

# Aplikasi Pengadaan Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Studi Kasus : Rumah Sakit Umum Daerah Soreang, Kabupaten Bandung)

Rifaa Fakhira Thufaila Suseno<sup>1</sup>, Asti Widayanti<sup>2</sup>, Anak Agung Gde Agung<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi D3 Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

<sup>1</sup>rifaa.fakhira@gmail.com, <sup>2</sup>asti@tass.telkomuniversity.ac.id, agung@telkomuniversity.ac.id<sup>3</sup>

Rumah Sakit Umum Daerah Soreang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa. Instalasi pelayanan kesehatan yang tersedia pada RSUD Soreang saat ini adalah Pelayanan Rawat Inap, Pelayanan Rawat Jalan, Pelayanan Gawat Darurat, dan Pelayanan Penunjang. Untuk menunjang proses pelayanan pada RSUD Soreang dibutuhkan beberapa fasilitas kesehatan. Di RSUD Soreang proses untuk pengadaan fasilitas pelayanan kesehatan masih dilakukan secara manual dengan mencatat pada Microsoft Excel. Aplikasi Pengadaan Fasilitas Pelayanan Kesehatan ini dibangun dengan metode orientasi objek, dengan pengembangan menggunakan model *waterfall*, dan menggunakan program PHP dan *framework code igniter*. Hasil dari aplikasi ini ialah dapat membuat permintaan barang, melakukan proses pengadaan secara komputerisasi, serta menghasilkan jurnal, buku besar, kartu persediaan, laporan persediaan, laporan penerimaan, dan laporan pengeluaran.

**Kata Kunci:** Rumah Sakit; Pengadaan; Aplikasi; Berbasis Web; Perusahaan Jasa

*Rumah Sakit Umum Daerah Soreang is a company engaged in services. The installation of health services available at RSUD Soreang is currently inpatient services, outpatient services, emergency services, and support services. To support the service process at RSUD Soreang, several health facilities are needed. In the RSUD Soreang the process for procuring health service facilities is still done manually by recording in Microsoft Excel. This Procurement Application for Health Service Facilities is built with object orientation methods, with the development of using the waterfall model, and using a PHP program and framework code igniter. The results of this application are able to make goods requests, conduct computerized procurement processes, and produce journals, ledgers, inventory cards, inventory reports, receipt reports, and expense reports.*

**Keywords—** Hospital; Procurement; Application; Web-based; Service Enterprise

## I. PENDAHULUAN

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Soreang merupakan salah satu Rumah Sakit yang menyediakan pelayanan kesehatan milik

Pemerintah yang terletak di wilayah Kabupaten Bandung yang berdiri pada tahun 1996. Instalasi pelayanan kesehatan yang tersedia pada RSUD Soreang saat ini adalah Pelayanan Rawat Inap, Pelayanan Rawat Jalan, Pelayanan Gawat Darurat, dan Pelayanan Penunjang.

Untuk menunjang proses pelayanan pada RSUD Soreang, dibutuhkan beberapa fasilitas kesehatan, misalnya untuk pelayanan kamar rawat inap dan rawat jalan dibutuhkan fasilitas kesehatan berupa kasur, spreng, bantal, dan lain-lain untuk para pasien. Selain itu juga dibutuhkan alat-alat kesehatan untuk menunjang pemeriksaan pasien seperti jarum suntik, stetoskop, termometer, dan lain-lain. Selain untuk pelayanan kamar rawat inap dan rawat jalan, Rumah Sakit juga membutuhkan peralatan seperti ATK, peralatan kebersihan, dan peralatan yang lainnya untuk menunjang kegiatan yang terjadi di RSUD Soreang.

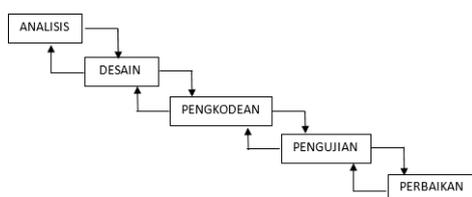
Dalam menyediakan persediaan barang tersebut, unit di Rumah Sakit membuat sebuah surat permintaan barang kepada bagian gudang, jika barang tersebut tidak tersedia di gudang maka bagian gudang akan membuat sebuah nota dinas atau permintaan pengadaan yang berisikan barang dan jumlah barang yang diperlukan, setelah itu bagian pengadaan akan menerima permintaan pengadaan dan bagian pengadaan akan membuat surat pesanan kepada vendor yang telah dipilih dan bagian pengadaan juga memasukkan harga satuan yang sudah disepakati. Setelah vendor menerima surat pesanan dari RSUD Soreang, vendor akan mengirimkan barang tersebut beserta memberikan tagihan pembayaran kepada RSUD Soreang. Saat barang sudah diterima oleh RSUD Soreang, RSUD Soreang akan melakukan pengecekan barang, jika barang tersebut sudah

