

SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN RAWAT INAP PADA RUMAH SAKIT XYZ

Tugiman*, Amat Basri

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma

Jalan Imam Bonjol No. 41, Tangerang, Indonesia

Email: *tugiman0311@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi dan informasi serta komunikasi saat ini sangat meningkat. Peningkatan sistem informasi ada pada semua bagian atau lapisan masyarakat. Kecepatan dan keakuratan sangat diperlukan dalam perkembangan informasi yang dapat dipergunakan dalam pengambilan keputusan. Rawat inap merupakan suatu proses perawatan pasien oleh yang dilakukan tenaga kesehatan profesional disebabkan oleh hal-hal tertentu di mana pasien diinapkan pada suatu tempat/ruangan di rumah sakit sedikitnya satu hari, sedangkan lamanya perawatan berdasarkan rekomendasi dari dokter terkait bahwa pasien sudah dinyatakan sehat. Pembayaran biaya perawatan dapat dilakukan dengan menggunakan banyak cara seperti melalui asuransi, BPJS Kesehatan, BPJS Ketenagakerjaan, kartu kredit, jaminan perusahaan, dan tunai. Untuk pembayaran yang dilakukan oleh penjamin memerlukan administrasi tambahan yang akan digunakan oleh bagian penagihan. Selain untuk penagihan sistem ini juga digunakan bagi bagian keuangan, administrasi rawat inap, dan kasir. Tahap pengujian sistem informasi pembayaran pada rumah sakit XYZ dari penelitian ini menggunakan model *User Acceptance Test* (UAT), untuk mengetahui mengenai penerimaan sistem dan kegunaannya bagi user dengan menggunakan metode kuesioner. Berdasarkan pengujian *black box* semua hasil pengujian menunjukkan valid, sedangkan pada pengujian menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) menghasilkan angka 81.3% dengan kriteria baik.

Kata Kunci

Rawat Inap, Pembayaran, *User Acceptance Test* (UAT)

Latar Belakang

Teknologi informasi dan komunikasi yang ada sekarang ini sangat membantu pekerjaan pada setiap perusahaan. Pada suatu perusahaan yang bergerak dibidang jasa yaitu rumah sakit pemakaian teknologi informasi sangat mutlak terutama dalam menyimpan, mengakses, dan membuat laporan serta tagihan. Pelayanan yang cepat dan data yang akurat menjadi syarat mutlak sebuah rumah sakit. Untuk keperluan tersebut diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menyajikan data secara cepat dan tepat [1]. Perkembangan teknologi yang terus menerus meningkat menyebabkan setiap orang maupun pelaku bisnis harus terus menerus meng-update/memperbaharui teknologi yang dimilikinya demi mengikuti perkembangan teknologi yang saat ini digunakan.

Rumah Sakit XYZ yang berlokasi di Tangerang, saat ini sudah menggunakan sistem komputer yang terintegrasi, hanya saja sistem yang dipakai saat ini belum mendukung dengan perkembangan teknologi. Selain itu, masih ada beberapa pekerjaan yang dibuat secara manual seperti membuat laporan untuk melakukan rekapitulasi tagihan biaya rawat inap yang menggunakan asuransi karena data-data piutang/tagihan kepada pihak luar tidak terkoneksi dengan sistem. Di karenakan hal tersebut, maka pihak manajemen ingin membuat suatu sistem yang dapat mengontrol dan dapat mengambil keputusan terhadap piutang-piutang yang ada [2].

Tinjauan Pustaka

“Suatu sistem merupakan beberapa atau kelompok unsur yang satu sama lainnya saling berhubungan. Hubungan tersebut mempunyai fungsi yang sama dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. Sistem dapat diartikan secara umum sebagai berikut : sistem terbagi menjadi beberapa unsur yang merupakan sebuah kesatuan yang tidak dapat dipisahkan antar unsur tersebut; pada setiap unsur yang ada pada sistem tersebut saling bekerja bersama dalam mencapai tujuan; sebuah sistem merupakan irisan atau bagian dari sebuah sistem yang lebih kompleks atau besar” [3].

