

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI LINEN PADA RSUP dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN BERBASIS WEB

Pudji Widodo ¹⁾, Arlia Wahyu Agustin ²⁾

Sistem Informasi, Universitas BSI Yogyakarta
pudji.piw@bsi.ac.id

Sistem Informasi, Universitas BSI Yogyakarta
Arlia2808@bsi.ac.id

ABSTRACT - The development of information technology today is so rapid, reaching in all fields. One of them is the development of information technology in the field of hospital health. Linen management has a very important role in supporting the smooth service activities at the hospital. Linen management at RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten still uses manual methods in terms of linen management administration activities and making reports, so it is still less effective because it results in paper pile up, the risk of losing data is high and requires more time and effort. The purpose of this research is to design a web-based linen distribution information system. Data collection techniques used were observation, interviews and literature study conducted for five weeks. The system development method used was the prototype method that is listening to customers and building / repairing mock ups. The result of the proposed system is a prototype of a web-based linen distribution information system that will facilitate officers in carrying out administrative activities in linen management and making linen distribution reports so that an effective and efficient activity can be achieved in supporting the smooth service activities at the RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Keywords: Systems, Distribution, Linen, Administration.

ABSTRAK - Berkembangnya teknologi informasi saat ini yang begitu pesat, merambah pada segala bidang. Salah satunya perkembangan teknologi informasi dalam bidang kesehatan rumah sakit. Pengelolaan linen mempunyai peranan yang sangat penting dalam menunjang aktivitas kelancaran pelayanan pada rumah sakit. Pengelolaan linen pada RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten masih menggunakan metode manual dalam hal kegiatan administrasi pengelolaan linen dan pembuatan laporan, sehingga masih kurang efektif dikarenakan mengakibatkan penumpukan kertas, resiko kehilangan data tinggi serta membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi distribusi linen berbasis web. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan studi pustaka yang dilakukan selama lima minggu. Metode pengembangan sistem yang dipakai adalah metode *prototype* yaitu mendengarkan pelanggan dan membangun/memperbaiki *mock up*. Hasil dari sistem usulan yang dibuat adalah *prototype* sistem informasi distribusi linen berbasis web yang akan mempermudah petugas dalam melakukan kegiatan administrasi pengelolaan linen dan pembuatan laporan distribusi linen sehingga dapat tercapai suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam menunjang aktivitas kelancaran pelayanan pada RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Kata Kunci: Sistem, Distribusi, Linen, Administrasi.

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi informasi saat ini yang begitu pesat, merambah pada segala bidang. Salah satunya perkembangan teknologi informasi dalam bidang kesehatan rumah sakit. Proses pengelolaan data secara manual ternyata masih banyak ditemukan pada instansi kesehatan sehingga pelayanan yang diberikan kurang maksimal (Rahmayu, 2016). Dalam kenyataannya beberapa kegiatan operasional rumah sakit khususnya dalam pencatatan administrasinya masih dilakukan secara konvensional, sehingga menjadi perhatian peneliti pada saat melakukan penelitian. Proses pengadministrasian yang dilakukan sebenarnya sudah sejalan dengan aturan tentang rumah sakit. Dalam pasal 52 ayat (1) Undang- Undang Nomor 44 Tahun 2009 yang mengatur tentang

rumah sakit yaitu rumah sakit diwajibkan untuk melaporkan dan mencatat setiap kegiatan yang diselenggarakan (Setyawan D, 2016).

Kesadaran masyarakat yang semakin tinggi terhadap mutu pelayanan medis rumah sakit akan menjadi sorotan sehingga diperlukan upaya yang sungguh-sungguh dari berbagai pihak dalam hal ini kerjasama dan saling pengertian akan menjadi peranan yang penting (Susilowati, 2017).

Penggunaan teknologi informasi di semua bagian ini sangat membantu petugas kesehatan dalam operasional pelayanan medis maupun non medis sehingga pelayanan kesehatan pada masyarakat bisa berjalan secara maksimal. Penerapan teknologi sistem informasi dapat digunakan untuk memperbaiki operasi internal sehingga dapat menghemat waktu dan sumber

daya yang dibutuhkan dalam pekerjaan sehari-hari (Kusumaningrum, 2019).

Barang non medis atau dapat disebut sebagai barang keperluan rumah tangga merupakan barang-barang untuk kebutuhan beroperasinya rumah sakit yang meliputi tekstil (linen), alat tulis kantor, listrik, kendaraan, dan lain-lain. Diantara berbagai macam kebutuhan tersebut, kebutuhan tekstil (linen) rumah sakit merupakan hal yang penting. Linen yang terdapat di ruang rawat inap maupun ruang rawat jalan, apabila tidak layak untuk dipakai maka akan mengganggu kenyamanan pasien. Oleh karena itu, pengelolaan manajemen pendistribusian linen yang baik perlu diperhatikan agar memberikan kepuasan kepada pelanggan baik internal maupun eksternal.

Pendistribusian linen merupakan kegiatan operasional yang dilakukan oleh setiap rumah sakit, baik berkaitan dengan kegiatan manajerial, administratif maupun pendistribusian linen itu sendiri. Kegiatan-kegiatan operasional yang berhubungan dengan pendistribusian linen ini mencakup kegiatan pengadaan barang, pencatatan (inventarisasi) barang, penyimpanan barang (*inventory*), pendistribusian barang, pemeliharaan barang dan penghapusan barang.

