

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT BADAN LAYANAN
UMUM DAERAH (BLUD) : *SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE* (SDLC)
TEKNIK *WATERFALL* (Studi Kasus Rumah Sakit Umum Daerah X)**

Bisma Reihansyah¹⁾, Yuki Firmanto, SE., MSA., Ak., CA ²⁾

^{1,2)}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya

¹⁾Email: bismareyhansyah05@gmail.com

Abstract

The objective of this research is to describe the development of information systems using system development life cycle method waterfall technique for the financial management of RSUD X. This descriptive qualitative study uses case study approach. The object of the research is a government-owned type B hospital, RSUD X. The data used in this study were obtained through observation, interview and documentation methods. The Data analysis was conducted by planning information system development, analysis of information system development, and designing the information system.. The results of this study are the reasons for developing the information system, the general description of information system development, problem identification, list of requirements, data and process models, development strategies, and design procedures for budget planning, income, expenditure, fixed asset management, medicinal inventory management, non medicinal inventory, reporting.

Keywords: *information system, Waterfal technique, System Development Life Cycle, hospital*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan sistem informasi dengan metode system development life cycle teknik waterfall terhadap pengelolaan keuangan RSUD X. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Objek penelitian adalah rumah sakit tipe B milik pemerintah yaitu RSUD X. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Metode analisis data dengan melakukan perencanaan pengembangan sistem informasi, analisis pengembangan sistem informasi, dan desain sistem informasi. Hasil dari penelitian ini berupa alasan pengembangan sistem informasi gambaran umum pengembangan sistem informasi, identifikasi permasalahan, daftar kebutuhan, data dan model proses, strategi pengembangan, dan desain prosedur perencanaan penganggaran, pendapatan, belanja, pengelolaan aset tetap, pengelolaan persediaan farmasi, pengelolaan persediaan non-farmasi, pelaporan.

Kata kunci: Sistem Informasi, *Waterfall*, *System Development Life Cycle*, Rumah Sakit Umum Daerah

PENDAHULUAN

Pelaksanaan Undang-Undang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) mengakibatkan PT. Askes Persero berganti menjadi BPJS Kesehatan. Sejak adanya perubahan ini, PT. Askes Persero dinyatakan bubar sementara program yang akan dilaksanakan oleh PT. Askes Persero dialihkan ke BPJS Kesehatan dengan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Adanya Undang-Undang no. 24 tahun 2011 membuat PT. Askes Persero yang berbentuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN) menjadi Badan Hukum Publik. Perubahan ini tentunya akan mengubah karakteristik dari yang semula berbentuk BUMN yang berorientasi pada keuntungan menjadi berorientasi kepada pelayanan terhadap masyarakat.

Dalam proses berjalannya BPJS Kesehatan terdapat banyak permasalahan yang tidak dapat dibilang remeh, salah satunya adalah defisit. Sejak BPJS Kesehatan berdiri defisit pelaksanaan program JKN semakin hari semakin bertambah. Di tahun pertama BPJS kesehatan mengalami defisit sebesar Rp 1,93 triliun. Hal ini disebabkan BPJS Kesehatan hanya memperoleh pendapatan iuran sebesar Rp 40,72 triliun sedangkan biaya manfaat mencapai Rp 42,65 triliun. Defisit yang diderita oleh BPJS kesehatan semakin tahun semakin meningkat. Pada tahun 2015 defisit yang dialami oleh BPJS Kesehatan sebesar Rp 4,9. dan bertambah pada tahun 2016 sebesar Rp 11,49 triliun. Di tahun 2017 BPJS Kesehatan bahkan mengalami defisit hingga Rp 11,67 triliun dan diperkirakan akan menjadi sebesar Rp 16,5 triliun pada tahun 2018. (Situs Resmi BPJS Kesehatan) <https://bpjs-kesehatan.go.id/>. Hasil audit dan evaluasi Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan (BPKP) terhadap keuangan BPJS Kesehatan dari tanggal 1 Januari 2018 hingga 30 Juni 2018 menyatakan bahwa defisit keuangan BPJS Kesehatan diperkirakan sebesar Rp 10,98 triliun. Angka defisit ini lebih kecil dibandingkan proyeksi semula yang mencapai Rp 16,5 triliun (Situs Resmi Kemenkeu) <https://www.kemenkeu.go.id>.