Informasi adalah sebuah proses lanjutan dari data yang sudah mempunyai nilai lebih/tambah. Sebuah informasi dapat dibagi menjadi : (1) Informasi yang bersifat strategis. informasi bagian ini akan dipakai dalam mengambil keputusan jangka panjang, meliputi informasi yang sifatnya eksternal, sebuah rencana yang digunakan untuk perluasan perusahaan, dan seterusnya, (2) Informasi taktis, merupakan sebuah informasi yang dapat digunakan pengambilan keputusan jangka menengah, contohnya informasi mengenai perkembangan penjualan; (3) Informasi teknis, informasi ini akan berguna pada keperluan operasional tiap hari. Contohnya informasi posisi stok di gudang, stok bahan baku pabrik, laporan penjualan, dan lainnya [1]. Informasi merupakan sebuah data yang telah dikelompokkan atau diinterpretasikan yang berguna bagi penunjang sebuah keputusan. Sistem pengolahan informasi merupakan proses pengubahan data ke dalam informasi atau dapat dikatakan sebagai proses mengolah data yang tidak berbentuk menjadi sebuah informasi yang berguna bagi pengguna [4].

Pengujian suatu produk rekayasa perangkat lunak dapat diuji dalam salah satu kategori pengujian berikut :

a. Pengujian *Black-box Testing*

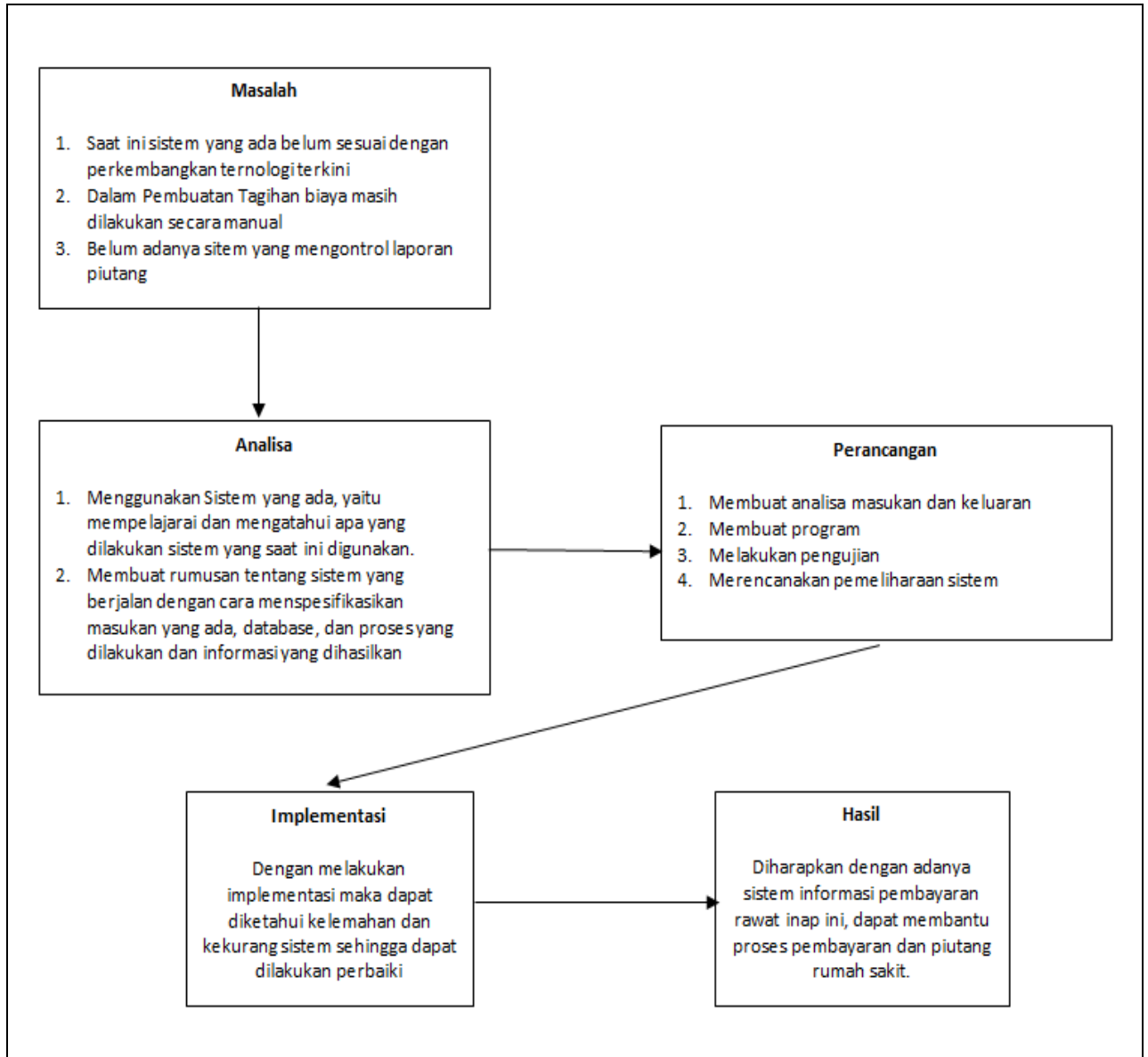
Pengujian ini memfokuskan pada spesifikasi dari fungsi perangkat lunak. Pengujian dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input, dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsi sebuah program. Selain itu pengujian *Black-box* dilakukan untuk mencari kesalahan dari masing-masing fungsi dari program. *Black-box testing* juga dirancang untuk mevalidasi persyaratan fungsional tanpa perlu mengetahui kerja internal dari sebuah program [5].

