

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT  
LAUNDRY BERBASIS WEB DI RUMAH  
SAKIT KANKER DHARMAIS**

**IMPLEMENTATION OF WEB-BASED LAUNDRY  
UNIT INFORMATION SYSTEM IN DHARMAIS  
CANCER HOSPITAL**

**Handy Januar Permana<sup>1</sup>, Yusuf Ariyadi<sup>2</sup>,  
Imelda Piriasselina<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>STMIK Raharja, Jl. Jendral Sudirman No 40, Cikokol, Kota Tangerang,  
15117, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>**handy.permana@raharja.info**, <sup>2</sup>**yusuf.ariyadi@raharja.info**,  
<sup>3</sup>**imelda.piriasselina@raharja.info**

**Intisari**

Rumah Sakit Kanker Dharmais adalah rumah sakit rujukan kanker nasional milik pemerintah pusat. Salah satu pelayanan non medis yang berperan dalam mencegah timbulnya infeksi nosokomial di Rumah Sakit adalah pelayanan laundry. Selama ini untuk proses administrasi pelayanan di unit laundry rumah sakit kanker dharmais masih menggunakan kegiatan manual. Transaksi untuk data laporan pencucian linen masih menggunakan Ms. Excel sehingga untuk melakukan pencarian data mengalami kesulitan dan membutuhkan proses yang lama. Sistem informasi diperlukan guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja serta mengurangi terjadinya human error. Metode penelitian yang digunakan ada sebanyak 4 (empat), yaitu metode observasi, studi pustaka, perancangan dan testing. Maka dengan adanya sistem informasi unit laundry berbasis web, dapat memberikan informasi yang valid dan menghasilkan laporan hasil pencucian laundry dengan baik dengan format laporan menjadi lebih rapi, dan keamanan data laundry yang terjamin.

**Kata kunci** : Rumah Sakit Kanker Dharmais, Laundry, Linen, Laporan Cucian.

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT LAUNDRY BERBASIS WEB  
DI RUMAH SAKIT KANKER DHARMAIS  
(Handy Januar Permana, Yusuf Ariyadi, Imelda Piriaselina)**

***Abstract***

Dharmais Cancer Hospital is a national cancer referral hospital owned by the central government. One of the non-medical services that plays a role in preventing the onset of nosocomial infections at the Hospital is a laundry service. So far, for the administration process of the service in the dharmais cancer hospital laundry unit still using manual activities. Transactions for linen washing report data still use Ms. Excel so that to do data search experience difficulties and require a long process. Information systems are needed to increase the effectiveness and efficiency of work and reduce the occurrence of human error. The research method used is 4 (four), namely the method of observation, literature study, design and testing. So with the web-based laundry unit information system, it can provide valid information and produce reports on laundry laundry results well with the report format becoming neater, and guaranteed data security laundry.

**Keywords** : Dharmais Cancer Hospital, Laundry, Linen, Laundry Report.

## PENDAHULUAN

Sistem informasi pelayanan merupakan program aplikasi komputer yang digunakan untuk mendukung dalam menyimpan data dan informasi, melaporkan masukan data dan informasi, menampilkan data dan informasi, dan memberikan informasi kepada semua orang yang membutuhkan [1]. Sistem informasi dibuat supaya mempermudah dalam pengolahan data maupun informasi serta memudahkan kita dalam mencari data maupun informasi tersebut.

Rumah sakit sebagai sarana kesehatan yang berfungsi melaksanakan pelayanan kesehatan sekaligus sebagai lembaga pendidikan penelitian dan tenaga kesehatan, ternyata memiliki dampak positif dan negatif terhadap lingkungan sekitarnya. Hal ini mempunyai konsekuensi perlunya pengelolaan limbah rumah sakit sebagai bagian dari kegiatan penyehatan lingkungan rumah sakit yang bertujuan melindungi masyarakat dari bahaya pencemaran lingkungan yang bersumber dari limbah rumah sakit. Peningkatan mutu pelayanan rumah sakit dapat dilaksanakan melalui pengembangan sarana dan prasarana, pengadaan peralatan, dan ketenagaan serta perangkat lainnya [2].