Direktur Utama BPJS Kesehatan mengungkapkan ada beberapa penyebab terjadinya defisit Dana Jaminan Sosial (DJS) yang dikelola oleh BPJS Kesehatan. Penyebab utama terjadinya defisit adalah perhitungan iuran yang belum sesuai dengan perhitungan aktual Dewan Jaminan Sosial Nasional (DJSN). Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dan Kartu Indonesia Sehat (KIS) seharusnya menggunakan prinsip dan pendekatan anggaran berimbang yang dimana pendapatan dan pengeluaran harus sama. Jumlah iuran BPJS Kesehatan dianggap sangat rendah. Saat ini, iuran BPJS Kesehatan kelas I, kelas II, dan kelas III yang masing-masing memiliki tarif Rp 80.000,00, Rp 51.000,00, dan Rp 25.500,00. Dengan tarif iuran yang rendah BPJS Kesehatan harus menanggung hampir seluruh penyakit

Kenaikan tarif pelayanan kesehatan setiap tahunnya tidak diikuti dengan kenaikan iuran BPJS Kesehatan. Pemerintah saat ini cenderung menghindari penyesuaian tarif BPJS Kesehatan dikarenakan menjelang tahun politik. Padahal dalam Perpres 111 Tahun 2013 Pasal 16i, penyesuaian tarif perlu dilakukan dalam rentang waktu 2 tahun sekali. Selain masalah iuran yang rendah, defisit BPJS Kesehatan didorong oleh sistem klaim yang dilakukan rumah sakit menggunakan aplikasi Indonesia Case Base Groups (INA-CBGs). Sistem klaim dengan INA-CBGs membuka peluang rumah sakit untuk melakukan kecurangan dalam memanipulasi jumlah klaim yang menyebabkan klaim yang dibayar oleh BPJS Kesehatan meningkat. Faktor internal dari BPJS Kesehatan juga termasuk menjadi pendorong defisit. BPJS Kesehatan tidak memiliki sistem yang baik terkait dengan penagihan tunggakan iuran peserta. Jika dihitung tunggakan peserta tersebut sampai tanggal 31 Mei 2018 mencapai kisaran Rp 3,4 triliun.

Pemerintah berupaya untuk mencari solusi atas permasalahan ini. Solusi yang dapat diambil saat ini adalah dengan penandatanganan Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2018 tentang Jaminan Kesehatan oleh presiden Joko Widodo pada tanggal 17 September 2018. Ketentuan terkait dengan penggunaan pajak rokok terdapat dalam Pasal 99 Bab XII mengenai Dukungan Pemerintah Daerah yang menyebutkan Pemerintah Daerah wajib memberi dukungan penyelenggaraan program Jaminan Kesehatan. Dukungan yang dimaksud dilaksanakan melalui kontribusi pajak rokok. Besaran dari pajak rokok adalah sebesar 75% dari 50% realisasi penerimaan pajak rokok bagian hak masing-masing daerah.

Solusi yang ditempuh dirasa masih kurang dalam mengatasi defisit dari BPJS Kesehatan dikarenakan solusi ini hanya mengatasi permasalahan secara temporer. BPJS Kesehatan dirasa perlu untuk membuat kebijakan yang dapat menekan angka defisit untuk kedepannya. Maka dari itu BPJS Kesehatan menerbitkan Peraturan Direktur Jaminan Pelayanan Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (Perdijampel BPJS. Perdirjampel BPJS Kesehatan Nomor 4 Tahun 2018 yang baru diterbitkan mengatur mengenai rujukan pengguna BPJS Kesehatan. Pengguna BPJS Kesehatan akan dirujuk dari jenjang Fasilitas Kesehatan Pertama (FKTP) atau rumah sakit tipe D. Jika FKTP atau rumah sakit tipe D tidak dapat menangani pasien maka kemudian baru dapat dirujuk ke rumah sakit tipe C, tipe B, dan tipe A.

