

Sistem Informasi Reservasi Ruang Rawat Inap Berbasis Web

Lisda Widiastuti ^{1,*}, Siti Ernawati ², Farid Shofli Wahnin ³

¹ Sistem Informasi Akuntansi; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Kamal Raya No. 18, Ringroad Barat, Cengkareng, Jakarta Barat, telp (021) 54378399; e-mail: lisda.ltt@bsi.ac.id

² Sistem Informasi; STMIK Nusa Mandiri; Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat, Margasatwa-Jakarta Selatan, telp (021) 78839502; e-mail: siti.ste@bsi.ac.id

³ Sistem Informasi; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Kamal Raya No. 18, Ringroad Barat, Cengkareng, Jakarta Barat, telp (021) 54378399; e-mail: farid.sw10@gmail.com

* Korespondensi: e-mail: lisda.ltt@bsi.ac.id

Diterima: 7 Oktober 2019; Review: 14 Oktober 2019; Disetujui: 21 November 2019

Cara sitasi: Widiastuti L, Ernawati S, Wahnin FS. 2019. Sistem Informasi Reservasi Ruang Rawat Inap Berbasis Web. *Informatics For Educators and Professionals*. 4 (1): 43 – 52.

Abstrak: Rumah sakit merupakan bagian integral dari keseluruhan sistem pelayanan kesehatan yang dikembangkan melalui rencana pembangunan kesehatan Indonesia. Dalam penyelenggaraan membutuhkan suatu sistem informasi yang akurat dan handal serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanan kepada pasien serta lingkungan yang terkait lainnya. Pada saat ini perkembangan teknologi yang terus meningkat menuntut kita untuk terus melakukan peningkatan layanan agar setiap proses pelayan dapat berjalan baik dan efektif. Jika kita dapat memanfaatkan hal tersebut maka dapat berguna untuk menyelesaikan masalah pada rumah sakit salah satu kendala yang sering terjadi adalah saat pasien ingin rawat inap, ketidakakuratan pencatatan petugas tentang informasi ketersediaan ruangan sehingga petugas harus menghubungi setiap kamar rawat inap yang ada untuk mengetahui tersedia atau tidaknya kamar rawat inap yang kosong sehingga proses pemesanan ruangan rawat inap membutuhkan proses yang lama. Oleh karena itu salah satu solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan menyediakan sebuah aplikasi sistem informasi reservasi ruangan pasien rawat inap berbasis *website*, dengan adanya aplikasi ini memberikan kemudahan petugas rumah sakit dalam melakukan proses reservasi ruangan untuk pasien yang akan rawat inap. Sehingga proses administrasi dapat tercatat dengan baik dan terstruktur.

Kata kunci: Sistem Informasi, Rawat Inap, Reservasi Ruang

Abstract: *The hospital is an integral part of the entire health care system developed through Indonesia's Health development plan. In organizing requires an accurate and reliable information system and adequate enough to improve the service to the patient as well as other related environment. At this time, the development of technology that continues to increase demands us to continue to improve the service so that every process of the server can run well and effectively. If we can take advantage of this, it can be useful to resolve the problem in the hospital one of the problems that often occur is when the patient wants hospitalization, inaccuracies recording of the staff about the room availability information So that the staff should contact each existing inpatient room to find out the available or absence of an empty inpatient room so that the room booking process will require a long process. Therefore, one solution to solve the problem is to provide an application information system reservation room based inpatient website, with the application provides the ease of hospital personnel in Make a room reservation process for patients who will be hospitalized. So the administration process can be well documented and structured.*

Keywords: *Information Systems, Hospitalization, Room Reservations*

1. Pendahuluan

Sistem informasi adalah sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengembalian keputusan [Husda, NE, 2016]. Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet [Abdulloh, 2018].

Rumah sakit adalah bagian yang integral dari keseluruhan sistem pelayanan kesehatan yang dikembangkan melalui rencana pembangunan kesehatan Indonesia [Palasara, Nicodias, Adiwiharja, 2015]. Dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan secara paripurna, rumah sakit membutuhkan suatu sistem informasi yang akurat dan handal serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanan kepada pasien serta lingkungan yang terkait lainnya.

Dengan luasnya lingkup pelayanan Rumah Sakit, tentu banyak sekali permasalahan kompleks yang terjadi dalam proses pelayanan di Rumah Sakit untuk menyediakan sistem informasi yang diharapkan dapat mempercepat pelayanan yang nantinya akan menghasilkan kepuasan pasien. Salah satu masalah yang terjadi yaitu petugas rumah sakit harus berkomunikasi ke ruang rawat inap terlebih dahulu melalui media telepon untuk bertanya ada tidaknya status kamar yang kosong ketika ada pasien yang harus segera dirawat inap [Nugraha, Panji, Sumaryana, 2018]. Informasi yang tidak transparan mengenai ketersediaan ruang rawat inap menyebabkan sebagian masyarakat sering menerima penolakan dari pihak rumah sakit dengan alasan ketersediaan ruang rawat inap sudah penuh [Mundzir, Musida and Wijaya, 2018].