Rumah Sakit Kanker Dharmais adalah rumah sakit rujukan kanker nasional milik pemerintah pusat. Salah satu pelayanan non medis yang berperan penting dalam mencegah timbulnya infeksi nosokomial adalah pelayanan laundry. Selama ini dalam proses administrasi pelayanan di unit laundry Rumah Sakit Kanker Dharmais masih menggunakan kegiatan semi manual. Misalnya seperti input data dari transaksi billing linen kotor untuk laporan cucian bulanan masih menggunakan microsoft excel. Data di dalam Microsoft Excel masih rentan dilakukan perubahan sehingga keakuratannya kurang maksimal. Belum ada database yang mendukung di dalam laporan bulanan cucian di unit laundry. Untuk penyampaian laporan ke bagian umum, petugas administrasi menyerahkan dokumen laporan sendiri. Bila menggunakan sistem informasi berbasis web, petugas bagian laundry hanya perlu upload hasil laporan dan laporan langsung tersampaikan ke kepala instalasi.

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT LAUNDRY BERBASIS WEB  
DI RUMAH SAKIT KANKER DHARMAIS  
(Handy Januar Permana, Yusuf Ariyadi, Imelda Piriasselina)**

Sejalan dengan permasalahan yang terjadi maka diperlukan perancangan sistem terhadap hasil analisa, sehingga peneliti mengambil judul “ Perancangan Sistem Informasi Unit Loundry Berbasis Web Di Rumah Sakit Kanker Dharmais”

Menurut Ary Budi Warsito dkk, *literature review* adalah metode metode studi pustaka yang dilakukan untuk menunjang metode survei dan observasi yang telah dilakukan, pengumpulan informasi yang dibutuhkan dalam mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan [3].

Adapun literature review yang peneliti ambil sebagai landasan awal atau pendukung dari kegiatan penelitian, yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rakasiwi Syarief Hidayat (2014) dengan judul: “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Pada Hello Laundry”. Penelitian ini menjelaskan mengenai sistem pelayanan di laundry [4].
2. Penelitian yang dilakukan oleh Mutiara Nuali (2015) dengan judul: “Analisis Pengelolaan Linen Laundry Di Rumah Sakit Umum Kota Medan”. Penelitian ini menjelaskan mengenai pengolahan linen di rumah sakit [5].

Dari Literature review di atas, telah banyak dibahas penelitian tentang pelayanan laundry di rumah sakit. Tetapi penelitian tentang sistem pelayanan laundry yang lebih baik dan efisien masih jarang. Hal ini menyebabkan penulis ingin menganalisa sistem informasi pelayanan di unit laundry Rumah Sakit Kanker Dharmais.

## **METODE PENELITIAN**

Pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode, diantaranya sebagai berikut :

### **METODE OBSERVASI (PENGAMATAN)**

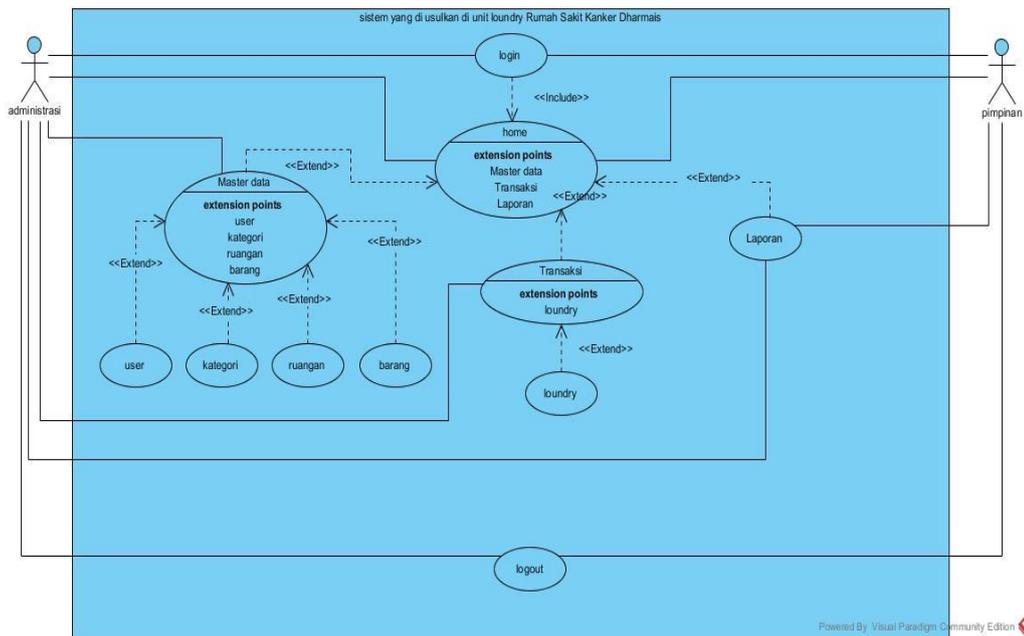
Merupakan pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan kerja yang bertempat di unit loundry Rumah Sakit Kanker