Setiap kebijakan tentunya memiliki dampak bagi pengambil kebijakan dan pelaksana dari kebijakan tersebut. Perdijampel BPJS Nomor 4 Tahun 2018 berdampak positif terhadap BPJS Kesehatan, FKTP, rumah sakit tipe D, dan rumah sakit tipe C namun memberikan dampak yang kurang baik bagi rumah sakit tipe B. Bagi rumah sakit tipe A kebijakan ini

hampir tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Dampak positif yang dirasakan oleh FKTP, rumah sakit tipe D, dan rumah sakit tipe C dikarenakan banyaknya pasien yang ditangani oleh FKTP, rumah sakit tipe D, dan rumah sakit tipe C sehingga pendapatan yang diterima juga akan meningkat. Sedangkan bagi rumah sakit Tipe B yang biasanya menjadi rujukan utama pasien dikarenakan lokasi yang dekat dan fasilitas yang memadai mengalami penurunan pasien dikarenakan penanganan pasien lebih banyak dilakukan di FKTP, rumah sakit tipe D, dan rumah sakit tipe C sehingga pendapatan yang diterima oleh rumah sakit tipe B menurun. Rumah sakit tipe A tidak mengalami pengaruh yang signifikan dikarenakan rumah sakit tipe A menjadi rujukan utama yang memiliki jangkauan yang luas.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, rumah sakit tipe B diharapkan dapat melakukan efisiensi supaya tidak mengalami kerugian. Efisiensi berkaitan erat dengan sistem dalam suatu perusahaan. Sistem diharapkan dapat menjadi solusi untuk memotong biaya-biaya yang ada dalam rumah sakit. System Development Life Cycle (SDLC) merupakan metodologi umum yang digunakan dalam mengembangkan sistem informasi yang terdiri dari beberapa fase

RSUD X merasakan dampak akan dikeluarkannya Perdirjampel BPJS Kesehatan Nomor 4 Tahun 2018 dikarenakan RSUD X adalah salah satu rumah sakit bertipe B. RSUD X harus menyediakan pelayanan maksimal kepada pasien yang membutuhkan biaya dengan sumber pendapatan yang semakin terbatas. Hal ini yang menyebabkan RSUD X membutuhkan efisiensi yang dilakukan dengan cara pengembangan sistem informasi,

Berkenaan dengan permasalahan tersebut, maka penelitian ini berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Rumah Sakit Badan Layanan Umum Daerah (BLUD): *System Development Life Cycle* (SDLC) Teknik *Waterfall* (Studi Kasus Rumah Sakit Umum Daerah X).”

TELAAH PUSTAKA

Sistem Informasi Akuntansi

Romney dan Steinbart (2015) menyatakan bahwa sistem informasi akuntansi adalah proses sistem yang bekerja dengan pengumpulan data, pelaporan data, dan pemrosesan data dalam rangka menghasilkan informasi bagi pembuat keputusan, yaitu berupa pihak internal perusahaan maupun pihak eksternal perusahaan. Jogiyanto (2010) menyampaikan komponen subsistem terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan manusia. Sistem akuntansi menurut memiliki beberapa unsur pembentuknya. Berikut merupakan unsur sistem akuntansi menurut Mulyadi (2017) yaitu formulir, buku besar, jurnal, dan laporan keuangan. Sistem informasi akuntansi bertujuan untuk sebagai pendukung kegiatan operasi perusahaan,

sebagai pendukung dalam membuat keputusan oleh pembuat keputusan, dan sebagai pendukung fungsi kepengurusan.

System Development Life Cycle

Sistem yang berjalan atau sedang digunakan oleh suatu organisasi atau perusahaan harus terus dikembangkan untuk memperbaiki adanya kekurangan yang terdapat pada sistem tersebut. Untuk melakukan pengembangan sistem, metode yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC). Metode merupakan tahap atau aturan dalam melakukan sesuatu. SDLC merupakan metodologi umum untuk pengembangan sistem yang merupakan tanda dari kemajuan usaha analisis dan desain. Menurut Shelly dan Rosenblatt (2012) SDLC memiliki beberapa fase yaitu perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan.