Kurangnya pengontrolan stok dan kesalahan pencatatan dalam proses pengiriman barang merupakan beberapa kendala yang sering ditemukan dalam proses pendistribusian barang yang pencatatannya transaksinya masih menggunakan *microsoft excel* dan bersifat manual sehingga dibutuhkan sistem informasi sebagai pendukung di setiap unit pekerjaan yang berguna untuk memperlancar dan menunjang kegiatan operasional perusahaan secara optimal dan otomatis terutama di unit administrasi umum (Susanti, 2018).

Pencatatan berbasis sistem informasi menjadi sangat penting dalam kegiatan pendistribusian linen bagi Rumah Sakit Umum Pusat dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten karena berpengaruh terhadap tujuan rumah sakit dalam memberikan pelayanan kesehatan paripurna kepada masyarakat. Pendistribusian, penyimpanan, dan pemeliharaan linen dilakukan untuk mendukung kelancaran kegiatan pelayanan kepada pasien.

Atas dasar identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah usulan pembuatan sebuah aplikasi berupa perancangan sistem informasi distribusi linen pada Rumah Sakit Umum Pusat dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

2.1. Konsep Dasar Sistem

Konsep dasar sistem merupakan hal yang penting untuk dipahami agar mempermudah pengambilan keputusan karena

akan sangat berpengaruh sebagai efektifitas kinerja pemimpin sebuah lembaga atau institusi dalam mengambil keputusan. Sistem pada dasarnya merupakan alat untuk mempermudah sebuah pekerjaan lebih mudah dan efektif karena didalam sistem terdapat komponen yang saling berinteraksi dan kerja sama dalam mencapai sasaran dan tujuan.

2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem yang digunakan oleh beberapa pakar manajemen dijelaskan dari berbagai sudut pandang yang berbeda, namun mempunyai tujuan yang sama. Definisi sistem berkembang sesuai dengan konteks dimana pengertian sistem itu digunakan. Sistem menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Pendekatan sistem secara prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sedangkan pendekatan sistem dari sisi komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerjasama untuk mencapai beberapa tujuan (Arif, 2016).

Dari kedua pengertian diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa dengan adanya sistem maka lebih mudah juga dalam melakukan pekerjaan, Sistem memiliki fungsi untuk menangani fungsi yang secara terus menerus dan berulang-ulang atau yang rutin terjadi.

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Hartono, 2017). Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu informasi harus:

1. Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa untuk menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat pada waktunya berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.
3. Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung

operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah sistem informasi digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara dimana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis. Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi komputer dan proses bisnis, dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis.

Tujuan dari sistem informasi yaitu menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengelola dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi. Berdasarkan teori-teori diatas, kita dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sebuah sistem yang terdapat pada suatu organisasi dan di dalam organisasi tersebut terdapat sekelompok orang-orang, teknologi, media, fasilitas, prosedur-prosedur dan pengendalian dengan tujuan mendapatkan akses komunikasi, memproses kegiatan transaksi yang dilakukan secara rutin, dan menyajikan informasi yang dapat digunakan untuk sarana pengambilan keputusan (Misla H & Hasan, 2018).

2.1.4. Pengertian Website

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang biasanya terangkum dalam sebuah domain (Marisa, 2017). Dokumen-dokumen yang dikelola dalam *website* bisa beraneka jenis (pengolah kata, lembar kerja, tabel basis data, presentasi, hypertext, dan lain-lain) dan beragam format (.doc, .pdf, .xls, .dbf, .ppt, .html, dan lain-lain).

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*.

2.1.5. Pengertian Web Browser

Web browser adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan dokumen-dokumen berbasis *web* dengan cara diterjemahkan (Fridayanthie & Mahdiati, 2016).

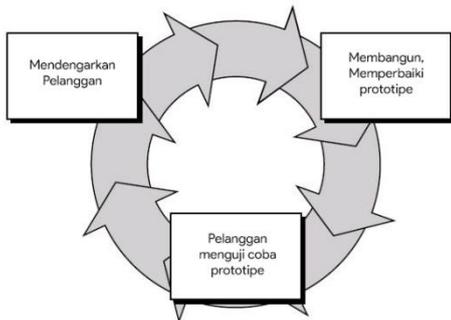
Sumber informasi diidentifikasi melalui kode-kode HTML kemudian oleh *web browser* akan diterjemahkan menjadi tampilan halaman *web*, gambar, video atau jenis konten lainnya. Tulisan dan gambar di halaman *web* dapat mempunyai *hyperlinks* ke halaman *web* lain di mesin yang sama atau di situs *web* lainnya. *Web browser* memungkinkan pengguna secara cepat dan mudah mengakses informasi yang diberikan oleh banyak situs *web* dengan cara menjelajahi *link* tersebut.

Berikut adalah uraian bagaimana suatu halaman *website* bisa ditampilkan di layar monitor. Misalkan seorang yang bernama A ingin membuka sebuah *blog*, kemudian dia akan mengetikkan alamat *url* dari *blog* yang dituju pada *browser*. Kemudian alamat tersebut akan dilewatkan oleh suatu *protocol* HTTP melewati *port* 80 atau 443 pada *server*. *Web browser* akan mengirimkan suatu aturan yang biasa disebut *protocol*, *protocol* yang biasa digunakan adalah TCP/IP. Setelah dikirimkan ke *web server*, maka *web server* akan merespon *request* dari *web browser* tersebut. *Web server* akan memeriksa *web file*, apakah ada atau tidak alamat yang di *request* oleh *browser* tadi dan mengirimkan kembali, lalu *browser* akan menerjemahkan *coding* HTML yang dikirimkan oleh *server* menjadi suatu halaman *web*. Namun jika halaman tersebut tidak ada di dalam *web server* maka respon yang dikirimkan berupa pesan dengan kode 404 yang berarti tidak ditemukan.