Dharmais. Hal yang dilakukan antara lain mengamati cara kerja, menganalisa data perizinan, melihat fasilitas dan sarana kerja yang tersedia.

Hasil observasi yang dilakukan terhadap pekerjaan di unit laundry Rumah Sakit Kanker Dharmais adalah masih semi manual dalam pembuatan laporan data cucian bulanan menggunakan Ms. Excel, oleh sebab itu diharapkan sistem dapat ter-database sehingga mempermudah dalam pemberian laporan cucian bulanan kepada kepala instansi.

## METODE PERANCANGAN

Metode perancangan alur sistem yang dilakukan menggunakan software Visual Paradigm for UML 6.4 Enterprise Edition sebagai salah satu perangkat pemodelan berorientasi objek. Diagram UML yang akan digunakan adalah Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram.



Gambar 1. Use case sistem

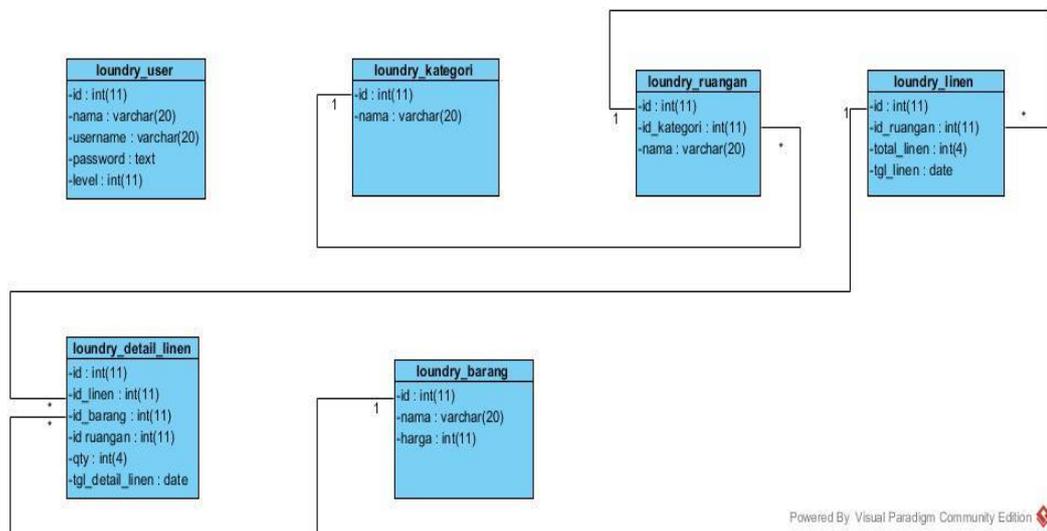
Berdasarkan Gambar 1 *Use Case Diagram* tersebut terdapat:

1. 2 (Tiga) *Actor* yang melakukan kegiatan yaitu, *administrasi dan pimpinan*.