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi berupa sistem informasi pemesanan ruangan rawat inap berbasis web yang ditujukan untuk mempermudah petugas Rumah Sakit dalam melakukan proses pemesanan ruangan untuk pasien. Sehingga proses administrasi dapat tercatat dengan baik dan dengan adanya transparansi informasi ruangan membuat petugas rumah sakit tidak perlu menghubungi setiap kamar rawat inap untuk mengetahui tersedia atau tidaknya kamar rawat inap yang kosong.

2. Metode Penelitian

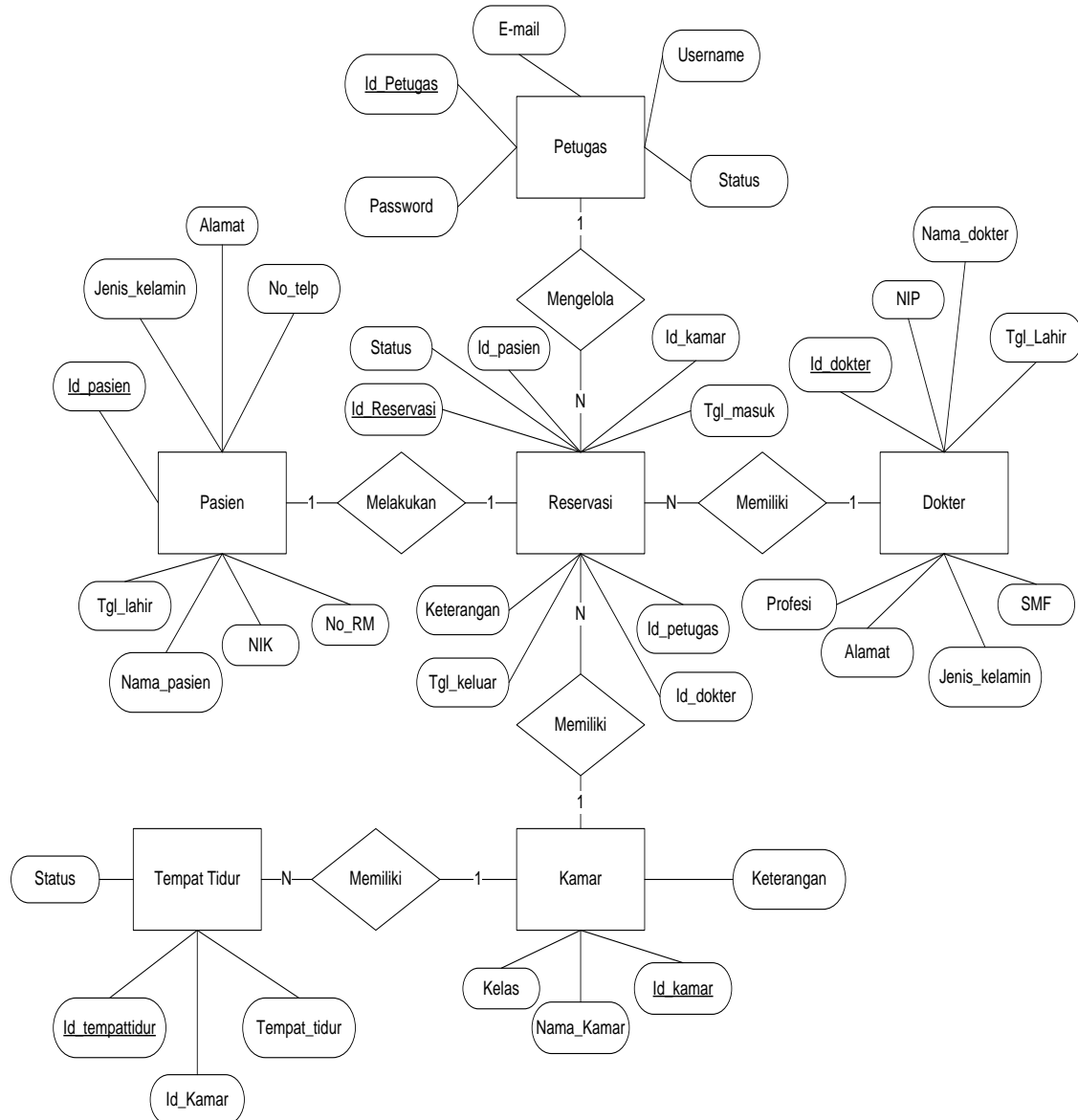
Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi sistem informasi pemesanan ruangan rawat inap berbasis web ini menggunakan model waterfall, yang terbagi secara berurutan, yaitu analisa kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian, pendukung dan pemeliharaan [Sukamto, AR, 2018]. Analisa kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mempesifikasikan kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan. Adapun perangkat lunak yang digunakan antara lain Google Chrome dan Mozilla Firefox sebagai browser, PHP sebagai bahasa pemrograman, Xampp sebagai web service, Atom sebagai Text Editor, Microsoft Visio. Desain pada tahap ini difokuskan pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk perancangan desain database dan UML yang digunakan. Pembuatan kode program dengan mentranslasikan desain ke dalam perangkat lunak. sehingga tercapai hasil program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *HTML5, PHP7, JQuery, JavaScript, Yii2*. Metode pengujian yang digunakan yaitu metode black box, dengan melakukan pengamatan pada hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tahap pemeliharaan yang dilakukan adalah instalasi dan proses perbaikan sistem apabila ditemukan adanya kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap pengujian. Selain itu melakukan backup data secara rutin dan terjadwal untuk mencegah terjadi data hilang atau rusak.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini, dibahas mengenai tahapan pembuatan rancangan desain database, user interface dan bentuk laporan. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk merancang sistem informasi pemesanan ruangan rawat inap antara lain PHP sebagai bahasa pemrograman, *Xampp* sebagai *web service*, *Atom* sebagai *Text Editor*, *Google Chrome* atau *Mozilla Firefox* sebagai browser untuk menampilkan output dari sistem informasi yang dibuat dan Enterprise Architectur untuk pemodelan sistem informasi.