b. *User Acceptance Testing*

UAT atau *User Acceptance Testing* adalah merupakan testing atau pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk mengetahui apakah masih terdapat defect atau cacat pada aplikasi atau perangkat lunak yang dikembangkan [6].

User Acceptance Test adalah suatu proses pengujian perangkat lunak yang dilakukan oleh pengguna. Pengujian ini meliputi hasil output. Dokumen hasil uji dapat dijadikan bukti bahwa perangkat lunak yang dibuat sudah diterima oleh user. Pengujian ini juga dapat digunakan sebagai bukti bahwa perangkat lunak yang dibuat juga sudah memenuhi kebutuhan yang diminta oleh pelanggan atau user.

Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Metode Penelitian

Penelitian ini dapat dikategorikan sebagai penelitian pengembangan dan dilakukan dengan ditinjau dari beberapa aspek meliputi :

1. Pengkajian teknologi yang ditinjau dari berbagai aspek permasalahan yang terjadi saat ini, dan meninjau dari segi aspek kelembagaan serta aspek teknologi informasi;
2. Metode pengembangan sistem menggunakan model *Rapid Application Development* (RAD) digunakan untuk melakukan analisis dan perancangan perangkat lunak dengan *Unified Model Language*. Pengkodean dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta

dilakukan pengujian terhadap sistem dengan menggunakan *Black-box Testing* [7];

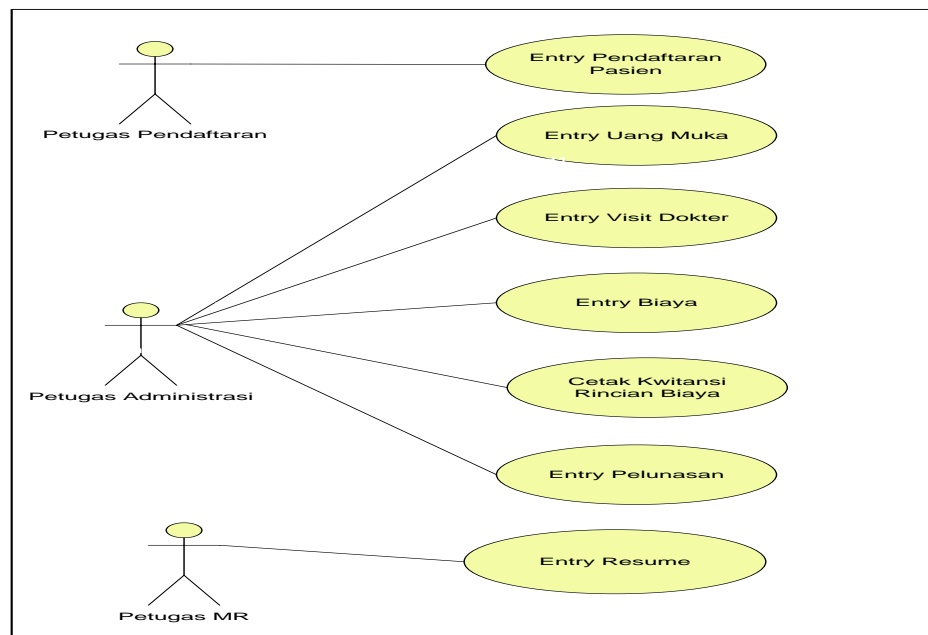
3. Tampilan aplikasi dibangun agar user dapat melakukan input data yang akan disimpan ke dalam database MySQL. Data yang sudah disimpan suatu saat dapat ditampilkan berupa informasi dengan tampilan visual yang lebih *user friendly* dan *user experience* yang baik. Aplikasi ini dapat diakses oleh pengguna sistem dengan batasan level pengguna;
4. Pengujian yang dilakukan kemudian diambil kesimpulan apakah sistem telah memenuhi syarat lulus uji berdasarkan perangkat lunak metode UAT