2.1.6. Model Pengembangan Perangkat Lunak Prototype

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (Budi, 2018), metode ini dapat digunakan untuk simulasi sebuah program yang disajikan oleh pihak pengembang (*developer*) kepada pelanggan agar pelanggan dapat memahami program dan dapat mengambil keputusan dalam memilih program yang cocok untuk digunakan.

Metode *prototype* ini merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak dimana dalam metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan dan perbaikan, desain cepat, pembentukan *prototype*, evaluasi pelanggan terhadap *prototype*, perbaikan *prototype* dan produk akhir. Semua rancangan diagram atau model yang dibuat dalam metode *prototype* ini tidak diharuskan telah sempurna dan *final*. Tujuan utama dari penyiapan rancangan adalah sebagai alat bantu dalam memberi gambaran sistem seperti materi dan menu yang perlu dimasukkan dalam *prototype* yang akan dikembangkan. Kebutuhan pelanggan sangat dikedepankan dalam pembuatan sistem.



Sumber: (Novita & Andriani, 2019)
Gambar 2.1. Model Prototype

Metode *prototype* sesuai untuk menjelaskan kebutuhan pengguna secara lebih rinci karena pengguna sering mengalami kesulitan dalam penyampaian kebutuhannya secara detail tanpa melihat gambaran yang jelas. Untuk mengantisipasi agar proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana, target waktu, dan biaya diawal, maka sebaiknya spesifikasi kebutuhan sistem harus sudah disepakati terlebih dahulu oleh *developer* dengan pengguna dalam sebuah kesepakatan yang dituangkan dalam dokumen kesepakatan.

2.2. Teori Pendukung

2.2.1. Basis Data (*Database*)

Dalam pembuatan sistem informasi dibutuhkan *database* karena suatu *database* merupakan koleksi dari informasi yang berhubungan dengan subjek atau fungsi tertentu. Basis data atau *database* adalah kumpulan informasi yang disusun dan merupakan suatu kesatuan yang utuh yang disimpan di dalam perangkat keras (komputer) secara sistematis sehingga dapat diolah menggunakan perangkat lunak. Dengan sistem tersebut data yang terhimpun dalam suatu *database* dapat menghasilkan informasi yang berguna (Swara, G. Y. Kom. M., & Pebriadi, 2016).

Database dapat dinyatakan sebagai salah satu sistem yang memiliki beberapa kriteria, antara lain:

1. Bersifat data *oriented* dan bukan *program oriented*.
2. Dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi tanpa mengubah *database*-nya.
3. Data berkembang dengan mudah, baik *volume* maupun strukturnya.
4. Dapat memenuhi kebutuhan sistem-sistem baru secara mudah.
5. Dapat digunakan dengan cara berbeda-beda.
6. Kerangkapan (*data redundancy*) minimal.

2.2.2. Definisi Perancangan *Database*

Perancangan *database* adalah proses membuat desain yang akan mendukung

operasional dan tujuan perusahaan (Pamungkas, 2017). Ada tiga fase dalam membuat desain *database*, yaitu:

1. Desain *Database* Konseptual

Desain *database* konseptual adalah proses membangun sebuah model dari informasi yang digunakan. Langkah-langkah desain *database* konseptual:

- a. Identifikasi tipe *entity*.
- b. Identifikasi tipe *relationship*.
- c. Identifikasi dan hubungan atribut dengan tipe *entity* atau *relationship*.
- d. Menentukan atribut *domain*.
- e. Menentukan kandidat dan atribut-atribut *primary key*.

Pendekatan desain *database* konseptual menggunakan data relasional, yaitu teknik ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan teknik normalisasi.

a. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang ditinjau (Hartono, 2017). *Entity Relationship Diagram* menggambarkan data dan hubungan antar data secara global.

b. Normalisasi

Normalisasi adalah teknik perbaikan struktur tabel berdasarkan ketergantungan fungsional dan *primary key* atau *candidate key*. Perbaikan struktur tabel dilakukan dengan memecah-mecah tabel secara bertahap menjadi tabel-tabel yang lebih kecil.

2. Desain *Database* Logik

Desain *database* logik merupakan proses membangun sebuah model informasi yang digunakan dalam sebuah perusahaan berdasarkan pada sebuah model data yang spesifik, tetapi tidak tergantung pada sebuah DBMS tertentu dan pertimbangan-pertimbangan fisik lainnya. Langkah-langkah desain *database* logik:

- a. Membuat dan memvalidasi model data logik lokal untuk setiap bagian, membuat dan memvalidasi model data logik global.
- b. Menggabungkan tiap model data logik lokal kedalam satu model data logik global yang menggambarkan keseluruhan perusahaan. Desain *database* logik menggunakan alat berupa relasi antar tabel. Relasi antar tabel merupakan suatu bagian yang menggambarkan hubungan atau keterkaitan antara tabel-tabel yang digunakan dalam suatu program aplikasi.

3. Desain *Database* Fisik

Desain *database* fisik adalah proses yang menghasilkan deskripsi implementasi basis data pada penyimpanan sekunder. Menggambarkan struktur penyimpanan dan metode akses yang digunakan untuk mencapai akses yang efisien terhadap data.