Pada fase perencanaan sistem terdapat pembahasan alasan pembuatan sistem baru. Dalam tahap perencanaan dilakukan investigasi untuk mengevaluasi masalah yang ada. Bentuk investigasi berupa studi kelayakan dalam segi biaya dan manfaat dengan rekomendasi perbaikan berdasarkan faktor teknis, operasional, ekonomi, dan waktu. Analisis sistem merupakan teknik pemecahan masalah yang didalamnya terdapat penguraian atas bagian komponen tersebut dalam bekerja dan berinteraksi dalam mencapai tujuan. Desain sistem memiliki tujuan dalam membuat model fisik dari sistem yang telah memenuhi persyaratan desain berdasarkan fase analisis sistem menurut Shelly dan Rosenblatt (2012). Implementasi sistem adalah tahap dimana rancangan yang telah dibuat sebelumnya diterapkan. Tahap pemeliharaan sistem merupakan tahap yang dilakukan setelah tahap implementasi diantaranya meliputi penggunaan sistem, audit sistem, penjagaan sistem, perbaikan sistem, dan peningkatan sistem.

Teknik Pengembangan Sistem Informasi

Teknik waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang paling sering digunakan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap pertama pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai ke tahap terakhir dari pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Teknik prototyping menurut Sri Mulyani (2016) adalah suatu teknik dalam mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi pengguna dengan cepat. *Rapid Application Development* merupakan metode yang berfokus pada kecepatan pengembangan sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna seperti prototyping tetapi memiliki cakupan yang lebih luas. Teknik *Joint Application Development* melibatkan pengguna sistem dalam melakukan pengembangan sistem dimana terdapat tahap dengan mendiskusikan sistem dalam bentuk rapat diantara orang yang terlibat. Hasil dari rapat ini adalah penyelesaian permasalahan dalam pengembangan sistem baru.

Rumah Sakit

Rumah sakit merupakan instansi pelayanan kesehatan terhadap masyarakat yang mempunyai tenaga medis professional yang terorganisir. Undang-Undang No. 44 tahun 2009 menyatakan bahwa rumah sakit merupakan instansi pelayanan kesehatan yang melaksanakan pelayanan kesehatan terhadap setiap orang secara paripurna yang memberikan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.51/Menkes/ Pos 17/2005 menyatakan fungsi rumah sakit dalam memberikan layanan adalah penyelenggaraan pengobatan dan pemulihan kesehatan, Penyelenggaraan dalam hal pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia, penyelenggaraan penelitian dan pengembangan teknologi bidang kesehatan.

Pola pengelolaan BLUD menurut permendagri No.79 tahun 2018 adalah pola pengelolaan yang memberikan fleksibilitas yaitu keleluasaan dalam menjalankan praktik bisnis yang sehat. Terdapat beberapa pola pengelolaan keuangan BLUD menurut Lukman (2013) antara lain perencanaan dan pelaksanaan anggaran, pendapatan dan biaya, pengelolaan kas, pengelolaan utang, piutang, dan investasi, pengadaan, pengelolaan barang, dan kerjasama, dan pelaporan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis yang digunakan dalam skripsi ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Sugiono (2016) menyatakan bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan dalam mendapatkan data yang lebih mendalam dan mengandung makna. Sugiyono (2016) menyebutkan penelitian deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan dan membuat analisa hasil penelitian yang membuat hasil dari suatu kesimpulan tidak meluas. Penelitian kualitatif deskriptif adalah penelitian yang digunakan dalam mendapatkan data yang mendalam kemudian data tersebut dianalisis dan digambarkan secara terperinci.

Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer menurut Sekaran (2017) adalah data yang diperoleh oleh peneliti dari objek maupun subjek terjadinya peristiwa. Menurut Sugiyono (2016) metode wawancara dilakukan melalui pengumpulan bahan keterangan yang dilakukan dengan tanya jawab secara lisan dan dilakukan dengan bertatap muka secara langsung dengan tujuan yang telah ditetapkan atas pertanyaan yang diajukan. Wawancara dilakukan kepada pihak RSUD X yang menangani bagian-bagian tertentu untuk menjelaskan prosedur dan permasalahan yang ada di bagian

tersebut. Menurut Basuki (2010) observasi merupakan langkah peneliti dalam mengamati peristiwa atau kejadian dengan tujuan mendapatkan data penelitian. Observasi dilakukan dengan melihat kondisi RSUD X saat menjalankan aktivitas operasionalnya. Menurut Sugiyono (2016) dokumentasi merupakan pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti menggunakan dokumen-dokumen dari sumber terpercaya dan mengetahui terkait narasumber. Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi untuk mencari data terkait dokumen yang digunakan oleh RSUD X.

Teknik Analisis Data

Dalam melakukan analisis data peneliti menggunakan prosedur yang ada dalam *system development life cycle* (SDLC) menggunakan teknik pengembangan sistem *waterfall* yang memiliki lima tahapan. Dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan tiga tahapan dari SDLC teknik waterfall dikarenakan adanya keterbatasan dalam tahap implementasi dan pemeliharaan terkait dengan penggunaan aplikasi dan sumber daya manusia.

Peneliti melakukan perencanaan yang mencakup prosedur belanja, pendapatan, pengelolaan aset tetap, pengelolaan persediaan farmasi, pengelolaan persediaan non-farmasi, perencanaan dan penganggaran, dan pelaporan. Hasil identifikasi permasalahan yang telah didapatkan pada tahap perencanaan dianalisa berdasarkan kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan. Setelah melakukan analisa dari permasalahan tersebut maka metode yang tepat dalam menyelesaikan masalah akan ditentukan. Bentuk fisik spesifikasi dari sistem yang dirancang berdasarkan analisis oleh peneliti berupa meliputi prosedur belanja, pendapatan, pengelolaan aset tetap, pengelolaan persediaan farmasi, pengelolaan persediaan non-farmasi, perencanaan dan penganggaran, dan pelaporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Pengembangan Sistem Informasi

Prosedur perencanaan dan penganggaran pada RSUD X saat ini sudah dijalankan dengan adanya pengusulan dari masing-masing bidang, pembagian pagu anggaran, penyusunan anggaran, penggabungan anggaran, dan pengesahan anggaran. Dalam hal ini pengembangan sistem informasi dibutuhkan untuk mengetahui pertanggungjawaban atas perencanaan dan penganggaran yang dilakukan oleh rumah sakit dikarenakan perencanaan menentukan arah dari rumah sakit untuk mencapai tujuannya sehingga membutuhkan pengembangan sistem yang dapat mengakomodasi hal tersebut. Perencanaan dan penganggaran adalah langkah awal dari tercapainya efektifitas dan efisiensi yang ada di RSUD X karena perencanaan yang memiliki standar yang tepat dan berorientasi pada kinerja dapat membuat rumah sakit berkembang dengan efektif dan efisien.

Pendapatan merupakan sesuatu yang krusial pada rumah sakit dimana pendapatan merupakan sumber dana operasional rumah sakit. Prosedur mengenai pendapatan dapat dibagi menjadi pergantian shift kasir, pendapatan rawat jalan umum, pendapatan rawat jalan dengan penjamin, pendapatan rawat inap umum, pendapatan rawat inap umum, pendapatan rawat inap dengan penjamin, pendapatan kerjasama dengan instansi pendidikan, pendapatan instalasi gawat darurat, pendapatan lain-lain, pendapatan farmasi, penerimaan kas dari pihak penjamin, penyetoran kas ke rekening bendahara penerimaan, penyetoran kas dari rekening bendahara penerimaan ke rekening induk, penagihan piutang, dan pengembalian pembayaran. Prosedur pendapatan dikatakan sudah baik apabila memenuhi dari segi sumber daya manusia, dokumen, peralatan, dan laporan. Pengendalian prosedur pendapatan merupakan hal yang harus dilaksanakan untuk menghindari adanya manipulasi kecurangan. Setelah prosedur pendapatan diatas terpenuhi maka diperlukan informasi mengenai alokasi biaya terhadap jenis pendapatan tertentu.