3.1. Entity Relationship Diagram

Desain database yang dirancang menggunakan *entity relationship diagram* membantu pada saat melakukan analisis dan perancangan basis data, karena model data ini akan menunjukkan bermacam-macam data yang dibutuhkan dan hubungan antar muka.



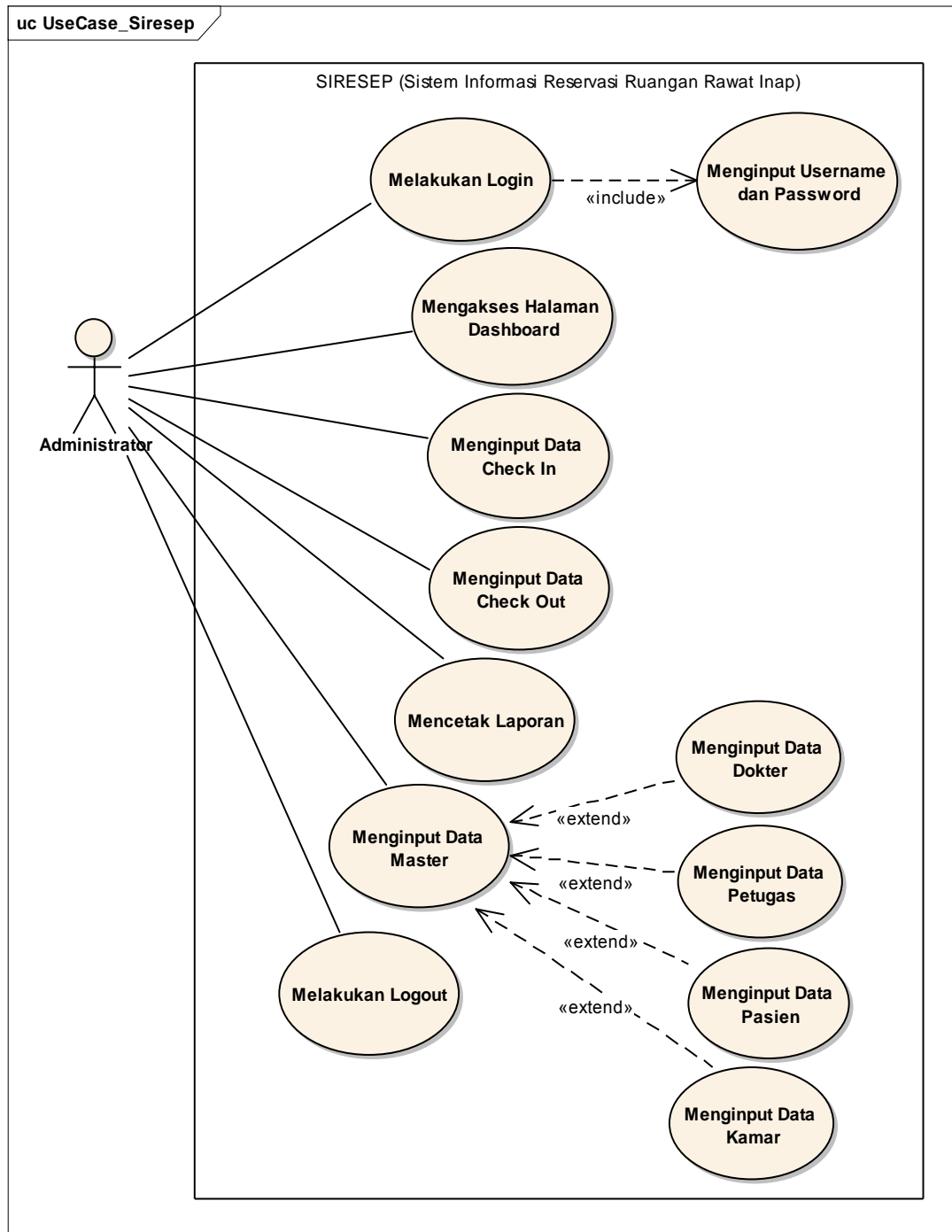
Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 1. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Reservasi Ruang Rawat Inap

3.2. Pemodelan Sistem Informasi

Dalam pemodelan system informasi peneliti menggunakan UML dengan membuat *use case diagram* dan *activity diagram* sebagai gambaran atau alur dari sistem yang dibuat.