Model RAD pelaksanaannya dengan membagi tim pengembang menjadi beberapa tim. Semua tim mengerjakan beberapa komponen, pekerjaan masing-masing tim dapat dilakukan secara parallel.

Pendekatan model RAD meliputi fase-fase sebagai berikut[8] :

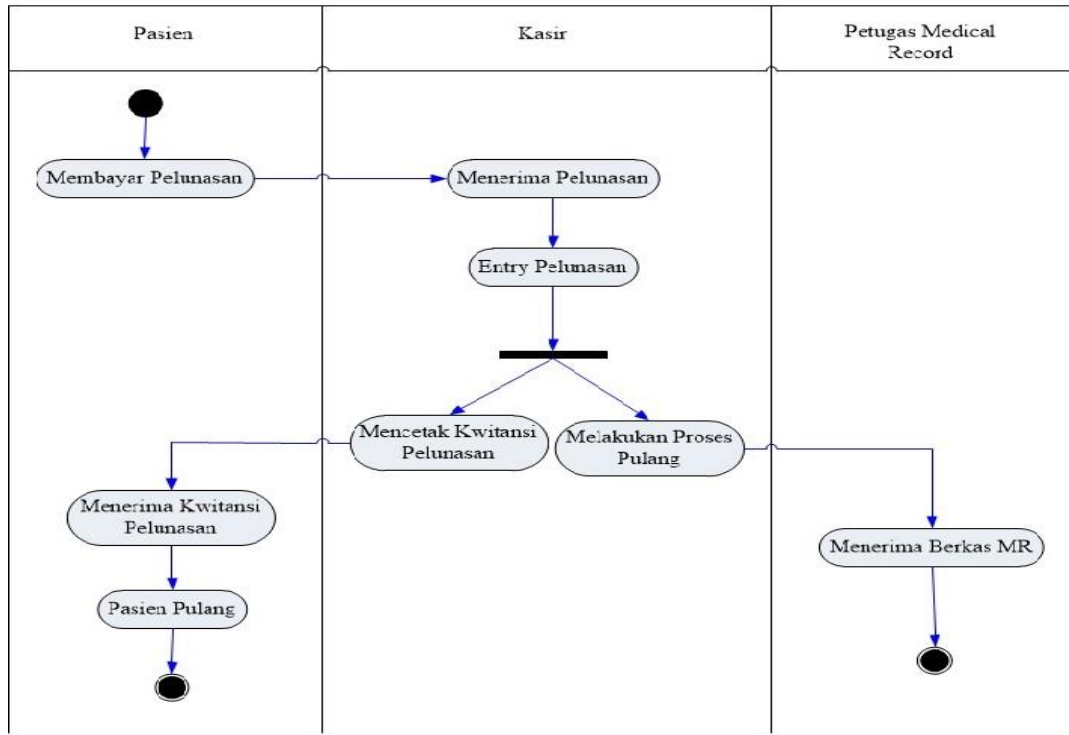
1. Pemodelan Bisnis
Pemodelan dilakukan dengan membuat alur kerja yang selama ini berjalan, kemudian dimodelkan dengan menggunakan alat bantu *activity diagram* dan *use case diagram*. Kebutuhan meliputi pengguna sistem baik pemilik usaha ataupun pelanggan, sehingga dapat diketahui kebutuhan informasi user. Selain itu juga dapat memudahkan dalam membuat program.
2. Pemodelan Data
Memodelkan data yang dibutuhkan oleh sistem yaitu : data user, barang, pelanggan, supplier, pembelian, penjualan, inventory, dan data laporannya
3. Pemodelan proses
Mengimplementasikan fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data. Gambaran pemrosesan diciptakan untuk menambah, memodifikasi, menghapus atau mendapatkan kembali objek data. Pemodelan dengan menggunakan *tools sequence diagram*.
4. Pembuatan aplikasi
Mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi program. Dalam proses ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
5. Pengujian dan pergantian
Menguji komponen-komponen yang dibuat, jika sudah teruji maka tim pengembang komponen dapat beranjak ke pengembangan komponen berikutnya.