Belanja sebagai pengeluaran kas dari rumah sakit terdiri dari belanja APBD-LS, Belanja APBD-UP, Belanja APBD-GU, Pengembalian kas yang bersumber dari dana APBD, Pengajuan uang panjar oleh PPTK, Pencairan uang panjar dari bendahara pengeluaran ke PPTK, pertanggungjawaban uang panjar, pengembalian sisa uang panjar ke bendahara pengeluaran, pengajuan pembayaran kepada pihak ketiga, pembayaran kepada pihak ketiga. Pengeluaran kas rumah sakit membutuhkan adanya pengendalian yang baik untuk mengetahui penggunaan anggaran rumah sakit, waktu dalam pertanggungjawaban juga harus memiliki batas waktu yang jelas sehingga rumah sakit dapat menyiapkan kas untuk pembayaran. RSUD X membutuhkan adanya pengembangan sistem prosedur belanja untuk mencapai efektifitas dan efisiensi baik dalam pengendalian pengeluaran kas dan waktu pertanggungjawabannya.

Pengelolaan aset tetap dalam rumah sakit meliputi perencanaan aset tetap, pengadaan aset tetap, penerimaan aset tetap, distribusi aset tetap, inventarisasi aset tetap, penghapusan aset tetap, pemindahtanganan aset tetap, dan pemeliharaan aset tetap. Prosedur ini perlu untuk dilakukan supaya aset tetap dalam rumah sakit dapat dikelola dengan baik. Pengembangan sistem pengelolaan aset tetap pada RSUD X bertujuan untuk perencanaan aset tetap yang sesuai dengan kebutuhan, keterbukaan informasi pengadaan, pengendalian atas penerimaan aset tetap, pengendalian atas pemindahtanganan aset tetap, dan pemeliharaan aset tetap yang dikelola dengan baik. Informasi aset tetap yang dihasilkan akan menjadi tepat apabila pengelolaannya sudah baik.

Sebagai salah satu yang memegang peranan vital di rumah sakit persediaan. Persediaan membutuhkan pengelolaan meliputi perencanaan persediaan farmasi, pengadaan persediaan farmasi, penerimaan persediaan farmasi, distribusi persediaan farmasi, retur obat kadaluarsa, pemusnahan persediaan farmasi, retur penjualan persediaan farmasi, stock opname persediaan farmasi.

Pengelolaan persediaan farmasi pada RSUD X membutuhkan pengembangan untuk mencapai efektifitas dan efisiensi. Pengembangan sistem diharapkan dapat mengakomodasi metode perhitungan yang tepat dalam melakukan perencanaan persediaan farmasi dan memiliki pengendalian yang baik terhadap mutasi masuk dan mutasi keluar persediaan farmasi.

Persediaan non-farmasi terdiri dari persediaan habis pakai, persediaan makanan dan minuman, dan persediaan pemeliharaan. Pengembangan sistem prosedur pengelolaan persediaan non-farmasi memiliki beberapa hal yang perlu untuk dikembangkan diantaranya perencanaan persediaan non-farmasi, pengadaan persediaan non-farmasi, penerimaan persediaan non-farmasi, distribusi persediaan non-farmasi, dan stock opname persediaan non-farmasi. Aktivitas operasional yang menggunakan persediaan non-farmasi tentunya akan menimbulkan mutasi dari persediaan non-farmasi. Mutasi masuk dan mutasi keluar persediaan non-farmasi dibutuhkan pengendalian yang tepat supaya dapat efektif dan efisien.

RSUD X telah memiliki prosedur pelaporan keuangan sedangkan tidak memiliki prosedur atas pencapaian kegiatan yang telah dianggarkan sehingga diperlukan pengembangan sistem prosedur pelaporan kinerja atas kegiatan yang telah dianggarkan dalam satu tahun anggaran sehingga evaluasi atas kinerja rumah sakit dapat dievaluasi secara tepat.