sesuai dengan surat pesanan yang dikirimkan oleh RSUD Soreang kepada vendor, maka akan dilakukan pembayaran sesuai dengan tagihan. Barang yang sudah diterima akan dimasukkan kedalam gudang dan bagian gudang akan melakukan pencatatan laporan penerimaan.

Untuk melakukan pengeluaran barang dari gudang, unit membuat surat permintaan barang kepada bagian gudang. Jika stok barang tersebut terdapat di gudang, maka barang akan langsung dikirimkan ke unit lalu bagian akan meng-update stok dan mencatat pada laporan pengeluaran barang. Jika permintaan pengeluaran barang tidak disetujui karena tidak ada stok, maka barang tersebut akan langsung diadakan. Di dalam RSUD Soreang terdapat beberapa bagian yang terlibat dalam proses pengadaan, yaitu unit, bagian gudang, bagian pengadaan, dan bagian keuangan. Dalam menyimpan data mulai dari surat permintaan barang, nota dinas, dan sebagainya masih disimpan dalam bentuk surat atau kertas. Sehingga memungkinkan data tersebut akan mengalami penumpukan sehingga surat tersebut dapat hilang, rusak, atau sulit untuk dicari, dalam pencatatan kartu persediaan pun masih dilakukan secara manual sehingga dapat terjadi kesalahan pencatatan. Hal tersebut menimbulkan kinerja yang kurang efisien, sehingga RSUD Soreang memerlukan sebuah aplikasi yang dapat mengakses, mengolah, dan mencari data pengadaan secara cepat dan tepat. Maka dari itu dibuatlah proyek akhir dengan judul “Aplikasi Pengadaan Fasilitas Pelayanan Kesehatan”.

## II. METODE Pengerjaan

Metode Pengerjaan yang digunakan dalam pembuatan Proyek Akhir ini menggunakan model pengembangan *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*. Tahapan dari model *Waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut [1].



Gambar 1- 1 Model Waterfall

### a. Analisis

Pada tahap ini dilakukan melalui wawancara langsung dan observasi terhadap Rumah Sakit Umum Daerah Soreang guna untuk mengumpulkan banyak informasi yang berkaitan dengan perusahaan yang nantinya akan berguna untuk membangun sebuah sistem yang baru.

### b. Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem baru dengan membuat *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram* menggunakan Astah Community, membuat stuktur data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, membuat tampilan antarmuka pengguna menggunakan *Balsamiq Mockup*.

### c. Pengkodean

Pada tahap ini dilakukan pengubahan desain perancangan ke dalam bentuk kode program. Kode program yang digunakan adalah Bahasa PHP dengan menggunakan *CodeIgniter* dan MySQL.

### d. Pengujian

Pada tahap ini software akan diuji dengan metode *Black Box Testing* dan dipastikan bahwa semua fungsionalitas telah berjalan dengan baik.

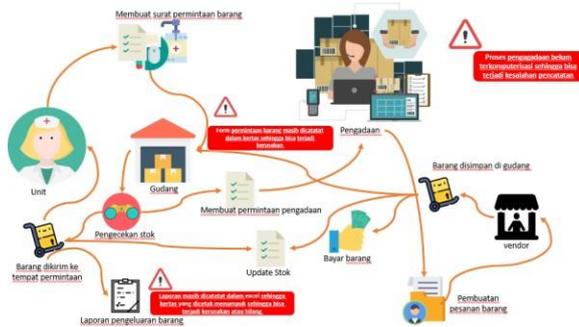
### e. Perbaikan

Dalam tahapan akhir model *waterfall* ini, *software* yang sudah dibuat akan dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini juga dilakukan pengembangan jasa sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### A. Rich Picture