A. Use case



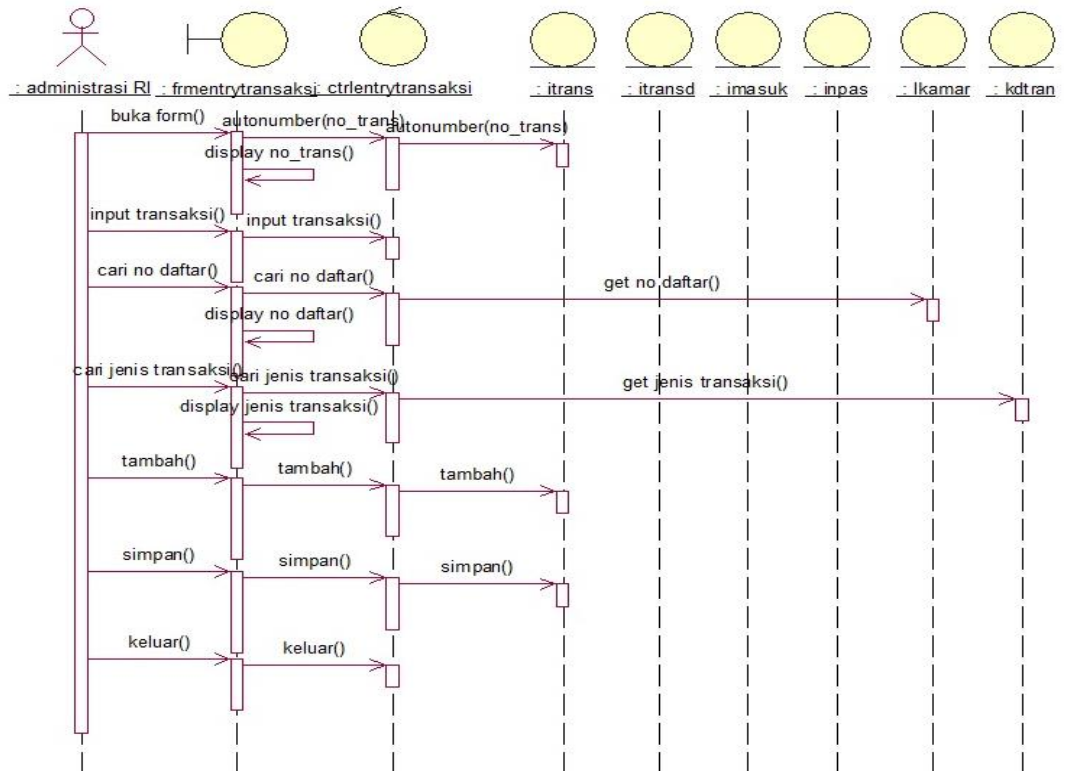
Gambar 2. Use case Transaksi

B. Activity Diagram Pembayaran Rawat Inap



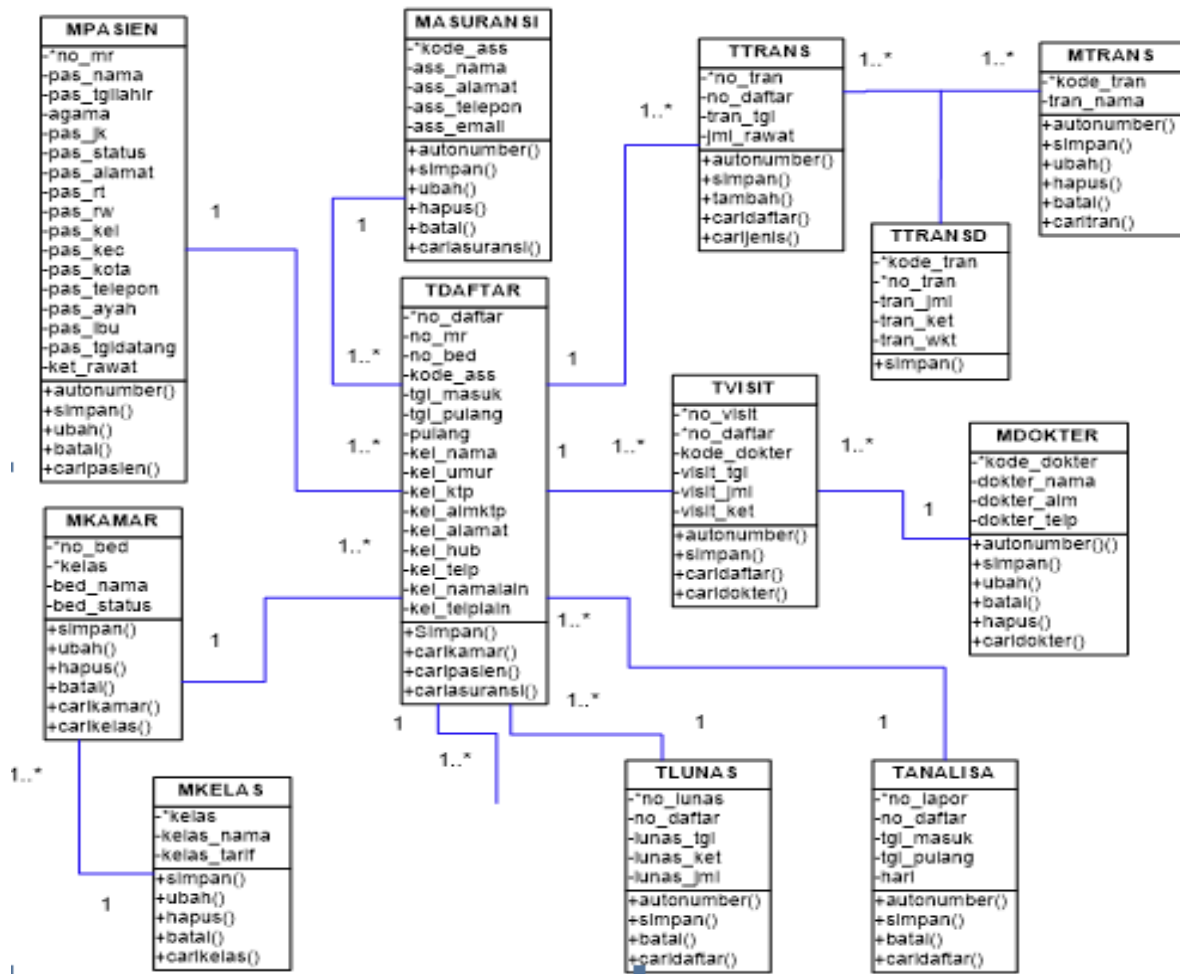
Gambar 3. Activity Diagram Pembayaran Rawat Inap

A. Sequence Diagram



Gambar 4. Sequence Diagram Pembayaran

B. Entitas Class Diagram



Gambar 5. Rancangan Class Diagram

Pengujian Sistem Menggunakan *User Acceptance Test* (UAT)[9] :

Responden dalam penelitian ini mengisi kuesioner yang isinya mengenai pengujian dan implementasi sistem pembayaran rawat inap. Tanggapan responden terhadap tingkat penerimaan sistem informasi ini diambil berdasarkan jawaban responden. Jawaban tersebut kemudian diukur menggunakan rumus :

$$\% \text{ skor aktual} = \frac{\text{Skor aktual}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Dari rumus di atas, skor aktual adalah jumlah nilai jawaban atas kuesioner yang telah diajukan, sedangkan skor ideal adalah jumlah nilai maksimal atau tertinggi untuk semua responden. Sebagai aktualisasi penjelasan bobot skor aktual adalah :