2.2.3. *Unified Modeling Language* (UML)

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan dan analisa sistem adalah UML. *Unified Modeling Language* (UML) adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menggambarkan, membangun, dan mendokumentasi suatu sistem perangkat lunak. Empat macam diagram yang paling sering digunakan dalam pembangunan aplikasi berorientasi objek, yaitu *use case diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*.

3. METODE PENELITIAN

1.3.1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak dalam perancangan sistem informasi distribusi linen ini adalah *prototype*. Metode *prototype* ini merupakan teknik baru dalam mengembangkan perangkat lunak. Dari sekian banyak metode pengembangan perangkat lunak metode ini merupakan metode yang cukup sederhana.

Metode *prototype* ini merupakan metode baru yang diinspirasi dari metode pengembangan *waterfall*, dimana dalam metode ini pelanggan atau *client* menjadi peranan penting untuk pengembangan perangkat lunak. Kebutuhan pelanggan sangat dikedepankan dalam pembuatan sistem. Langkah-langkah pengembangan sistem model ini digambarkan dengan alur penelitian sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan komponen apa saja yang dibutuhkan oleh perusahaan.
2. Melakukan desain sistem pada tahapan ini yang dilakukan adalah merancang sistem *input*, proses dan *output* yang akan digunakan dan dihasilkan pada sistem.
3. *Development* atau pengembangan sistem akan dilakukan apabila sistem yang sudah didesain tersebut sesuai dengan yang diinginkan sehingga proses *development* dapat dilakukan
4. Proses implementasi dapat dilakukan apabila sistem yang di buat sudah dapat berjalan dengan baik baik.
5. *Formative Evaluation* atau evaluasi terhadap hasil dari pengembangan sistem bertujuan untuk menentukan apa yang harus

ditingkatkan agar sistem yang dibangun lebih efektif dan efisien.

1.3.2. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Metode Observasi merupakan sebuah metode untuk pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati sebuah objek penelitian secara langsung sehingga dapat ditarik kesimpulan dari objek tersebut (Dalis, 2017). Objek penelitian merupakan sebuah tempat kerja yang nyata bagi seorang peneliti sehingga observasi secara langsung pada objek penelitian dapat menghasilkan kesimpulan dengan lebih mudah dan terperinci dengan cara pengumpulan data-data yang diperlukan. Peneliti melakukan pengamatan terhadap prosedur operasional pendistribusian linen mulai dari pengadaan sampai dengan pendistribusian linen.

2. Metode Wawancara

Peneliti melakukan wawancara langsung untuk mengumpulkan data atau informasi untuk keperluan penyusunan tugas akhir ini kepada orang-orang yang terjun langsung di lapangan atau pihak yang bersangkutan di Rumah Sakit Umum Pusat dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

3. Studi Pustaka

Selain dengan metode penelitian yang peneliti paparkan diatas, peneliti juga menggunakan metode studi pustaka, yaitu dengan cara mengkaji buku-buku tentang manajemen pengelolaan linen dan mencari informasi melalui media. Peneliti melakukan studi pustaka dengan cara membaca dan mempelajari jurnal atau referensi dari buku, sumber dokumen cetak maupun elektronik, serta *website* yang berkaitan dengan permasalahan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem Berjalan

Rumah Sakit Umum Pusat dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten menggunakan prosedur pendistribusian linen. Prosedur pendistribusian linen disesuaikan dengan kegiatan yang ada di Instalasi Laundry. Prosedur pendistribusian juga akan mempengaruhi efektivitas waktu, ketepatan serta kelancaran dalam melakukan penyaluran linen. Prosedur pendistribusian linen yang saat ini berjalan adalah sebagai berikut:

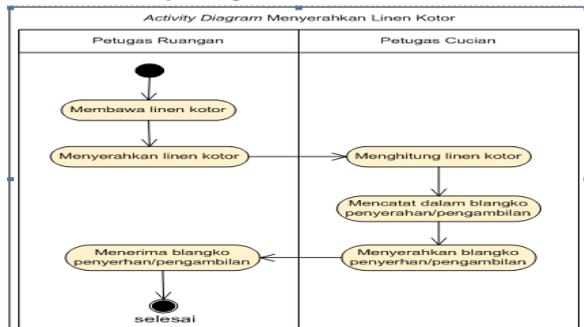
1. Penyerahan linen kotor

Petugas Ruangan mengumpulkan linen kotor dari ruang rawat inap maupun ruang rawat jalan menggunakan troli tertutup dan menyerahkan ke Petugas Cucian. Petugas Cucian dan Petugas Ruangan bersama-sama menghitung jumlah linen kotor. Jumlah linen kotor dicatat dalam blangko rangkap

tiga (putih, kuning dan biru) oleh Petugas Cuci dan menyerahkan blangko berwarna biru ke Petugas Ruangan untuk pengambilan linen. Dua blangko lain diserahkan ke Petugas Distribusi (blangko warna putih dan kuning).