Berikut merupakan *Rich Picture* pada Rumah Sakit Umum Daerah Soreang



Gambar 2- 1 *Rich Picture*

Rumah Sakit Umum Daerah Soreang merupakan perusahaan jasa. Pada proses pemakaian barang di RSUD, Unit terlebih dahulu membuat sebuah surat permintaan barang yang akan dikirimkan ke Bagian Gudang. Jika stok barang tersebut tidak ada di gudang, Bagian Gudang akan membuat sebuah nota dinas atau surat permintaan pengadaan. Bagian Pengadaan menerima surat permintaan pengadaan tersebut dan membuat sebuah surat pesanan untuk vendor berisi barang yang akan dibeli, dan harga barang. Setelah surat tersebut dikirim kepada vendor, vendor akan mengirimkan barang tersebut kepada RSUD dan memberikan tagihan pembayaran, lalu barang akan diterima oleh Bagian Gudang dan akan dilakukan pemeriksaan barang. Bagian Keuangan akan membayar tagihan sesuai dengan tagihan yang dikirim oleh vendor berdasarkan barang yang diterima.

#### B. Use Case Diagram

*Use case diagram* menggambarkan interaksi antara pengguna sistem atau actor terhadap kasus yang disesuaikan dengan langkah yang telah ditentukan. *Use Case Diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem [2]. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada lampiran 1 *Use Case Diagram*

#### C. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram atau ERD adalah salah satu bentuk pemodelan data yang sering digunakan dalam

pengembangan sistem informasi. ERD menunjukkan hubungan dari entitas set yang disimpan dalam database [3]. Komponen yang terdapat dalam ERD dasarnya ada tiga, yaitu entitas yang mewakili sesuatu yang nyata, atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas yang telah dibuat, dan relasi atau hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda [3]. *Entity Relationship Diagram* dapat dilihat pada lampiran 2 *Entity Relationship Diagram*

### IV. PEMBAHASAN

#### A. Pengujian Manual

Berikut ini merupakan contoh kasus untuk pengujian yang dilakukan secara manual.

- Tanggal 3 Mei 2019 unit IGD Ponok meminta barang berupa 2 rim HVS F4, dan 2 Amplop ukuran sedang
- Stok untuk kertas HVS dan F4, dan amplop ukuran sedang di gudang tidak tersedia, Bagian Gudang membuat permintaan pengadaan untuk mendapatkan kertas HVS F4 sebanyak 50 rim dan amplop ukuran sedang 20 lembar
- Bagian Pengadaan membuat surat pesanan kepada vendor Sukses Selamanya, berupa kertas HVS F4 seharga Rp. 30.500 dan amplop ukuran sedang seharga Rp. 7.000
- Tanggal 4 Mei 2019 Bagian Gudang telah menerima barang dari vendor Sukses Selamanya dengan jumlah penerimaan sama dengan jumlah pesanan
- Bagian Gudang akan mengkonfirmasi pengeluaran untuk IGD Ponok berupa kertas HVS F4 sebanyak 2 rim dan amplop ukuran sedang sebanyak 2 lembar
- Tanggal 5 Mei 2019 bagian keuangan membayar tagihan barang kepada vendor Sukses Selamanya

Jawaban

Berikut ini merupakan pengujian manual dari pembuatan permintaan barang

Tabel 4- 1 Pengujian Manual Permintaan Barang

Permintaan Barang 3 Mei 2019	
Nama Barang	Jumlah
Kertas HVS F4	2
Amplop Ukuran Sedang	2

Berikut ini merupakan pengujian manual dari permintaan pengadaan barang

Tabel 4- 2 Pengujian Manual Permintaan Pengadaan

Permintaan Pengadaan Barang 3 Mei 2019		
Nama Barang	Satuan	Jumlah
Kertas HVS F4	Rim	50
Amplop Ukuran Sedang	Lembar	20

Berikut ini merupakan pengujian manual dari pesanan barang

Tabel 4- 3 Pengujian Manual Pesanan Barang

Tanggal Pesanan 4 Mei 2019		
Barang	Kertas HVS F4	Amplol Ukuran Sedang
Satuan	Rim	Lembar
Jumlah	50	20
Harga Satuan	Rp. 30.500	Rp. 7.000
Vendor	Sukses Selamanya	
Total	Rp. 1.525.000	Rp. 140.000
PPn	Rp. 152.500	Rp. 14.000
Subtotal	Rp. 1.647.500	Rp. 154.000

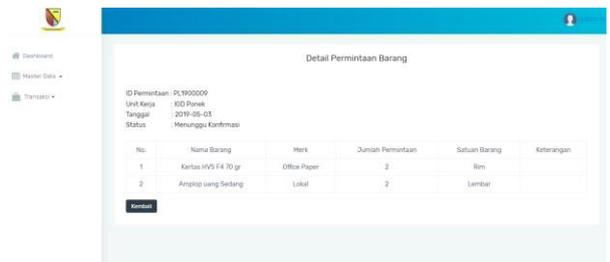
Berikut ini merupakan pengujian manual dari penerimaan barang