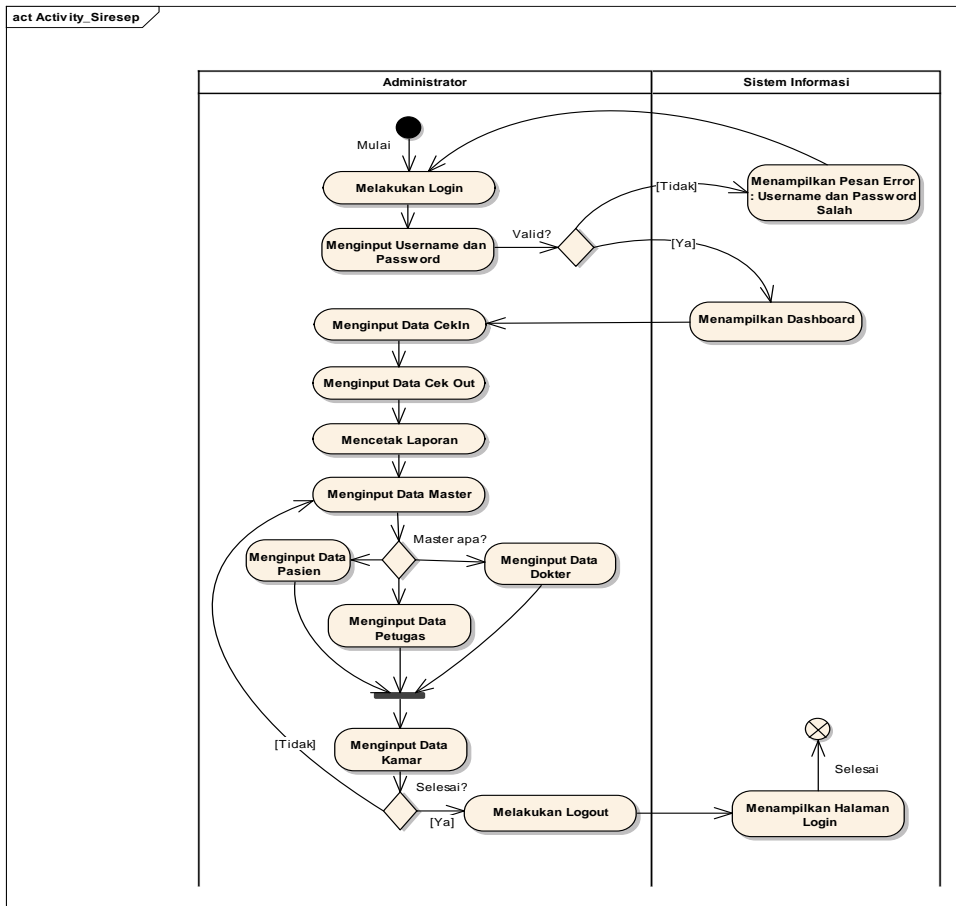
Berikut ini adalah *use case diagram* dari sistem informasi reservasi ruangan rawat inap yang telah dibuat seperti gambar 2.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Reservasi Ruang Rawat Inap

Berikut ini adalah *Activity diagram* dari sistem informasi reservasi ruangan rawat inap yang telah dibuat seperti gambar 3.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 3. Activity Diagram Sistem Informasi Reservasi Ruang Rawat Inap

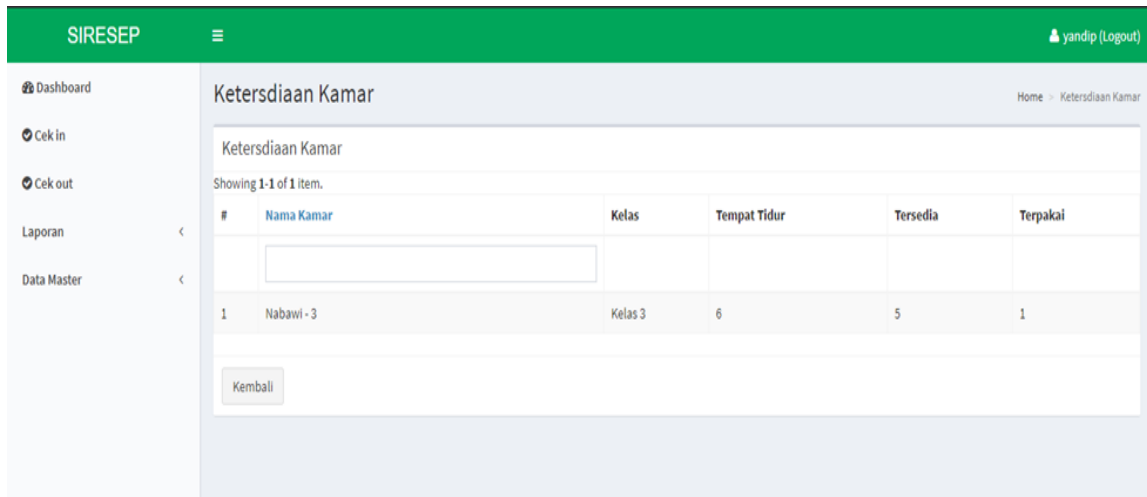
3.3. User Interface

User interface pada tahapan awal dimulai pada form login gambar 4. Form login ini digunakan sebagai pembuka akses untuk para user masuk pada halaman utama aplikasi.