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT LAUNDRY BERBASIS WEB  
DI RUMAH SAKIT KANKER DHARMAIS  
(Handy Januar Permana, Yusuf Ariyadi, Imelda Piriaselina)**

2. 11 (Sebelas) *Usecase* yang dilakukan *actor-actor* tersebut diantaranya :  
*login, home, master data, user, kategori, ruangan, barang transaksi, laundry, laporan, logout.*
3. 8 (delapan) *Extend*.

Class Diagram membantu untuk memvisualisasikan kelas dari suatu sistem. Class diagram memiliki kelompok objek dengan atribut (property) dan relasi yang sama. Berikut adalah class diagram sistem :



Gambar 2 Class Diagram Sistem

### ANALISA PIECES

Analisa sistem adalah tahapan dari suatu perancangan sistem yang bertujuan untuk mengetahui kepentingan suatu sistem pada manajemen dan merumuskan kebutuhan-kebutuhan sumber daya manusia dalam menggunakan sistem sehingga dapat bekerja secara optimal [6].

Analisis PIECES dilakukan untuk menilai sistem pada perusahaan berdasarkan Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, serta Service. Berikut adalah hasil analisis PIECES :

1. Analisis Kinerja (Performance)

Pengolahan input data linen belum efektif , sehingga kemungkinan ada terjadi kesalahan input jumlah linen yang dimasukkan (human error).

2. Analisis Informasi (Information)

Belum tersedianya informasi mengenai biaya yang akan dikeluarkan selama proses mencuci linen.

3. Analisis Ekonomi (Economy)

Dalam segi biaya dapat mengeluarkan biaya ekonomis, tenaga dan waktu dalam proses pencatatan hingga pengolahan laporan cucian linen. Sebelumnya masih menggunakan Microsoft Excel.

4. Analisis Kontrol (Control)

Pengontrolan sistem masih lemah dikarenakan untuk mengetahui data cucian linen masih tersimpan secara manual (Microsoft Excel).

5. Analisis Efisiensi (Efficiency)

Dalam segi sumber daya tenaga pengerjaan yang dilakukan oleh beberapa pihak tapi memerlukan waktu yang lama dalam proses data dikarenakan harus menunggu data terbaru dari bagian pencucian.

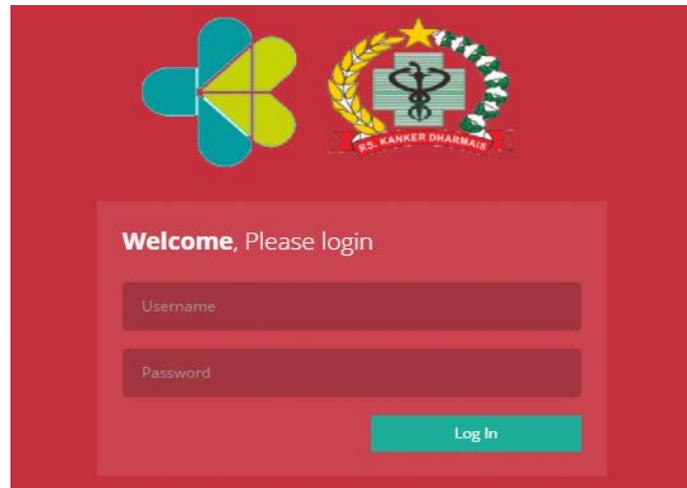
6. Analisis Pelayanan (Service)

Proses pelayanan sistem saat ini belum dapat mempermudah kepala instalasi untuk mendapatkan informasi yang real time.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