Tabel 4- 4 Pengujian Manual Penerimaan Barang

Tanggal Pesanan 4 Mei 2019		
Barang	Kertas HVS F4	Amplol Ukuran Sedang
Satuan	Rim	Lembar
Jumlah Pesanan	50	20
Jumlah Diterima	50	20
Harga Satuan	Rp. 30.500	Rp. 7.000
Total	Rp. 1.525.000	Rp. 140.000
PPn	Rp. 152.500	Rp. 14.000
Subtotal	Rp. 1.647.500	Rp. 154.000

B. Pengujian Aplikasi

Berikut adalah hasil dari pengujian aplikasi berdasarkan pengujian manual tersebut. Berikut merupakan tampilan saat selesai meminta permintaan barang



Gambar 4- 2Permintaan Barang

Berikut merupakan tampilan saat selesai meminta permintaan pengadaan



Gambar 4- 3 Permintaan Pengadaan

Berikut merupakan tampilan saat selesai melakukan pesanan barang



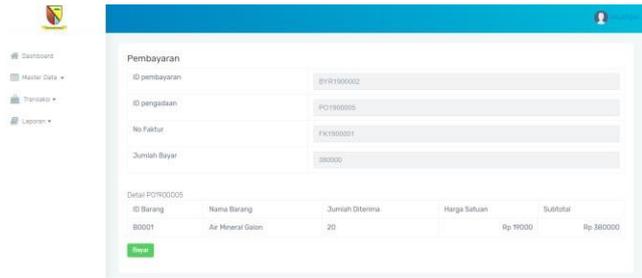
Gambar 4- 4 Pesanan Barang

Berikut merupakan tampilan saat setelah melakukan penerimaan barang



Gambar 4- 1 Penerimaan Barang

Berikut merupakan tampilan saat melakukan pembayaran



Gambar 4- 5 Pembayaran

Berikut merupakan laporan pengeluaran barang



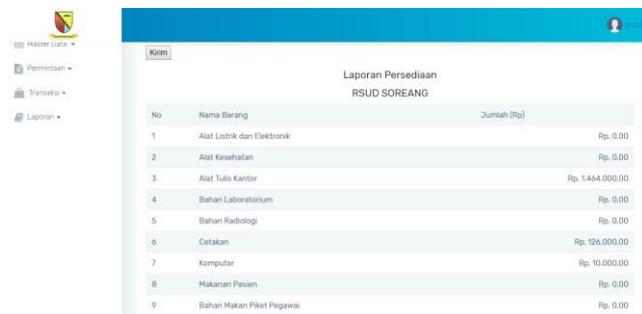
Gambar 4- 9 Laporan Pengeluaran Barang

Berikut merupakan tampilan kartu persediaan



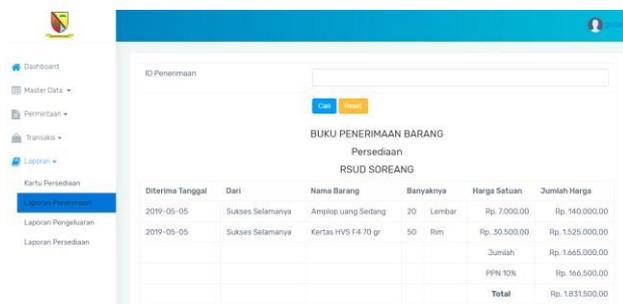
Gambar 4- 6 Kartu Persediaan

Berikut merupakan tampilan laporan persediaan