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 4. Form Login

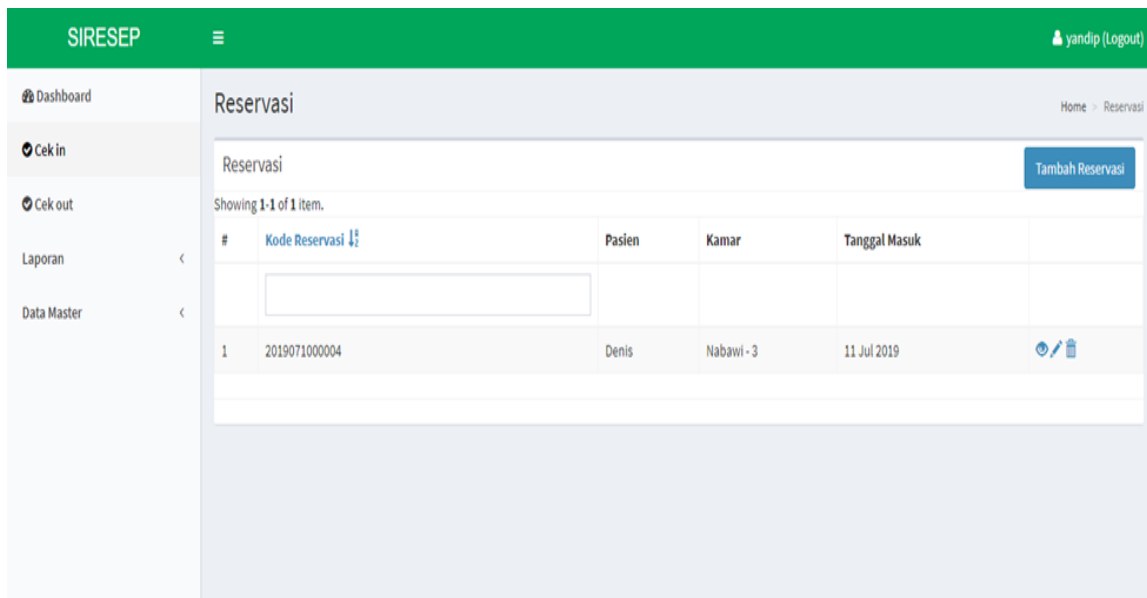
Setelah admin berhasil *login*, maka akan muncul halaman *dashboard* admin seperti gambar 5 yang terdiri dari menu *dashboard* yaitu menampilkan ketersediaan kamar, menu cek in untuk melakukan pemesanan kamar dan dapat melihat data pasien yang memesa kamar, menu cek in untuk melakukan proses cek out untuk pasien yang sudah selesai rawat inap, menu laporan untuk mencetak laporan reservasi pasien, laporan kamar, laporan pasien, laporan dokter, dan laporan petugas. Menu data master untuk mengelola master dokter, petugas, pasien, kamar



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 5. Halaman Dashboard Admin

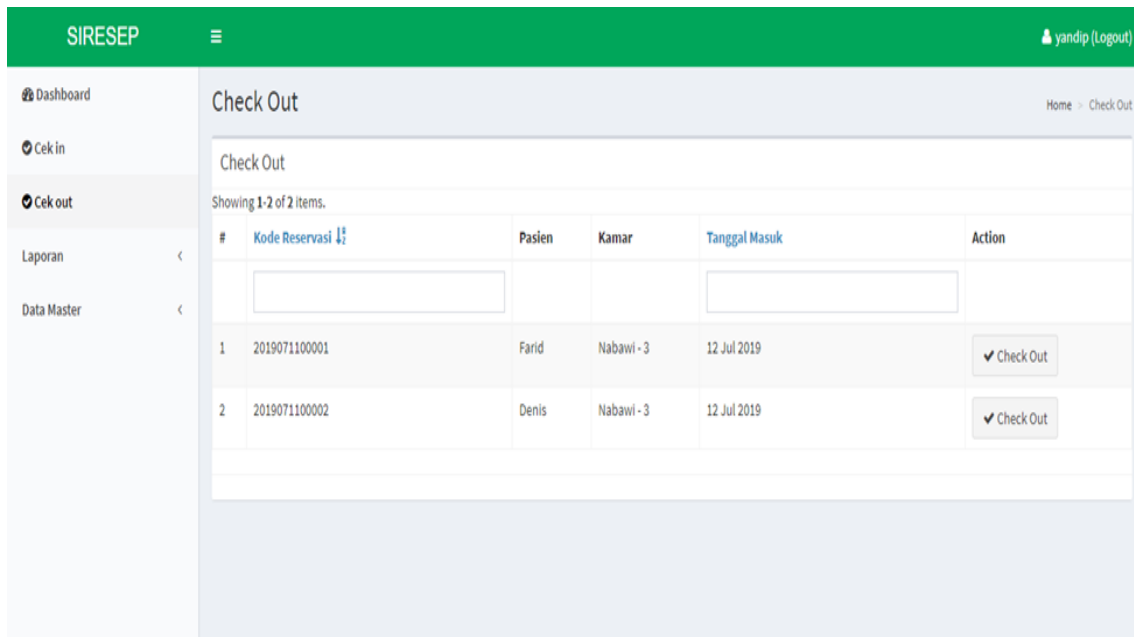
Pada menu cek in gambar 6 untuk melakukan proses pemesanan kamar dengan memilih tombol tambah reservasi maka akan muncul *form* pemesanan kamar ramar inap. Dan juga dapat melihat pasien yang sudah memesan kamar rawat inap.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 6. Halaman Cek In Pasien