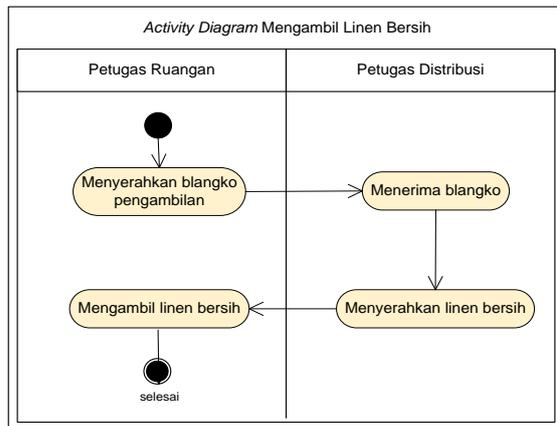
2. Pengambilan linen bersih
Petugas Ruangan mengambil linen bersih kepada Petugas Distribusi dengan membawa blangko berwarna biru yang diterima dari Petugas Cuci pada saat menyerahkan linen kotor dan menyerahkan blangko tersebut untuk pengambilan linen bersih. Petugas Distribusi menyerahkan linen bersih sesuai dengan data yang ada pada blangko pengambilan dan sekaligus melakukan pencatatan administrasi pengambilan linen.
3. Pembuatan Laporan
Petugas Distribusi membuat laporan berdasarkan dokumen blangko pencatatan administrasi baik pencatatan administrasi penyerahan linen oleh Petugas Cuci maupun pencatatan administrasi pengambilan linen yang dilakukan oleh Petugas Distribusi itu sendiri. Laporan penyerahan dan pengambilan linen ini setiap bulan diserahkan ke bagian akuntansi dan sebagai arsip ruang.

4.1.2. Activity Diagram



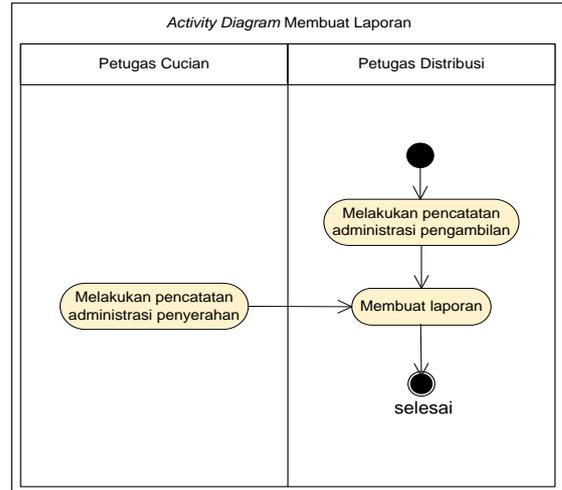
Gambar 4.1.

Activity Diagram Menyerahkan Linen Kotor



Gambar 4.2.

Activity Diagram Mengambil Linen Bersih



Gambar 4.3.

Activity Diagram Membuat Laporan

4.1.3. Spesifikasi Dokumen Masukan

- Nama Dokumen : Blangko Penyerahan/Permintaan Linen
- Fungsi : Mengetahui jumlah linen yang dikelola
- Frekuensi : Setiap Hari
- Rangkap : 3 Lembar
- Media : Kertas

4.1.4. Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen : Catatan Harian Cuci
Fungsi : Mengetahui jumlah linen yang dikelola setiap hari
Sumber : Bagian Pendistribusi Barang
Tujuan : Arsip Ruangan
Frekuensi : Setiap hari
Rangkap : 1
Media : Kertas
2. Nama Dokumen : Laporan Instalasi Laundry
Fungsi : Mengetahui jumlah keseluruhan linen yang dikelola
Sumber : Bagian Pendistribusi Barang
Tujuan : Bagian Akuntansi dan Dokumen Arsip Ruangan
Frekuensi : Setiap Awal Bulan
Rangkap : 2
Media : Kertas

4.2. Perancangan Sistem Usulan

4.2.1. Analisis Kebutuhan

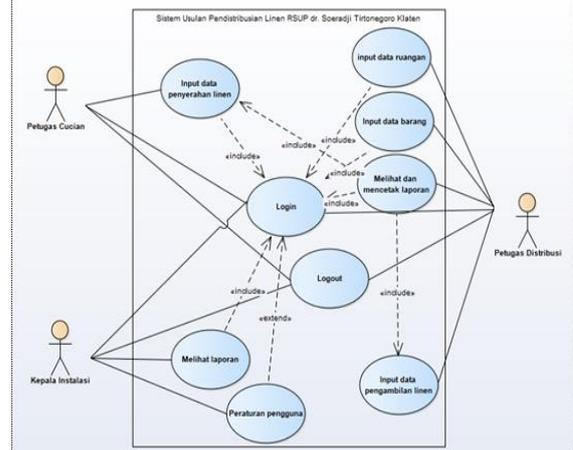
Sistem Informasi Distribusi pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten meliputi proses penyerahan linen kotor oleh Petugas Ruangan, diterima dan dicatat oleh Petugas Cuci dalam blangko penyerahan/ permintaan linen, pengambilan linen bersih oleh Petugas Ruangan kepada Petugas

Distribusi dan dicatat dalam blangko penyerahan/permintaan linen serta pembuatan laporan oleh Petugas Distribusi yang laporannya dapat dilihat oleh Kepala Instalasi. Berikut spesifikasi kebutuhan Sistem Informasi Distribusi Linen pada RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro (system requirement):