Tabel 1. Kriteria Skor Pengujian [10]

% jumlah skor	Kriteria
20,00% - 36,00%	Sangat tidak baik
36,01% - 52,00%	Kurang baik
52,01% - 68,00%	Cukup
68,01% - 84,00%	Baik
84,01% - 100%	Sangat baik

Pengujian dilakukan dengan menggunakan 8 pertanyaan yang diberikan kepada sebanyak 21 responden. Hal ini digunakan untuk mengetahui tanggapan dari pelanggan terhadap sistem yang akan diimplementasikan. Jawaban dari pertanyaan tersebut dibobotkan menjadi [11] :

Tabel 2. Pilihan jawaban UAT

A	Sangat setuju
B	Setuju
C	Netral
D	Tidak setuju
E	Sangat tidak setuju

Tabel 3. Bobot Nilai Jawaban

Jawaban	Bobot
Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat setuju	5

Tabel 4. Data Pertanyaan Kuesioner

No.	Pertanyaan	Jawaban					Persentase				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	Apakah dengan menggunakan sistem pembayaran ini sangat memudahkan anda dalam bertransaksi pembayaran rawat inap?	5	12	2	1	1	23,8%	57,1%	9,5%	4,8%	4,8%
2	Apakah dengan sistem pembayara ini dapat memberikan informasi mengenai biaya perawatan yang diharapkan?	5	15	0	1	0	23,8%	71,4%	0,0%	4,8%	0,0%
3	Apakah tampilan menu yang ada dapat dipahami dengan mudah?	4	14	2	1	0	19,0%	66,7%	9,5%	4,8%	0,0%
4	Apakah sistem pembayaran rawat inap ini mudah diakses?	3	17	1	0	0	14,3%	81,0%	4,8%	0,0%	0,0%
5	Apakah sistem atau program pembayaran rawat inap online ini mudah digunakan?	3	16	1	1	0	14,3%	76,2%	4,8%	4,8%	0,0%
6	Apakah dengan mempergunakan sistem pembayaran rawat inap ini memudahkan anda dalam melakukan transaksi?	4	15	1	1	0	19,0%	71,4%	4,8%	4,8%	0,0%
7	Apakah penempatan tulisan atau menu pada sistem pembayaran rawat inap ini sudah baik?	7	12	2	0	0	33,3%	57,1%	9,5%	0,0%	0,0%
8	Apakah dengan menggunakan sistem pembayaran rwat inap ini dapat meningkatkan kualitas layanan ke pasien?	6	12	2	1	0	28,6%	57,1%	9,5%	4,8%	0,0%
Jumlah		37	113	11	6	1	22,0%	67,3%	6,5%	3,6%	0,6%

Tabel 5. Bobot Nilai Jawaban

No	Pertanyaan	Nilai					Jumlah
		Ax5	Bx4	Cx3	Dx2	Ex1	
1	Apakah dengan menggunakan sistem pembayaran ini sangat memudahkan anda dalam bertransaksi pembayaran rawat inap?	25	48	6	2	1	82
2	Apakah dengan sistem pembayara ini dapat memberikan informasi mengenai biaya perawatan yang diharapkan?	25	60	0	2	0	87
3	Apakah tampilan menu yang ada dapat dipahami dengan mudah?	20	56	6	2	0	84
4	Apakah sistem pembayaran rawat inap ini mudah diakses?	15	68	3	0	0	86
5	Apakah sistem atau program pembayaran rawat inap online ini mudah digunakan?	15	64	3	2	0	84
6	Apakah dengan mempergunakan sistem pembayaran rawat inap ini memudahkan anda dalam melakukan transaksi?	20	60	3	2	0	85
7	Apakah penempatan tulisan atau menu pada sistem pembayaran rawat inap ini sudah baik?	35	48	6	0	0	89
8	Apakah dengan menggunakan sistem pembayaran rwat inap ini dapat meningkatkan kualitas layanan ke pasien?	30	48	6	2	0	86
Jumlah		185	452	33	12	1	683