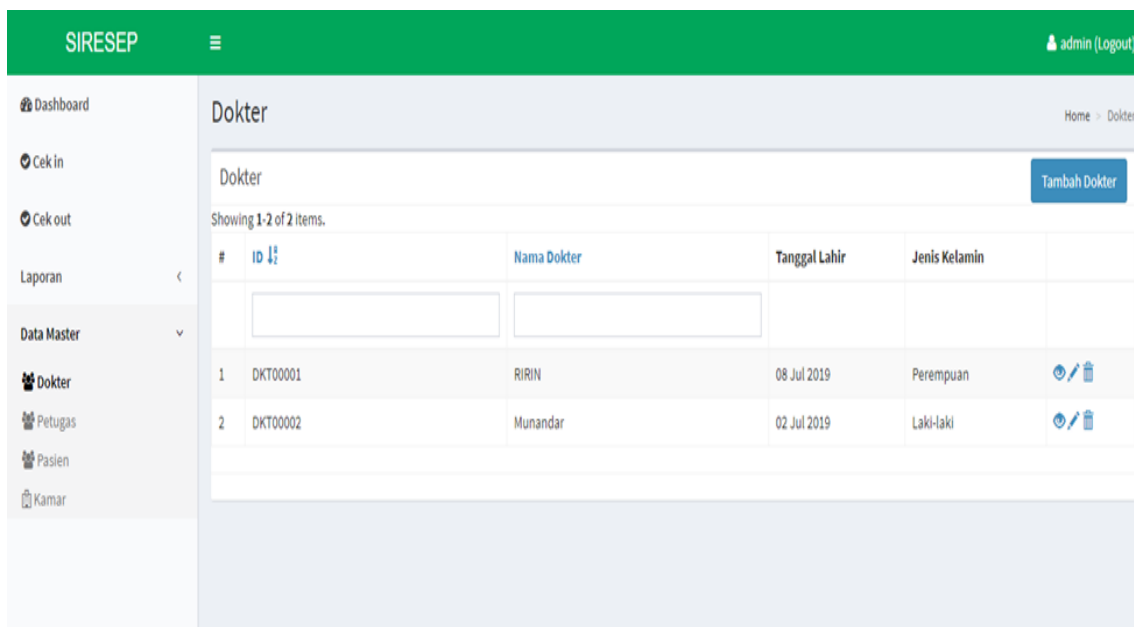
Pada menu cek out ini seperti gambar 7, dapat melakukan proses cek out bagi pasien yang sudah selesai rawat inap dengan cara memilih tombol cek out pada pasien yang ingin pulang atau sudah selesai rawat inap.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 7. Halaman Cek Out Pasien

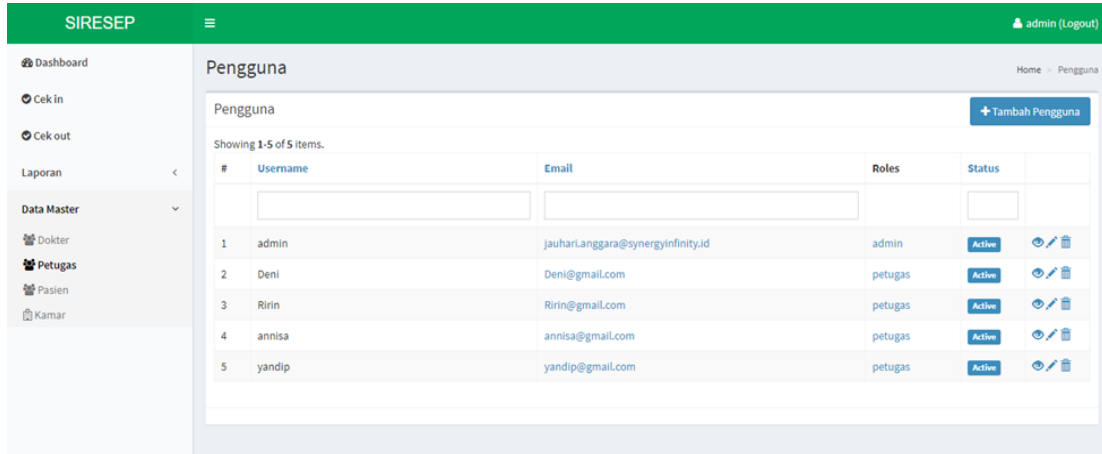
Menu master dokter pada gambar 8 berfungsi untuk menambahkan, melihat, mengedit, dan menghapus data dokter.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 8. Halaman Mater Dokter