1. Petugas Cucian
 - a. Petugas Cucian dapat melakukan *login* dengan *user* dan *password*
 - b. Petugas Cucian dapat mengakses halaman sesuai *role* Petugas Cucian
 - c. Petugas Cucian dapat memasukkan data penyerahan linen kotor.
 - d. Petugas Cucian dapat melihat daftar penyerahan linen kotor
 - e. Petugas Cucian dapat melakukan *logout*.
2. Petugas Distribusi
 - a. Petugas Distribusi dapat melakukan *login* dengan *user* dan *password*
 - b. Petugas Distribusi membuat master data barang
 - c. Petugas Distribusi membuat master data ruangan
 - d. Petugas Cucian dapat mengakses halaman sesuai *role* Petugas Distribusi
 - e. Petugas Distribusi dapat memasukkan data pengambilan linen bersih.
 - f. Petugas Distribusi dapat melihat daftar penyerahan linen kotor dan daftar pengambilan linen bersih
 - g. Petugas Distribusi dapat mencetak laporan harian dan atau bulanan data penyerahan linen kotor dan pengambilan linen bersih
 - h. Petugas Distribusi dapat melakukan *logout*.
3. Kepala Instalasi
 - a. Kepala Instalasi dapat melakukan *login* dengan *user* dan *password*
 - b. Kepala Instalasi dapat mengakses semua halaman
 - c. Kepala Instalasi dapat memasukkan dan menghapus pengguna sistem serta mengatur *role* pengguna (pengaturan pengguna).
 - d. Kepala Instalasi dapat melihat laporan harian dan atau bulanan data penyerahan linen kotor dan pengambilan linen bersih
 - e. Kepala Instalasi dapat melakukan *logout*.

4.2.2. Rancangan Diagram Use case

1. Rancangan Use Case Diagram Halaman Pemilik

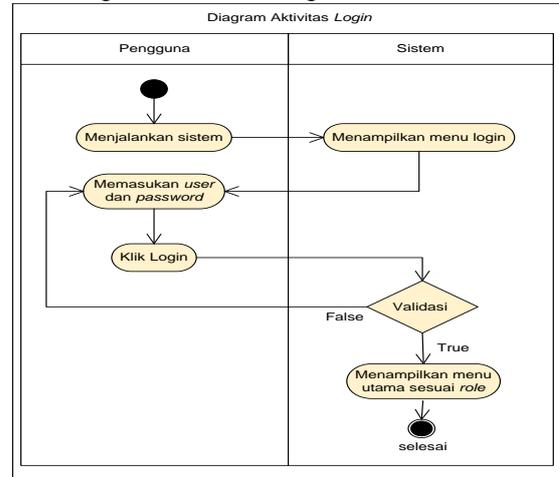


Gambar 4.4.

Rancangan Use Case Diagram Distribusi Linen

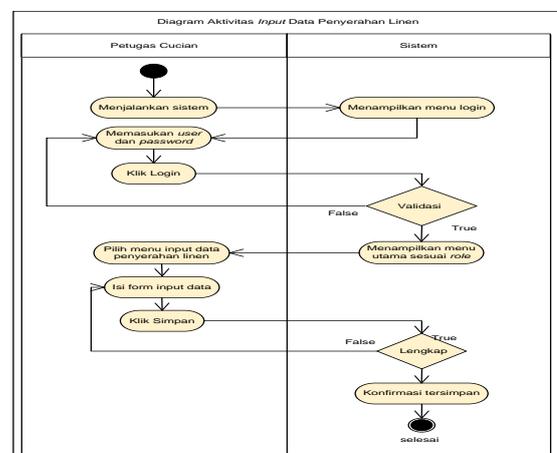
4.2.3. Rancangan Diagram Aktivitas

1. Diagram Aktivitas Login



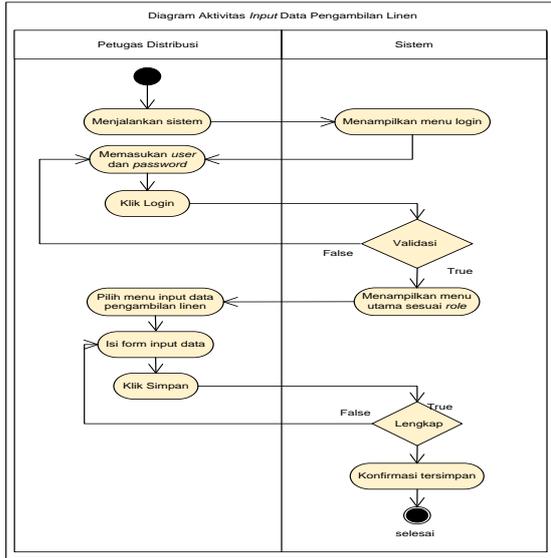
Gambar 4.5

Diagram Aktivitas Login

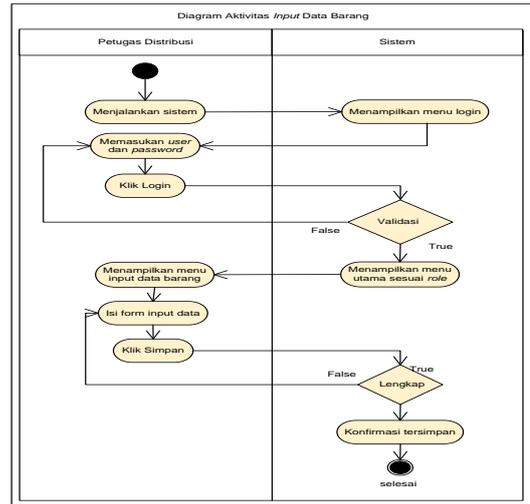


Gambar 4.6.

