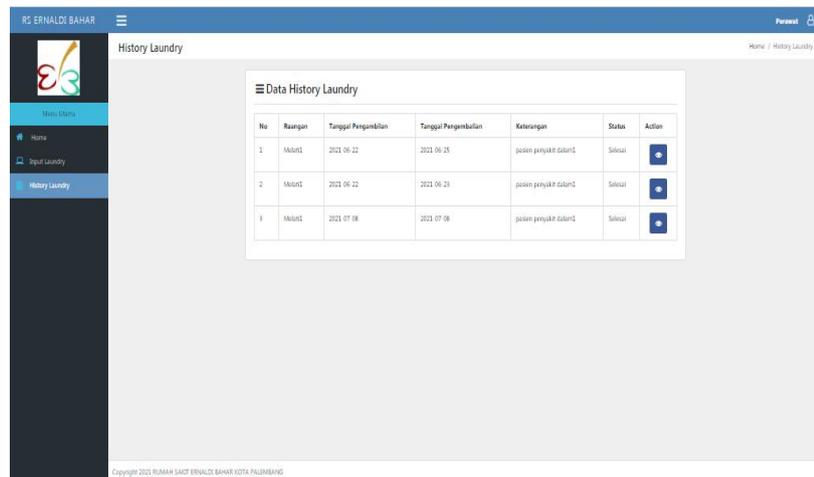
Pada tampilan ini berisikan input laundry yang terdiri dari tanggal pengambilan, tanggal pengembalian, ruangan, keterangan dan status. Adapun tampilan input laundry dapat dilihat pada gambar 4.40.

No	Ruangan	Tanggal Pengambilan	Tanggal Pengembalian	Keterangan	Status	Action
1	Mawar	2023-07-15	0000-00-00		DP Pakaian	

**Gambar 4.40 Tampilan Status Laundry**

### n. Tampilan Menu History Perawat

Pada tampilan ini berisikan input history perawat yang terdiri dari tanggal pengambilan, tanggal pengembalian, ruangan, keterangan dan status. Adapun tampilan input history perawat dapat dilihat pada gambar 4.41.

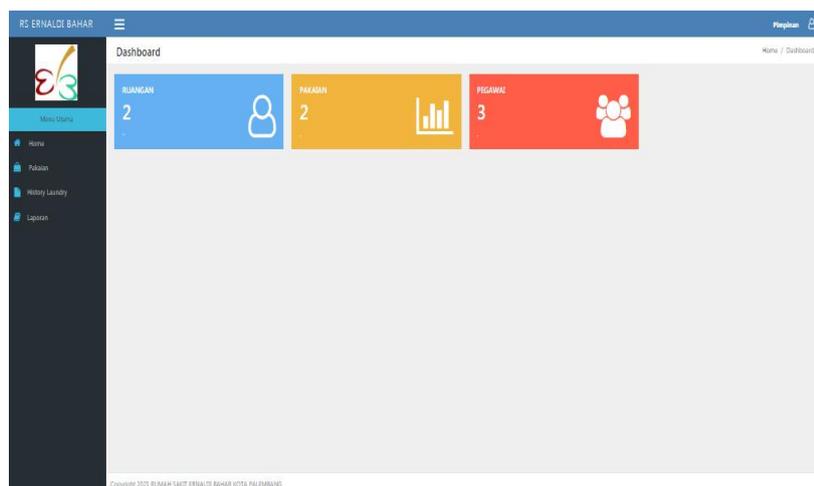


No	Ruangan	Tanggal Pengembalian	Tanggal Pengembalian	Keterangan	Status	Action
1	Milisi1	2023 06 22	2023 06 25	pakain penyakit duban1	Selesai	
2	Milisi1	2023 06 22	2023 06 23	pakain penyakit duban1	Selesai	
3	Milisi1	2023 07 08	2023 07 08	pakain penyakit duban1	Selesai	

**Gambar 4.41 Tampilan Input History Perawat**

#### **o. Tampilan Dashboard Pimpinan**

Pada tampilan ini berisikan informasi Ruangan, Pakaian, Pegawai. Adapun tampilan dashboard Pimpinan dapat dilihat pada gambar 4.42.