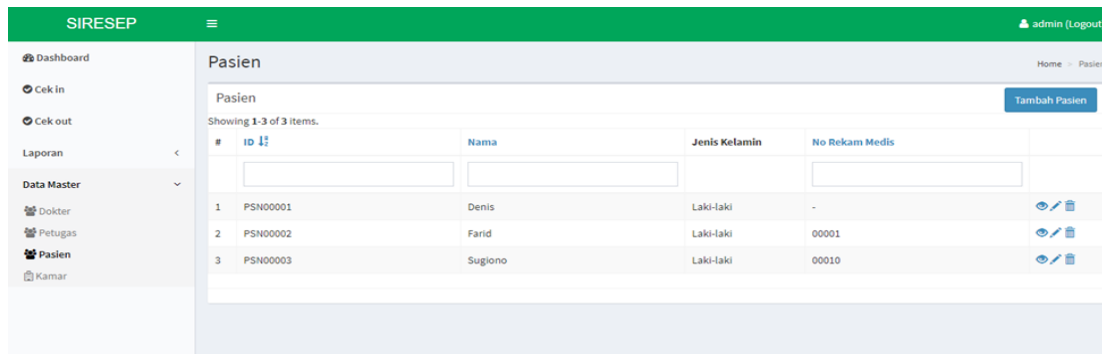
Menu master petugas pada gambar 9 berfungsi untuk menambahkan, melihat, mengedit, dan menghapus data petugas.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 9. Halaman Master Petugas

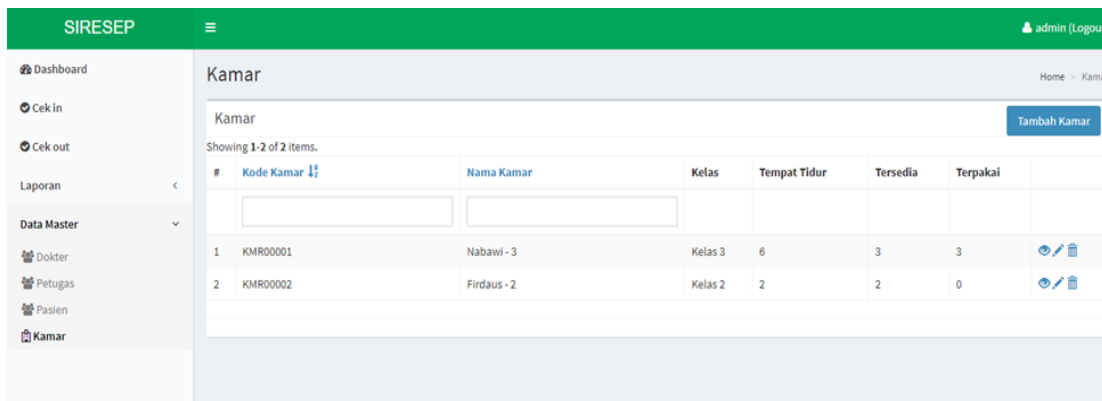
Menu master pasien gambar 10 berfungsi untuk menambahkan, melihat, mengedit, dan menghapus data pasien.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 10. Halaman Master Pasien

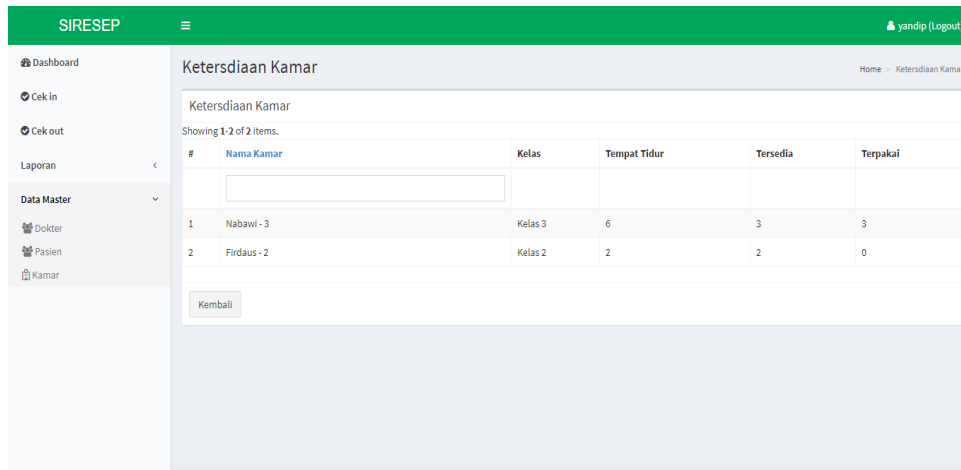
Menu master kamar pada gambar 11 berfungsi untuk menambahkan, melihat, mengedit, dan menghapus data kamar. Lalu dapat menambahkan, melihat, mengedit, dan menghapus data tempat tidur.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 11. Halaman Master Kamar