Nilai rata-rata dari pengujian menggunakan model UAT adalah :

Tabel 6. Nilai Rata-rata Hasil Pengujian

No	Pertanyaan	Jumlah Responden	Skor Ideal	Skor Aktual	Persen
1	Apakah dengan menggunakan sistem pembayaran ini sangat memudahkan anda dalam bertransaksi pembayaran rawat inap?	21	105	82	78,1%
2	Apakah dengan sistem pembayara ini dapat memberikan informasi mengenai biaya perawatan yang diharapkan?	21	105	87	82,9%
3	Apakah tampilan menu yang ada dapat dipahami dengan mudah?	21	105	84	80,0%
4	Apakah sistem pembayaran rawat inap ini mudah diakses?	21	105	86	81,9%
5	Apakah sistem atau program pembayaran rawat inap online ini mudah digunakan?	21	105	84	80,0%
6	Apakah dengan menggunakan sistem pembayaran rawat inap ini memudahkan anda dalam melakukan transaksi?	21	105	85	81,0%
7	Apakah penempatan tulisan atau menu pada sistem pembayaran rawat inap ini sudah baik?	21	105	89	84,8%
8	Apakah dengan menggunakan sistem pembayaran rwat inap ini dapat meningkatkan kualitas layanan ke pasien?	21	105	86	81,9%
Jumlah			840	683	81,3%

Berdasarkan data di atas disimpulkan bahwa sistem yang dibuat dapat diterima dengan baik oleh user dan pelanggan dengan skor 81.3% (baik)

Kesimpulan

Peneliti dapat mengambil kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan, yaitu sebagai berikut :

- a. Permasalahan tagihan biaya kepada pihak asuransi yang disebabkan oleh sistem di Rumah Sakit XYZ dapat teratasi dengan adanya sistem ini.
- b. Masalah informasi rawat inap yang dihadapi Rumah Sakit XYZ yang disebabkan oleh teknologi yang sudah lama dapat teratasi dengan sistem yang baru.
- c. Pelaporan piutang kepada pihak manajemen dapat dilakukan secara periodik, dengan begitu diharapkan pihak manajemen dapat mengontrol piutang-piutang yang ada agar dapat mengambil keputusan dengan tepat.
- d. Pengujian sistem dengan menggunakan metode *User Acceptance Test*, sistem dapat diterima dengan baik (81.3%)

Referensi:

- [1] A. D. Komputerisasi *et al.*, "Suriaman Gulo , 2 Roni Jhonson Simamora," *J. Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 30–42, 2018.
- [2] R. M. Lubis, "Perancangan Sistem Pembayaran (Billing System) Pasien di Rumah Sakit Umum Inanta Padangsidempuan," *Kebijakan, Promosi Kesehat. dan Biostat.*, pp. 1–7, 2015.
- [3] T. Sutabri, "Analisis Sistem Informasi," Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [4] K. C.Laudon and J. P.Loudon, *Sistem Informasi Manajemen*, Edisi 13. Jakarta: Salemba Empat, 2015.
- [5] D. Irmayani, *Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3. 2019.
- [6] M. A. NURDIN and I. HERMAWAN, "Analisis Dan Pengembangan Aplikasi Inhouse Klinik Perusahaan Menggunakan Framework Codeigniter, Studi Kasus Pt Reckitt Benckiser Indonesia," *J. Teknol. Terpadu*, vol. 3, no. 1, pp. 1–7, 2017.
- [7] E.Fauzan, "Pengantar Sistem Informasi Manajemen," 2018.
- [8] R. Naz and M. Khan, "Rapid Application Development Techniques : A.Critical Review," *Int. J. Softw. Engineering Its Appl.*, vol. 9, 2015.
- [9] K. Natanael, Tugiman, and A. Basri, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Seminar & Workshop Berbasis Website," *J. Algor*, vol. II, pp. 23–30, 2021.
- [10] M. Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitain Gabungan*, Edisi Pert. Jakarta: Frenadamedia Group, 2014.
- [11] Afrizal, *Metode Penelitian Kualitatif Supaya mendukung penggunaan penelitian kualitatif dalam berbagai disiplin ilmu*. Raja Frafindo Persada, 2014.