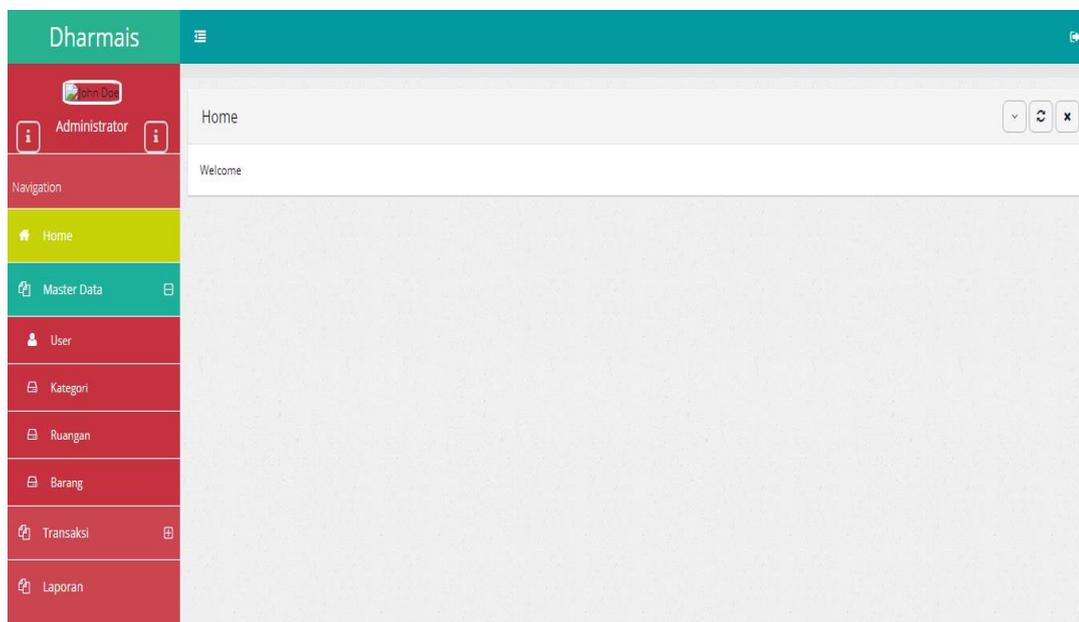
Hasil penelitian yang dihasilkan adalah sebuah sistem yang dapat diakses oleh admin. Sistem ini berfungsi untuk menghasilkan laporan hasil pencucian laundry dengan baik, membuat format laporan menjadi lebih rapi, dan keamanan data laundry terjamin [7].

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT LAUNDRY BERBASIS WEB  
DI RUMAH SAKIT KANKER DHARMAIS  
(Handy Januar Permana, Yusuf Ariyadi, Imelda Piriaselina)**



Gambar 3. Tampilan program halaman log in

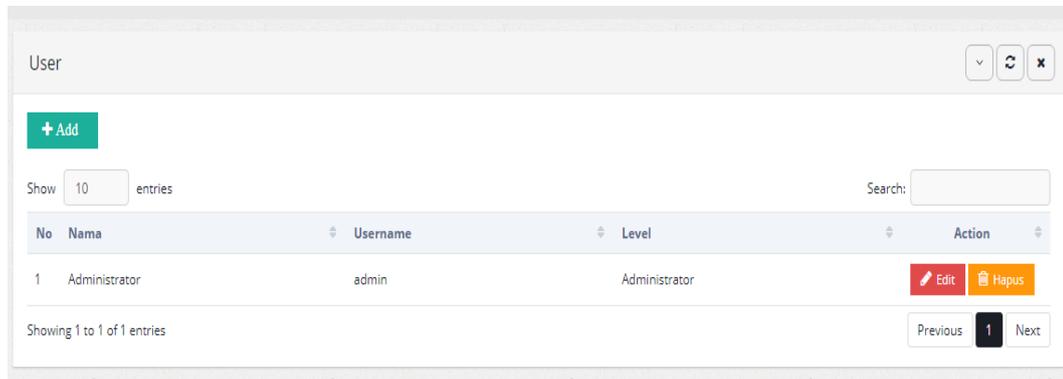
Gambar 3 menunjukkan tampilan halaman Login. Setiap pengguna yang akan memakai sistem ini diharuskan memiliki akun untuk mengakses sistem dengan memasukkan username dan password.