Gambar 4- 7Laporan Persediaan

Berikut merupakan tampilan laporan penerimaan



Gambar 4- 8 Laporan Penerimaan

## V. KESIMPULAN

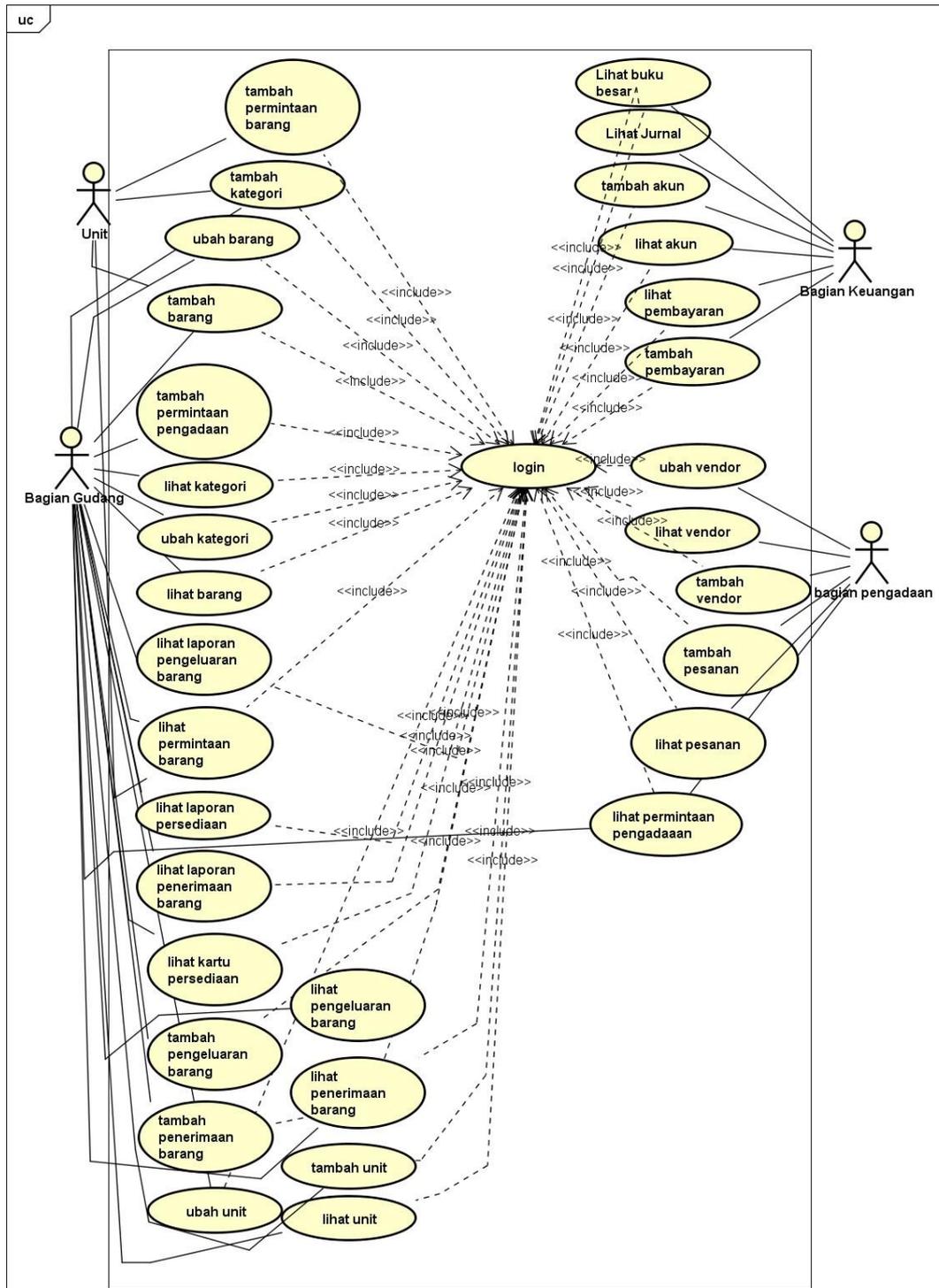
Dari pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- a. Aplikasi ini mampu membuat permintaan barang dari unit
- b. Aplikasi ini mampu mengelola proses pengadaan kepada vendor dari proses *Determination of Requirements*
- c. Aplikasi ini mampu mengelola penerimaan dan pengeluaran barang dari gudang
- d. Aplikasi ini mampu menghasilkan jurnal umum, buku besar, kartu persediaan, laporan persediaan, laporan penerimaan, dan laporan pengeluaran

## REFERENSI

- [1] "Waterfall Software Development," chequecut, [Online]. Available: <http://chequecut.com/company/waterfall.html>. [Accessed 20 September 2018].
- [2] A. D. Wulandari and F. B. Samudra, Modul Praktikum Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Bandung: Kelompok Keahlian Sistem Informasi Akuntansi, 2016.
- [3] V. Magridira, "Apa yang dimaksud dengan Entity Relationship Diagram ?," dictio, 5 Februari 2018. [Online]. Available: <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-entity-relationship-diagram/15135>. [Accessed 20 September 2018].

LAMPIRAN



powered by Astah

Lampiran 1 Use Case