Setelah petugas berhasil *login*, maka akan muncul halaman *dashboard* petugas pada gambar 12 yang terdiri dari menu *dashboard* yaitu menampilkan ketersediaan kamar, menu cek in untuk melakukan pemesanan kamar dan dapat melihat data pasien yang memesa kamar, menu cek in untuk melakukan proses cek out untuk pasien yang sudah selesai rawat inap, meu laporan untuk mencetak laporan reservasi pasien. Menu Data master untuk mengelola master dokter, pasien, kamar.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 12. Halaman Dashboard Petugas

3.4. Pengujian Sistem Informasi

Pengujian yang dilakukan terhadap system informasi yang dibuat dengan menggunakan *blackbox testing*.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Cek In (Tambah Reservasi)

No.	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Pilih Pasien tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Nama pasien : (kosong) Kamar: Nabawi -1 Tempat Tidur: Nabawi -1-1 Tanggal Masuk: 14-07-2019 Dokter: dr. Munandar Petugas: Ririn Keterangan: Reservasi Masuk	Sistem akan menampilkan pesan error "Nama Pasien cannot be blank"	Sesuai harapan	Valid
2	Kamar tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Nama pasien: Farid Kamar : (kosong) Tempat Tidur: Nabawi-1-1 Tanggal Masuk: 14-07-2019 Dokter: dr.Munandar Petugas: Ririn Keterangan:Reservasi Masuk	Sistem akan menampilkan pesan error "Kamar cannot be blank"	Sesuai harapan	Valid
3	Tanggal masuk tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Nama pasien: Farid Kamar : Nabawi-1 Tempat Tidur: Nabawi-1-1 Tanggal Masuk: (kosong) Dokter: dr.Munandar Petugas: Ririn Keterangan:Reservasi Masuk	Sistem akan menampilkan pesan error "Tanggal Masuk cannot be blank"	Sesuai harapan	Valid
4	Dokter tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Nama pasien: Farid Kamar : Nabawi-1 Tempat Tidur: Nabawi-1-1 Tanggal Masuk: 14-07-2019 Dokter: (kosong) Petugas: Ririn	Sistem akan menampilkan pesan error "Dokter cannot be blank"	Sesuai harapan	Valid

No.	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Keterangan: Reservasi Masuk					
5	Petugas tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Nama pasien: Farid Kamar : Nabawi-1 Tempat Tidur: Nabawi-1-1 Tanggal Masuk: 14-07-2019 Dokter: dr.Munandar Petugas: (kosong)	Sistem akan menampilkan pesan error "Petugas cannot be blank"	Sesuai harapan	Valid
Keterangan: Reservasi Masuk					
6	Keterangan tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Nama pasien: Farid Kamar : Nabawi-1 Tempat Tidur: Nabawi-1-1 Tanggal Masuk: 14-07-2019 Dokter: dr.Munandar Petugas: Ririn Keterangan: (kosong)	Sistem akan menampilkan pesan error "Keterangan cannot be blank"	Sesuai harapan	Valid
Keterangan: Reservasi Masuk					
7	Nama pasien, Kamar, Tempat Tidur, Tanggal Masuk, Dokter, Petugas, Keterangan diisi kemudian klik tombol simpan	Nama pasien: Farid Kamar : Nabawi-1 Tempat Tidur: Nabawi-1-1 Tanggal Masuk: 14-07-2019 Dokter: dr.Munandar Petugas: Ririn Keterangan: Reservasi Masuk	Sistem akan menyimpan data reservasi	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

4. Kesimpulan

Aplikasi sistem informasi reservasi ruangan rawat inap ini dapat memberikan kemudahan serta solusi baru untuk petugas rumah sakit dalam melayani pasien yang akan memesan kamar rawat inap sehingga mempercepat proses pemesanan kamar rawat inap dan memberikan kemudahan bagi para pasien yang ingin memesan kamar rawat inap. Proses informasi data kamar yang kosong cepat didapatkan oleh petugas rumah sakit hanya dengan melihat sistem informasi yang sudah dibuat.

Referensi

- Abdulloh. 2018. Pemrograman Web Untuk Pemula. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Husda, NE YW. 2016. Pengantar Teknologi Informasi (Edisi Revisi). Badouse Media.
- Mundzir, Musida M, Wijaya M. 2018. Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Rumah Sakit Balikpapan. SEMINASTIKA 1: 134–138.
- Nugraha, Panji, Sumaryana Y. 2018. Sistem Informasi Ketersediaan Kamar Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Singaparna Medika Citrautama (SMC). Jumantaka 01: 311–320.
- Palasara, Nicodias, Adiwiharja C. 2015. Aplikasi Sistem Pengolahan Data Pasien Rawat Jalan Pada RS. Islam dr. Subki Abdulkadir Bekasi. 39–42.
- Sukamto, AR MS. 2018. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.