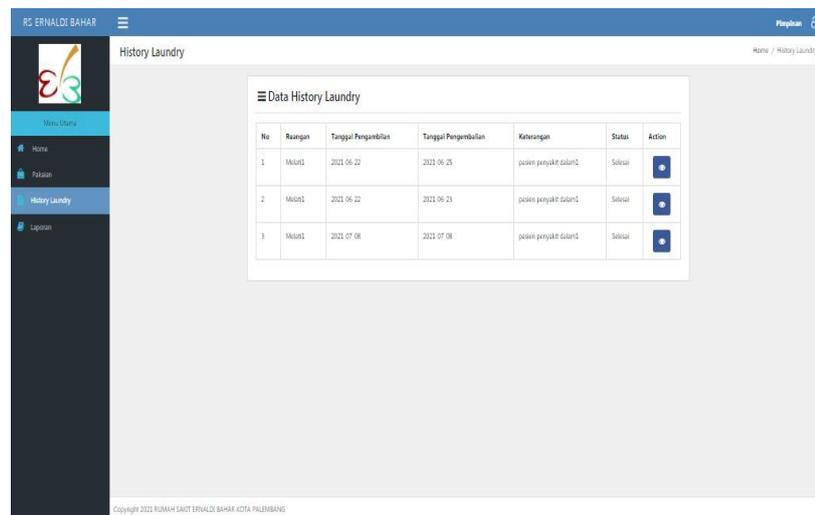


Kategori	Nilai
RUANGAN	2
PAKAIAN	2
PEGAWAI	3

**Gambar 4.42 Tampilan Dashboard Pimpinan**

#### p. Tampilan Menu Pakaian

Pada tampilan ini berisikan pakaian yang terdiri dari pakaian dan keterangan. Adapun tampilan pakaian dapat dilihat pada gambar 4.43.



No	Ruangan	Tanggal Pengambilan	Tanggal Pengembalian	Keterangan	Status	Action
1	Makut1	2022-06-22	2022-06-23	pakaian penyakit dban1	Selasai	
2	Makut1	2022-06-22	2022-06-23	pakaian penyakit dban1	Selasai	
3	Makut1	2022-07-08	2022-07-08	pakaian penyakit dban1	Selasai	

**Gambar 4.43 Tampilan Pakaian**

#### q. Tampilan Menu Input History Pimpinan

Pada tampilan ini berisikan input history pimpinan yang terdiri dari tanggal pengembalian, ruangan, keterangan jenis pakaian dan jumlah . Adapun tampilan input history pimpinan dapat dilihat pada gambar 4.44.

No	Ruangan	Tanggal Pengembilan	Tanggal Pengembalian	Keterangan	Status	Action
1	Miskin1	2022-06-22	2022-06-25	pasien penyakit dalam1	Selesai	
2	Miskin1	2022-06-22	2022-06-23	pasien penyakit dalam1	Selesai	
3	Miskin1	2022-07-08	2022-07-08	pasien penyakit dalam1	Selesai	

**Gambar 4.44 Tampilan Input History Pimpinan**

#### r. Tampilan Menu Laporan

Pada tampilan ini berisikan data laporan yang terdiri dari range pembayaran. Adapun tampilan data laporan dapat dilihat pada gambar 4.45.

**Gambar 4.45 Tampilan Laporan**

### s. Tampilan Cetak Laporan

Pada tampilan ini berisikan cetak laporan yang terdiri dari no, ruangan, tanggal pengambilan, jenis pakaian dan jumlah. Adapun tampilan cetak lapporan dapat dilihat pada gambar 4.46.

Laporan Laundry RS Emal Bahar Palembang				
PERIODE : 2021-08-11 - 2021-08-21				
No	Ruangan	Tanggal pengambilan	Jenis Pakaian	Jumlah (PCS)

**Gambar 4.46 Tampilan Cetak Laporan**

### 4.2.4 Pengujian Sistem

Disini penulis melakukan pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* dengan teknik *Boundary Value Analysis (BVA)* dimana pengujian yang dilakukan berfokus pada database aplikasi. Dan memiliki beberapa fungsi yang akan diuji, seperti data konsumen, data satuan, data distributor, data penjualan, data barang, data detail barang, data barang masuk, data pegawai dan data pembelian barang

## 1. Data Pegawai

Pada halaman ini terdapat 9 field entri data yaitu id\_pegawai, nama\_pegawai, NIP, jabatan, jenis\_kelamin, tgl\_lahir, alamat, no\_telp, dan password. Pengujian dilakukan pada 8 field entri data yaitu nama\_pegawai, NIP, jabatan, jenis\_kelamin, tgl\_lahir, alamat, no\_telp, dan password. karena field id\_pembelian, id\_pegawai sudah tersedia isinya.