Identifikasi Permasalahan Pengembangan Sistem Informasi

Permasalahan Perencanaan dan Penganggaran

No	Permasalahan	Penyebab
1	Perencanaan tidak memuat adanya indikator keberhasilan kegiatan.	Tidak adanya prosedur yang mengatur terkait dengan pencantuman indikator keberhasilan suatu kegiatan
2	Penganggaran tidak berdasarkan standar nominal atas belanja setiap kegiatan.	Tidak adanya standar nominal yang mengatur terkait dengan penganggaran belanja
3	Kesulitan dalam menentukan anggaran kas per bulan	Tidak ada jadwal pelaksanaan kegiatan dalam perencanaan

4	Kesulitan dalam pengendalian perubahan anggaran	Perubahan anggaran yang dilakukan tidak memiliki ketentuan
---	---	--

Sumber : diolah oleh peneliti

Permasalahan Prosedur Pendapatan

No	Permasalahan	Penyebab
1	RSUD X tidak mengetahui keuntungan dan kerugian masing-masing tindakan.	Belum menghitung <i>unit cost</i> masing-masing tindakan
2.	Pasien IGD yang tidak membayar	Tidak ada jaminan yang diberikan oleh pasien ketika dirawat jika tidak ada keluarga yang mengantar..
3	Peran kasir sebagai penerima pembayaran tidak berjalan	Pembayaran dari pihak penyewa langsung kepada bendahara penerimaan secara tunai
4	Petugas verifikasi kesulitan dalam memverifikasi form INA	Dokter atau perawat tidak mengisi tindakan pada form INA secara lengkap

Sumber : diolah oleh peneliti

Permasalahan Prosedur Belanja

No	Permasalahan	Penyebab
1	Pertanggungjawaban belanja panjar yang sering tertunda dalam waktu yang lama.	Tidak terdapat ketentuan batas waktu atas pertanggung jawaban belanja panjar.
2	Kurangnya pengendalian atas pengembalian sisa uang panjar	Pengembalian sisa uang panjar secara tunai kepada bendahara pengeluaran
3	Kesulitan dalam mencari setoran pajak berdasarkan nomor pembayaran pada surat pertanggung jawaban dan NPD	Tidak adanya nomor pembayaran pada surat pertanggung jawaban dan NPD.
4	Tidak dapat mengidentifikasi pencapaian kinerja dari realisasi anggaran	Tidak mencantumkan capaian kinerja setiap kegiatan ketika prosedur pertanggungjawaban
5	Tidak ada verifikasi oleh Kepala Sub Bagian Verifikasi	Tidak ada prosedur yang mengatur adanya verifikasi
6	Proses pengajuan panjar yang tidak sesuai dengan birokrasi	Pengajuan panjar melalui Direktur terlebih dahulu sebelum disetujui oleh Bagian Keuangan
7	Lemahnya pengendalian belanja ketika akhir tahun	Banyaknya pengajuan pembayaran yang dilakukan sehingga beberapa PPTK tidak melampirkan adanya dokumen

		pendukung pada pengajuan pembayaran
--	--	-------------------------------------

Sumber : diolah oleh peneliti

Permasalahan Prosedur Pengelolaan Aset Tetap

No	Permasalahan	Penyebab
1	Informasi mengenai kondisi aset seringkali tidak sesuai	Pengurus Barang tidak melakukan pengecekan rutin terhadap aset tetap milik rumah sakit perihal kerusakan, penggunaan, atau ketersediaan.
2	Pengambilan aset rusak dan dihapuskan oleh BPKAD tidak memiliki bukti yang sah.	Tidak ada surat resmi dari BPKAD kepada rumah sakit yang menyatakan aset tetap yang telah rusak dan dihapuskan telah dipindahtangankan
3	Perencanaan aset tetap tidak mengacu pada RKBMD	Bidang atau bagian tidak membuat RKBMD
4	Pemindahan aset tetap ke ruangan lain tidak dapat terdeteksi sesuai aktual.	Tidak ada prosedur dan aplikasi yang dapat digunakan untuk pemindahan aset tetap antar ruangan.
5	Kurangnya informasi pengadaan terhadap publik	Beberapa pengadaan tidak dilaporkan pada LPSE
6	Pemeriksaan kelengkapan dokumen terkait dengan aset tetap tidak berjalan	Dokumen dibuat menyusul tidak sesuai dengan ketentuan
7	Pengurus barang tidak mengetahui adanya barang yang diterima	Tidak ada laporan kepada pengurus barang saat barang datang
8	Perencanaan pengadaan aset tetap dan penganggaran kas tidak sesuai	Tidak ada jadwal pengadaan dan tidak ada ringkasan kontrak yang diberikan pada Bagian Keuangan