Gambar 4. Tampilan home

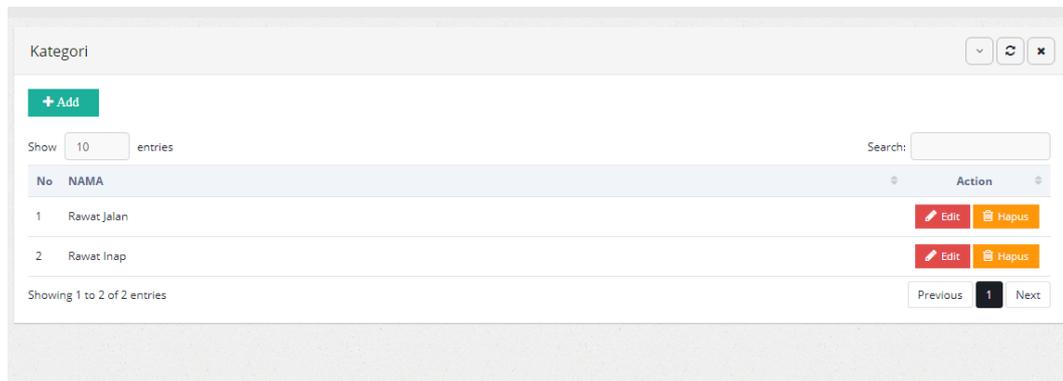
Gambar 4 menunjukkan tampilan halaman home, yang dapat diakses setelah user melakukan log in. Didalamnya terdapat menu Home, User, Kategori,

Ruangan, Barang, Transaksi, Laporan. Pengguna tinggal memilih menu yang diinginkan untuk penginputan data.



Gambar 5. Tampilan kelola user

Gambar 5 merupakan menu kelola user, menu ini untuk menambahkan dan menghapus pengguna sesuai dengan kebutuhan. Penginputan bisa menggunakan ikon add, edit dan hapus. Pada kolom entry masukan nama, username dan pilih level.



Gambar 6. Tampilan halaman kategori

Gambar 6 menunjukkan tampilan halaman kategori, yang terdiri dari kategori Rawat Jalan dan Rawat Inap. Pilihan sesuai dengan kategori kebutuhan pasien.

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT LAUNDRY BERBASIS WEB  
DI RUMAH SAKIT KANKER DHARMAIS  
(Handy Januar Permana, Yusuf Ariyadi, Imelda Piriaselina)**

Ruangan

+ Add

Show 10 entries Search:

No	Nama	Kategori	Action
1	Radiologi	Rawat Jalan	Edit Hapus
2	IRM	Rawat Jalan	Edit Hapus
3	Polkar	Rawat Jalan	Edit Hapus
4	Seruni	Rawat Jalan	Edit Hapus
5	Klinik	Rawat Jalan	Edit Hapus

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Gambar 7. Tampilan halaman ruangan

Tampilan halaman ruangan terdiri dari ruang Radiologi, IRM, Polkar, Seruni, Klinik. Pengguna dapat menginput data sesuai dengan stok linen yang ada di masing-masing ruangan.

Barang

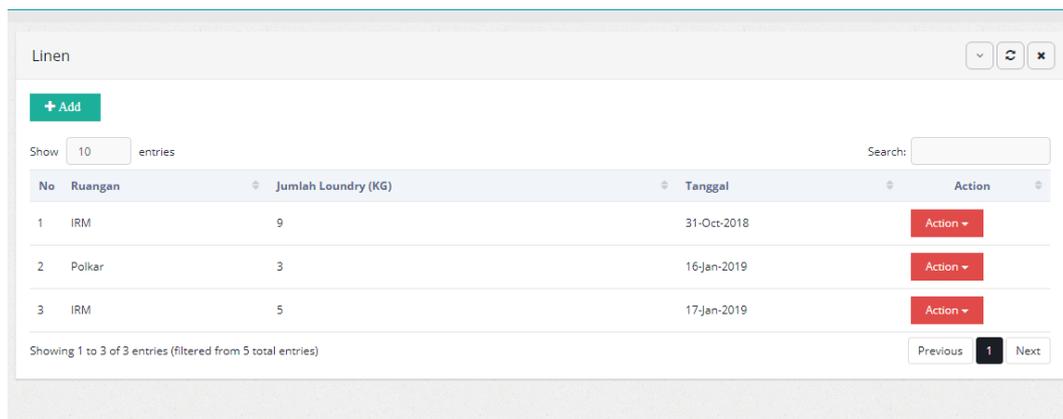
+ Add

Show 10 entries Search:

No	Nama	Harga	Action
1	LAKEN PUTIH	8,800	Edit Hapus
2	STICK LAKEN PUTIH	10,000	Edit Hapus
3	SARUNG BANTAL	0	Edit Hapus
4	PERLAK	0	Edit Hapus
5	BAJU PERAWAT	0	Edit Hapus
6	DUK BOLONG	0	Edit Hapus
7	SARUNG TANGAN	0	Edit Hapus
8	ALAS INFUS	0	Edit Hapus
9	MANSET	0	Edit Hapus
10	HANDUK BESAR	0	Edit Hapus

Gambar 8. Tampilan program halaman produk

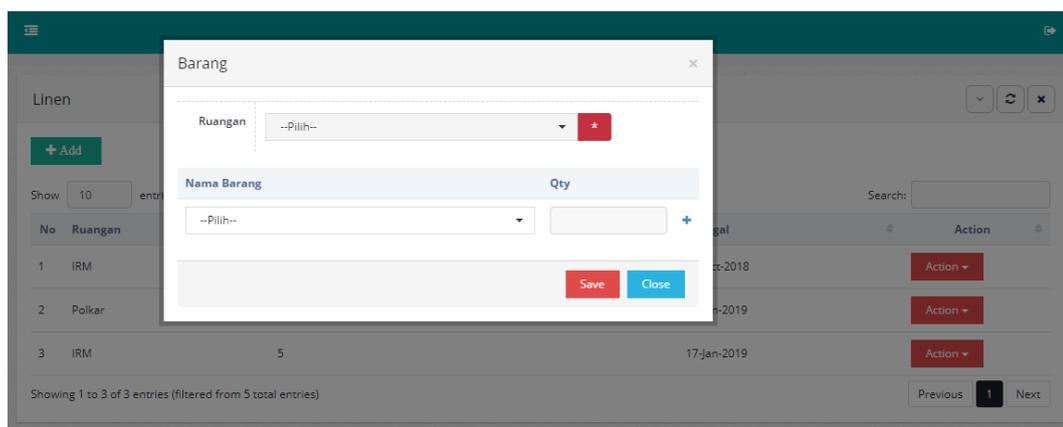
Gambar 8 menunjukkan tampilan halaman data produk. Berisi data-data produk yang digunakan pada unit laundry terdiri dari Laken Putih, Stick Laken Putih, Sarung Bantal, Perlak, Baju Perawat, Duk Bolong, Sarung Tangan, Alat Infus, Manset, Handuk Besar, dan sebagainya. Produk dapat dihapus dan di edit sesuai dengan produk yang digunakan.



No	Ruangan	Jumlah Laundry (KG)	Tanggal	Action
1	IRM	9	31-Oct-2018	Action
2	Polkar	3	16-Jan-2019	Action
3	IRM	5	17-Jan-2019	Action

Gambar 9. Tampilan halaman transaksi laundry

Gambar 9 menunjukkan tampilan transaksi laundry. Berisi ruangan yang menggunakan jasa di unit laundry dengan report transaksi pertanggal yang berisi berat pencucian dalam satuan kg.



Barang

Ruangan: --Pilih--

Nama Barang: --Pilih-- Qty: [input field]

Save Close

Gambar 10. Tampilan halaman input laundry

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT LAUNDRY BERBASIS WEB  
DI RUMAH SAKIT KANKER DHARMAIS  
(Handy Januar Permana, Yusuf Ariyadi, Imelda Piriaselina)**

Gambar 10 menunjukkan tampilan halaman input laundry. Pengguna dapat menginputkan nama ruangan, nama barang, kuantitas barang sesuai dengan barang yang terdapat pada masing-masing ruangan.