### a. Pengujian *Field* nama\_pegawai

Aturan edit data A1, *nama\_pegawai* harus berisi tipe data *varchar*. Hasil uji aturan A1 dapat dilihat pada Tabel 4.17:

**Tabel 4.17 Hasil Uji Aturan A1**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Fajrina	T	T	Success
Fajrina 1	T	T	Success
1	T	T	Success
Fajrina.	T	T	Success
.	T	T	Success
Fajrina.	T	T	Success
1.	T	T	Success

Aturan edit data A2, *nama\_pegawai* harus berisi atau kurang dari 20 karakter. Hasil uji aturan A2 dapat dilihat pada Tabel 4.18:

Tabel 4.18 Hasil Uji Aturan A2

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Fajrina	T	T	Success
Fajrina Fajrina Fajrina Fajrina Fa	T	T	Success
Fajrina			
Fajrina Fajrina Fajrina Fa (Lebih dari 20 karakter)	F	F	Success

#### b. Pengujian *Field* Alamat

Aturan entri data B1, alamat harus berisi tipe data *text*. Hasil uji aturan B1 dapat dilihat pada Tabel 4.19:

Tabel 4.19 Hasil Uji Aturan B1

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Jalan Sudirman	T	T	Success
Jalan Sudirman 1	T	T	Success
1	T	T	Success
1.	T	T	Success
.	T	T	Success
Jalan Sudirman 1.	T	T	Success
Jalan Sudirman.	T	T	Success

### c. Pengujian *Field NIP*

Aturan edit data C1, *NIP* harus berisi tipe data *varchar*. Hasil uji aturan C1 dapat dilihat pada

Tabel 4.20:

**Tabel 4.20 Hasil Uji Aturan C1**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
0010203	T	T	Success
0010203 A	T	T	Success
A	T	T	Success
0010203.	T	T	Success
.	T	T	Success
0010203A.	T	T	Success
A.	T	T	Success

Aturan edit data C2, *NIP* harus berisi atau kurang dari 15 karakter. Hasil uji aturan C2 dapat dilihat pada

Tabel 4.21:

**Tabel 4.21 Hasil Uji Aturan C2**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
0010203	T	T	Success
0010203 0010203 001020	T	T	Success
0010203 0010203 001020 (Lebih dari 15 karakter)	F	F	Success

#### d. Pengujian *Field* Jabatan

Aturan edit data D1, *Jabatan* harus berisi tipe data *varchar*. Hasil uji aturan D1 dapat dilihat pada Tabel 4.22.

**Tabel 4.22 Hasil Uji Aturan D1**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Pimpinan	T	T	Success
Pimpinan 1	T	T	Success
1	T	T	Success
Pimpinan.	T	T	Success
.	T	T	Success
Pimpinan 1.	T	T	Success
1.	T	T	Success

Aturan edit data D2, *Jabatan* harus berisi atau kurang dari 25 karakter. Hasil uji aturan D2 dapat dilihat pada Tabel 4.23:

**Tabel 4.23 Hasil Uji Aturan D2**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Pimpinan	T	T	Success
Pimpinan Pimpinan Pimpinan Pimpin	T	T	Success
Kasir Kasir Kasir Kasir Kasir Kasir (Lebih dari 30 karakter)	F	F	Success

**e. Pengujian *Field* Jenis Kelamin**

Aturan edit data E1, *jenis\_kelamin* harus berisi tipe data *varchar*. Hasil uji aturan E1 dapat dilihat pada Tabel 4.24:

**Tabel 4.24 Hasil Uji Aturan E1**

<b>Sample Data</b>	<b>Expected Result</b>	<b>Result</b>	<b>Conclusion</b>
Perempuan	T	T	Success
Perempuan 1	T	T	Success
A	T	T	Success
Perempuan .	T	T	Success
.	T	T	Success
Perempuan 1.	T	T	Success
1.	T	T	Success