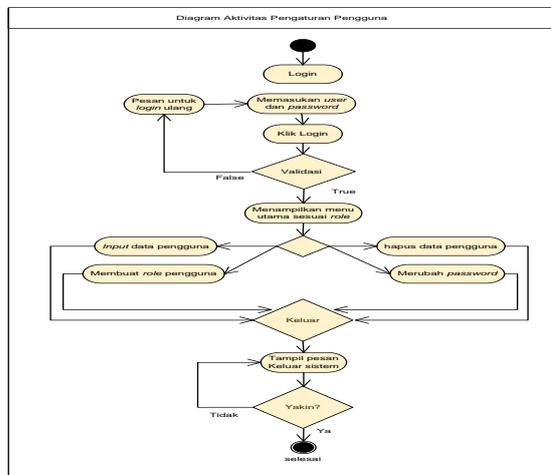
Diagram Aktivitas Input Data Penyerahan Linen



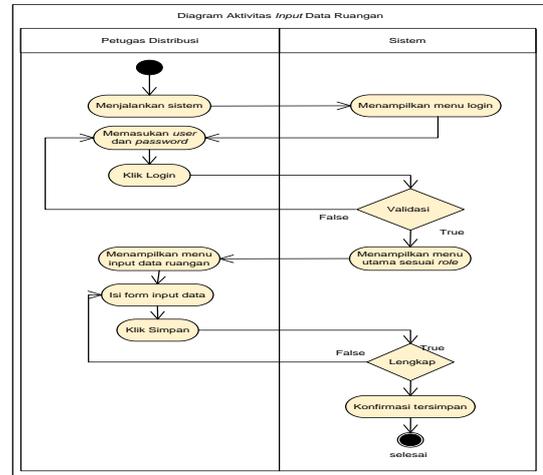
Gambar 4.7.
Diagram Aktivitas Input Data Pengambilan Linen



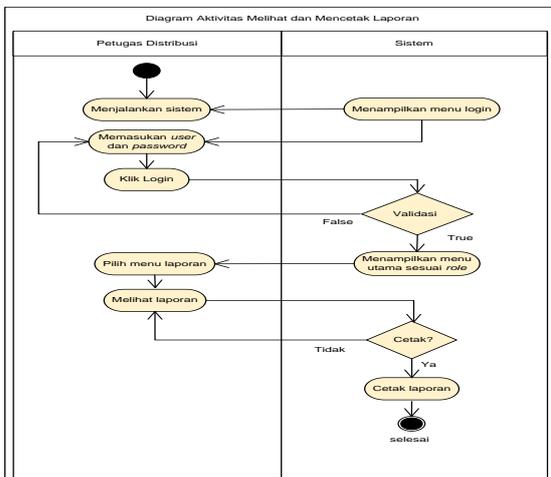
Gambar 4.10.
Diagram Aktivitas Input Data Barang



Gambar 4.8.
Diagram Aktivitas Pengaturan Pengguna



Gambar 4.11.
Diagram Aktivitas Input Data Ruangan



Gambar 4.9.
Diagram Aktivitas Melihat Dan Mencetak Laporan

4.2.4. Rancangan Dokumen Usulan

- 1. Nama dokumen :** Form Pengambilan Linen

Fungsi : Sebagai dokumen pengambilan linen bersih

Sumber : Petugas Cucian

Tujuan : Petugas Ruangan

Media : Kertas

Jumlah : Satu halaman.

Frekuensi : Setiap penyerahan linen kotor

Bentuk : Lihat lampiran C.1
- 2. Nama dokumen :** Laporan Distribusi Linen

Fungsi : Dokumen laporan jumlah transaksi pendistribusian linen

Sumber : Petugas Distribusi

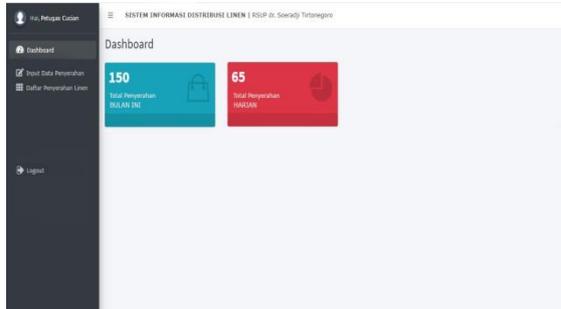
Tujuan : Bagian Akuntansi dan arsip

Media : Kertas
 Jumlah : Satu halaman.
 Frekuensi : Satu bulan sekali
 Bentuk : Lihat lampiran D.1