Rawat Jalan		LANEN PUTIH	BANTALAWAT	DUP-BOLONG	MANSET
Radiologi					
IRM		4	5	5	
Polkar	3				
Seruni					
Klinik					
Rawat Inap					

Gambar 11. Tampilan halaman laporan

Tampilan halaman Laporan Cucian linen. Laporan dapat di print sesuai tanggal yang dibutuhkan. Laporan akan menampilkan kategori rawat jalan atau rawat inap yang didalamnya terdapat jenis-jenis ruangan dan berat produk.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan pada Rumah Sakit Kanker Dharmais ini adalah:

1. Sistem informasi yang berjalan pada unit laundry Rumah Sakit Kanker Dharmais masih bersifat manual, meskipun berjalan dengan baik namun menimbulkan keterlambatan dalam proses pengolahan data laporan dan membutuhkan waktu yang tidak singkat untuk mencari barang, yang mengakibatkan informasi yang dihasilkan tidak akurat.
2. Proses pengolahan input data linen belum efektif, terkadang terjadi kesalahan dalam input jumlah linen yang dimasukkan (human error).

Pengontrolan sistem masih lemah dikarenakan untuk mengetahui data cucian linen masih disimpan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Proses pelayanan sistem yang berjalan saat ini belum dapat mempermudah kepala instalasi untuk mendapatkan informasi secara langsung.

3. Dalam merancang sistem informasi unit laundry berbasis web di Rumah Sakit Kanker Dharmais menggunakan perancangan berorientasi objek dengan alat bantu Unified Modeling Language (UML). Dengan adanya suatu sistem terkomputerisasi dapat mempermudah dalam mengetahui jumlah hasil cucian linen dan mempermudah kepala Instalasi dalam mendapatkan informasi.

### **SARAN**

Adapun saran yang dapat diberikan untuk memaksimalkan sistem informasi unit laundry berbasis web di Rumah Sakit Kanker Dharmasi yang dibuat peneliti antara lain sebagai berikut:

1. Sistem perlu ditambahkan dengan pembuatan form pencucian linen untuk setiap ruangan agar petugas pramusada bisa mengakses cucian linen.
2. Disarankan untuk melakukan pelatihan kepada karyawan yang terkait dalam hal tata cara menggunakan program aplikasi.
3. Diperlukan adanya peningkatan ketelitian dari user agar dapat meminimalisasi human error agar informasi yang dihasilkan akurat, relevan dan tepat.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Perguruan Tinggi Raharja yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI UNIT LAUNDRY BERBASIS WEB  
DI RUMAH SAKIT KANKER DHARMAIS  
(Handy Januar Permana, Yusuf Ariyadi, Imelda Piriaselina)**

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Rahardja, U., Aini, Q., & Faradilla, F. (2018). Implementasi Viewboard Berbasis Interaktif Javascript Charts Pada Sistem Penilaian Perkuliahan. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 12(2), 91-102.
- [2] Rahardja, U., Aini, Q., & Faradilla, F. (2018). IMPLEMENTASI VIEWBOARD BERBASIS INTERAKTIF JAVASCRIPT CHARTS PADA WEBSITE E-COMMERCE PERGURUAN TINGGI. *Jurnal Dinamika Informatika*, 7(2), 1-17.
- [3] Warsito, A. B., Yusup, M., & Makaram, M. I. A. (2015). Perancangan SIS+ Menggunakan Metode YII Framework Pada Perguruan Tinggi Raharja. *CCIT Journal*, 8(2), 24-33.
- [4] Hidayat, R. S. H., & Winarno, A. (2014). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry pada Hello Laundry. *Jurusan Sistem Informasi, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*.
- [5] Nauli, M. Analisis Pengelolaan Linen Laundry Di Rumah Sakit Umum X Kota Medan Tahun 2015. *Analisis Pengelolaan Linen Laundry Di Rumah Sakit Umum X Kota Medan Tahun 2015*.
- [6] Wardani, S. (2015). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality (AR) untuk Pengenalan Aksara Jawa pada Anak. *Jurnal Dinamika Informatika*, 5(1).
- [7] Putra, W. A., Sari, M. W., & Fairuzabadi, M. (2017). SISTEM PENGAMANAN DATABASE PADA PARALEL SERVER TERHADAP KERUSAKAN DAN GANGGUAN AKIBAT BENCANA ALAM. *Jurnal Dinamika Informatika*, 6(1), 43-60.