Aturan edit data E2, *Jenis\_kelamin* harus berisi atau kurang dari 10 karakter. Hasil uji aturan E2 dapat dilihat pada Tabel 4.25:

**Tabel 4.25 Hasil Uji Aturan E2**

<b>Sample Data</b>	<b>Expected Result</b>	<b>Result</b>	<b>Conclusion</b>
Perempuan	T	T	Success
Perempuan Per	T	T	Success
Perempuan Per (Lebih dari 12 karakter)	F	F	Success

#### f. Pengujian *Field* tanggal lahir

Aturan entri data F1, nilai harus berisi tipe data *date*. Hasil uji aturan F1 dapat dilihat pada Tabel 4.26:

**Tabel 4.26 Hasil Uji Aturan F1**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
21/7/2021	T	T	Success
-	F	F	Success
10/7/2021	T	T	Success
32/7/2021	F	F	Success

#### g. Pengujian *Field* no\_telp

Aturan edit data G1, no\_ *telp* harus berisi tipe data *varchar*. Hasil uji aturan G1 dapat dilihat pada Tabel 4.27:

**Tabel 4.27 Hasil Uji AturanG1**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
081532843621	T	T	Success
081532843621 A	T	T	Success
A	T	T	Success
081532843621 .	T	T	Success
.	T	T	Success
081532843621 A.	T	T	Success
A.	T	T	Success

Aturan edit data G2, no. *Telp* harus berisi atau kurang dari 15 karakter. Hasil uji aturan G2 dapat dilihat pada Tabel 4.28:

Tabel 4.28 Hasil Uji Aturan G2

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
0815328436 21	T	T	Success
0815328436 2123145634 2	T	T	Success
0815328436 21 (Lebih dari 15 karakter)	F	F	Success

#### h. Pengujian *Field Password*

Aturan entri data H1, nilai harus berisi tipe data *int*. Hasil uji aturan H1 dapat dilihat pada Tabel 4.29:

Tabel 4.29 Hasil Uji Aturan H1

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Admin	T	T	Success
admin01	T	T	Success
01	T	T	Success
admin.	T	T	Success
.	T	T	Success
admin01.	T	T	Success
01.	T	T	Success

Aturan edit data H2, *password* harus berisi atau kurang dari 15karakter. Hasil uji aturan H2 dapat dilihat pada Tabel 4.30:

Tabel 4.30 Hasil Uji Aturan H2

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Admin	T	T	Success
Adminadmin	T	T	Success
Adminadminadmin (Lebih dari 15 karakter)	F	F	Success

## 2. Data Ruangan

Pada halaman ini terdapat 3 field entri data yaitu `id_ruangan`, `nama_ruangan`, dan `keterangan`. Pengujian dilakukan pada 2 field entri data yaitu `nama_ruangan`, dan `keterangan` karena field `id_ruangan` sudah tersedia isinya.

### Pengujian *Field* `nama_ruangan`

Aturan edit data I1, `nama_ruangan` harus berisi tipe data `varchar`. Hasil uji aturan I1 dapat dilihat pada Tabel 4.31:

Tabel 4.31 Hasil Uji Aturan I1

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Dahlia	T	T	Success
Dahlia 1	T	T	Success
1	T	T	Success
Dahlia.	T	T	Success
.	T	T	Success
Dahlia.	T	T	Success
1.	T	T	Success

Aturan edit data I2, *nama\_pegawai* harus berisi atau kurang dari 70 karakter. Hasil uji aturan I2 dapat dilihat pada Tabel 4.32:

Tabel 4.32 Hasil Uji Aturan I2

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Dahlia	T	T	Success
Dahlia			
Dahlia Dahlia Dahlia (sebanyak 70)	T	T	Success
Dahlia Dahlia Dahlia Dahlia Fa (Lebih dari 70 karakter)	F	F	Success

### i. Pengujian *Field* Keterangan

Aturan entri data J1, keterangan harus berisi tipe data *text*. Hasil uji aturan J1 dapat dilihat pada Tabel 4.33:

**Tabel 4.33 Hasil Uji Aturan J1**

<b>Sample Data</b>	<b>Expected Result</b>	<b>Result</b>	<b>Conclusion</b>
Keterangan	T	T	Success
Keterangan 1	T	T	Success
1	T	T	Success
1.	T	T	Success
.	T	T	Success
Keterangan 1.	T	T	Success
Keterangan.	T	T	Success

### 3. Data Laundry

Pada halaman ini terdapat 6 field entri data yaitu *id\_laundry*, *id\_ruangan*, *tanggal pengambilan*, *tanggal pengembalian*, *status* dan *keterangan* . Pengujian dilakukan pada 4 field entri data *tanggal pengambilan*,

tanggal\_pengembalian, status dan keterangan karena field id\_laundry, id\_ruangan sudah tersedia isinya.