4.2.5. Rancangan *Prototype*



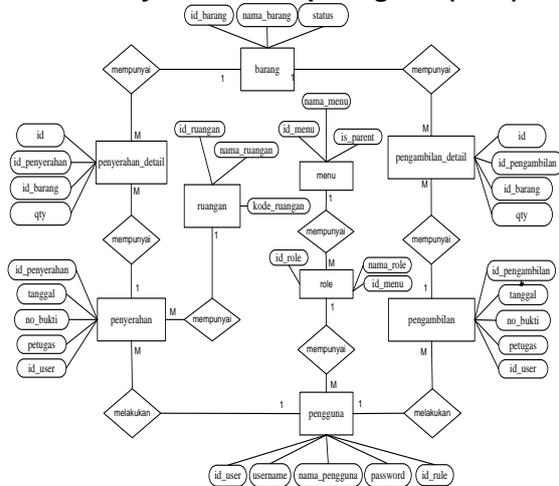
Gambar 4.12. Interface Halaman Login



Gambar 4.13. Interface Halaman Utama Role Petugas Cucian

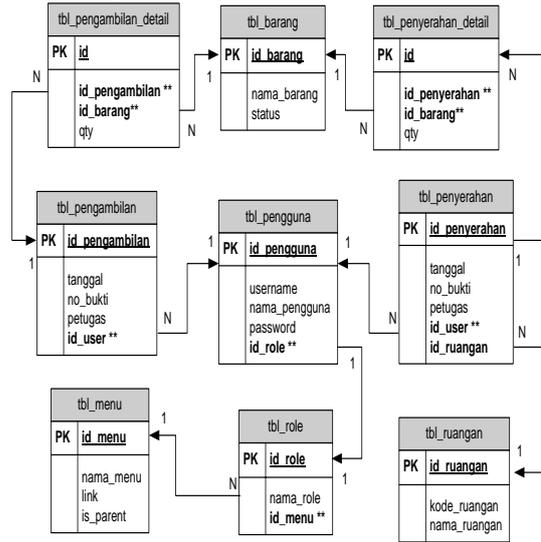
4.3. Perancangan Perangkat Lunak

4.3.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4.14. Entity Relationship Diagram (ERD)

4.3.2. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 4.15. Logical Record Structure (LRS)

5. KESIMPULAN

Dari beberapa uraian tentang penelitian dan analisis data yang telah dijelaskan, maka peneliti akan menyampaikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya perancangan sistem informasi distribusi linen berbasis web ini diharapkan dapat membantu dalam proses operasional distribusi linen di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) dr. Soeradji Tirtonegoro lebih efektif dan efisien.
2. Dokumen keluaran yang dicetak lebih sedikit dan menghemat penggunaan kertas karena data atau informasi yang dibutuhkan dapat diakses langsung melalui aplikasi.
3. Dengan menggunakan sistem komputerisasi dapat meminimalkan kesalahan-kesalahan dalam pencatatan maupun penyimpanan data sehingga informasi yang dihasilkan akan akurat, tepat waktu dan relevan.
4. Dengan menggunakan aplikasi sistem informasi distribusi linen ini, pengguna sistem atau pegawai terkait dapat mengakses data secara *real-time* tanpa harus menunggu pencatatan dokumen pada sistem terdahulu karena data tersimpan dalam bentuk *digital*, dapat di-*backup* dan di-*recovery* sehingga peluang untuk hilang sangat kecil.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] Aprianti, W., & Maliha, U. (2016). Andriani, A., & Purnama, B. E. (2019). *Desain Database* (1st ed). Yogyakarta: Teknosain.
 [2] Arif, M. (2016). *Bahan Ajar Rancangan Teknik Industri*. Yogyakarta: Deepublish.

- [3] Budi, S. A. (2018). Prototipe Sistem Inventory Gudang Di Pusat Listrik (PLTD) Siantan Pontianak. Pontianak: AMIK BSI Pontianak Diambil dari <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004> (12 Mei 2020).
- [4] Dalis, S. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web. *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, 19. Diambil dari <https://doi.org/10.31294/p.v19i1.1170> (14 Mei 2020).
- [5] Dalis, S. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web. *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, 19. Diambil dari <https://doi.org/10.31294/p.v19i1.1170> (14 Mei 2020).
- [6] H, P. M., & Hasan, N. (2018). Perancangan Website Sistem Informasi Akademik Pada MTS Negeri Kedu Temanggung. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security* -, 7(3), 1–8. Diambil dari <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1538> (27 Juli 2020).
- [7] Hartono, J. (2017). *Sistem Informasi Manajemen Ed.2*. (2nd ed). Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- [8] Hendini, A. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). *Junal Khatulistiwa Informatika*, IV(2), 107–116. Diambil dari <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/1262> (12 Mei 2020).
- [9] Kusumaningrum, A. (2019). Analisis Pengaruh SIM, SOP dan Jaringan Distribusi Terhadap Supply Chain Manajemen (Studi Kasus Pada P T. Lion Mentari Airlines). *Widya Cipta - Jurnal Sekretari dan Manajemen*, 3, 1–6. Diambil dari <https://doi.org/10.31294/widyacipta.v3i1.5004> (12 Mei 2020).
- [10] Marisa, F. (2017). *Web Programming (Client Side and Server Side)*. Yogyakarta: Deepublish.
- [11] Novita, A., & Andriani, A. (2019). Prototipe E-Learning Untuk Pendalaman Dan Evaluasi Pembelajaran Pada SMPN 1 Samigaluh. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 4(2), 211–216. Diambil dari <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/jitk/article/view/299> (12 Mei 2020).
- [12] Pamungkas, C. A. (2017). *Pengantar dan Implementasi Basis Data*. Yogyakarta: Deepublish.
- [13] Rahmayu, M. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pada Rumah Sakit Dengan Layanan Intranet Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Evolusi*, 4, 2. Diambil dari <https://doi.org/10.1109/ciced.2018.8592188> (15 Mei 2020).
- [14] Setyawan D. (2016). Analisis Implementasi Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Pada Rsud Kardinah Tegal. *Journal on Computer and Information Technology*, 1(2), 54–61. Diambil dari <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit/article/view/1503> (12 Mei 2020).
- [15] Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- [16] Susilowati, I. H. (2017). Analisis Kepuasan Dan Loyalitas Pasien Rawat Jalan Pada Poliklinik Rumah Sakit Bersalin Kartini Jakarta Selatan. *Cakrawala*. Diambil dari <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/cakrawala/article/view/1839> (12 Mei 2020).
- [17] Swara, G. Y. Kom. M., & Pebriadi, Y. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis Web. *Jurnal Teknoif*, 4(2), 27–39. Diambil