**a. Pengujian *Field* tanggal\_pengambilan**

Aturan entri data K1, nilai harus berisi tipe data *date*. Hasil uji aturan K1 dapat dilihat pada Tabel 4.34:

**Tabel 4.34 Hasil Uji Aturan K1**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
2/6/2021	T	T	Success
-	F	F	Success
12/6/2021	T	T	Success
32/6/2021	F	F	Success

**b. Pengujian *Field* tanggal\_pengembalian**

Aturan entri data L1, nilai harus berisi tipe data *date*. Hasil uji aturan L1 dapat dilihat pada Tabel 4.35:

**Tabel 4.35 Hasil Uji Aturan L1**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
3/6/2021	T	T	Success
-	F	F	Success
13/6/2021	T	T	Success
32/6/2021	F	F	Success

**c. Pengujian *Field Status***

Aturan entri data M1, nilai harus berisi tipe data *int*. Hasil uji aturan M1 dapat dilihat pada Tabel 4.36:

**Tabel 4.36 Hasil Uji Aturan M1**

<b>Sample Data</b>	<b>Expected Result</b>	<b>Result</b>	<b>Conclusion</b>
4	T	T	Success
A4	F	F	Success
A	F	F	Success
4.	F	F	Success
.	F	F	Success
A4.	F	F	Success
A.	F	F	Success
44.	F	F	Success

**d. Pengujian *Field Keterangan***

Aturan entri data N1, keterangan harus berisi tipe data *text*. Hasil uji aturan N1 dapat dilihat pada Tabel 4.37:

**Tabel 4.37 Hasil Uji Aturan N1**

<b>Sample Data</b>	<b>Expected Result</b>	<b>Result</b>	<b>Conclusion</b>
Keterangan	T	T	Success
Keterangan 1	T	T	Success
1	T	T	Success
1.	T	T	Success
.	T	T	Success
Keterangan 1.	T	T	Success
Keterangan.	T	T	Success

#### 4. Data Detail Laundry

Pada halaman ini terdapat 4 field entri data yaitu `id_detail_laundry`, `id_laundry`, `id_pakaian`, dan `jumlah` . Pengujian dilakukan pada 1 field entri `jumlah`, status dan keterangan karena field `id_detail_laundry`, `id_laundry`, `id_pakaian` sudah tersedia isinya.

##### a. Pengujian *Field Jumlah*

Aturan entri data O1, nilai harus berisi tipe data *int*. Hasil uji aturan O1 dapat dilihat pada Tabel 4.38:

**Tabel 4.38 Hasil Uji Aturan O1**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
4	T	T	Success
A4	F	F	Success
A	F	F	Success
4.	F	F	Success
.	F	F	Success
A4.	F	F	Success
A.	F	F	Success
44.	F	F	Success

#### 5. Data Pakaian

Pada halaman ini terdapat 3 field entri data yaitu `id_pakaian`, `nama_pakaian`, dan `keterangan` . Pengujian dilakukan pada 2 field entri data yaitu `nama_pakaian`, dan `keterangan` karena field `id_pakaian` sudah tersedia isinya.

### a. Pengujian *Field* nama\_pakaian

Aturan edit data P1, *nama\_pakaian* harus berisi tipe data *varchar*. Hasil uji aturan P1 dapat dilihat pada Tabel 4.39:

**Tabel 4.39 Hasil Uji Aturan P1**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Baju	T	T	Success
Baju 1	T	T	Success
1	T	T	Success
Baju..	T	T	Success
.	T	T	Success
Baju1.	T	T	Success
1.	T	T	Success

Aturan edit data P2, *nama\_pegawai* harus berisi atau kurang dari 80 karakter. Hasil uji aturan P2 dapat dilihat pada Tabel 4.40:

**Tabel 4.40 Hasil Uji Aturan P2**

Sample Data	Expected Result	Result	Conclusion
Baju	T	T	Success
Baju Baju Baju (sebanyak 80)	T	T	Success
Baju Baju Baju (Lebih dari 80 karakter)	F	F	Success

### b. Pengujian *Field* Keterangan

Aturan entri data Q1, keterangan harus berisi tipe data *text*. Hasil uji aturan Q1 dapat dilihat pada Tabel 4.41:

**Tabel 4.41 Hasil Uji Aturan Q1**

<b>Sample Data</b>	<b>Expected Result</b>	<b>Result</b>	<b>Conclusion</b>
Keterangan	T	T	Success
Keterangan 1	T	T	Success
1	T	T	Success
1.	T	T	Success
.	T	T	Success
Keterangan 1.	T	T	Success
Keterangan.	T	T	Success

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Adapun hasil penelitian dan uraian yang dibahas pada bab-bab sebelumnya tentang Aplikasi Pengelolaan Data Laundry Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang, maka peneliti ini mengambil kesimpulan telah dibangun aplikasi yang membantu dan mempermudah Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang untuk bagian Laundry dimana dalam aplikasi yang dibangun berdasarkan permasalahan yang ada yaitu terdiri dari Pengelolaan data laundry, Pengelola data pengembalian dan pengembalian barang, Proses pencarian data serta data tersimpan lebih aman karena tersimpan *didatabase* dan melihat laporan ataupun cetak laporan sudah disediakan di dalam Aplikasi Pengelolaan Data Laundry Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan informasi yang telah penulis dapatkan selama melakukan kegiatan Laporan Tugas Akhir, maka penulis memberikan saran kepada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Kota Palembang dan peneliti selanjutnya seperti Aplikasi pengelolaan data laundry ini dapat dikembangkan lagi seperti penambahan menu, fitur dan akses yang dapat meningkatkan kualitas aplikasi kedepannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta
- Aditama, Roki. 2017. *Web Service Pembayaran Uang Kuliah Online dengan PHP dan SOAP WSDL*. Yogyakarta : Lokomedia
- Agung Baitul Hikmah. 2015. *Cara Cepat Membangun Website dari Nol (Studi Kasus pada Web Dealer Motor)*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Agus Hariyanto. 2017. *Membuat Aplikasi Computer Based Test dengan PHP, MySQL dan Bootstrap*. Yogyakarta . Lokomedia
- Khoirunnisa, Refika., Isnanto R.R & Martono Kurniawan Teguh. 2016 . *Pembuatan Aplikasi Web Manajemen Laundry dan Integrasi Data dengan Web Service*. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer. Volume 4 No. 1-2016, ISSN : 2338-0403
- Mustaqbal, M.S., Firdaus, R.F, & Rahmadi, H. 2015. *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SMNPTN)*. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan. Vol.1, No.3, ISSN: 2407-3911.
- Nazir, Moh. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Permana, Handy Januar., Ariyadi Y & Piriaselina Imelda. 2019. *Implementasi Sistem Informasi Unit Laundry Berbasis Web Di Rumah Sakit Kanker Dharmais*. Jurnal Dinamika Informatika. Volume 8 No. 1- 201, ISSN : 1978-1660

Rahmatika, Rina & Wulandari Rysky Dwy. 2019 .*Rancang Bangun Aplikasi Laundry Berbasis Dekstop Pada Krisna Laundry Untuk Wilayah Limo*. Seminar Nasional Informatika.Voume 4 No 1-2019, ISSN : 2549-4805

Rakhmat Makmur. 2018. *Manajemen E-Commerce*. Bandung. Informatika Bandung

Rohi Abdullah. 2015. *Web Programming is Easy*. Jakarta . Elex Media Komputindo

Rohi Abdullah. 2018. *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta . Elex Media Komputindo

Saputra, Agus. 2018. *Mega Proyek Exclusive 50 Juta: PHP, MySQL dan Bootsrap* . Cirebon . CV.Asfa Solution

Sitorus,Lamhot. 2015. *Algoritma Dan Pemograman*.Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, ISBN: 978-979-29-5441-8

Sofar Silaen. 2018. *Metodologi Penelitian Sosial Untuk Penulisan SKRIPSI dan TESIS (Edisi Revisi)*. Bogor . IN Media .