Sumber : diolah oleh peneliti

Permasalahan Prosedur Pengelolaan Persediaan Farmasi

No	Permasalahan	Penyebab
1	Tidak dapat mengidentifikasi kualifikasi mitra konsinyasi	Pemilihan mitra konsinyasi yang tidak melalui prosedur khusus.
2	Obat yang direncanakan oleh rumah sakit hanya berdasarkan formularium rumah sakit dan usulan dokter penulis resep	Dalam perencanaan obat tidak melakukan perhitungan rata-rata pemakaian obat
3	Kurangnya efisiensi dalam pengadaan dan penyimpanan obat	Tidak menggunakan metode <i>economic order quantity</i> dalam menghitung biaya pemesanan dan

		penyimpanan
4	Bagian Keuangan tidak mengetahui adanya utang dari pengadaan persediaan farmasi	Instalasi farmasi tidak memberikan faktur kepada Bagian Keuangan
5	Pengendalian atas penyesuaian kuantitas persediaan farmasi tidak berjalan	Penyesuaian kuantitas persediaan farmasi dapat dilakukan kapan saja.

Sumber : diolah oleh peneliti

Permasalahan Prosedur Pengelolaan Persediaan *Non-Farmasi*

No	Permasalahan	Penyebab
1	Informasi mengenai mutasi dan saldo persediaan <i>non-farmasi</i> tidak dapat diakses secara <i>real time</i>	Pengurus Barang menginput mutasi persediaan pada aplikasi setiap akhir bulan.
2	Tidak dapat membandingkan persediaan pemeliharaan sarana secara manual	Tidak terdapat kartu persediaan pemeliharaan sarana
3	Permintaan perbaikan oleh masing-masing ruangan kepada Instalasi Pemeliharaan Sarana tidak mencantumkan dokumentasi kerusakan dan penggantian	Tidak terdapat prosedur yang mengatur terkait dokumentasi kerusakan dan penggantian untuk mengajukan pemeliharaan.
4	Pengendalian terhadap biaya pengadaan yang lemah	Tidak terdapat kontrak payung yang mengatur satuan harga untuk pengadaan persediaan pemeliharaan sarana.
5	Mutasi persediaan <i>non-farmasi</i> yang masuk ke gudang berbeda dengan yang ada pada faktur	Pengendalian penerimaan persediaan <i>non-farmasi</i> yang lemah.
6	Informasi terkait mutasi keluar persediaan <i>non-farmasi</i> tidak valid	Pengendalian mutasi keluar persediaan <i>non-farmasi</i> yang lemah
7	Pemesanan barang tidak memiliki spesifikasi dan dokumen yang dapat diperiksa	Pemesanan melalui pesan singkat

Sumber : diolah oleh peneliti

Permasalahan Prosedur Pelaporan

No	Permasalahan	Penyebab
1	Tidak terdapat evaluasi atas perencanaan dan penganggaran yang telah dibuat	Pelaporan hanya berfokus kepada realisasi anggaran bukan pada kinerja dari rumah sakit.

Sumber : diolah oleh peneliti

Kebutuhan Prosedur Perencanaan dan Penganggaran

No	Kebutuhan
1	Indikator keberhasilan kegiatan pada proses perencanaan dan penganggaran.
2	Informasi standar satuan harga barang dan analisis standar biaya
3	Jadwal pelaksanaan kegiatan dan kebutuhan anggaran per bulan
4	Ketentuan perubahan anggaran

Sumber : diolah oleh peneliti

Kebutuhan Prosedur Pendapatan

No	Kebutuhan
1	Menghitung unit cost untuk masing-masing tindakan Evaluasi perbandingan tarif dan biaya per unit layanan
2	Pemberian jaminan oleh pasien
3	Mengembalikan fungsi kasir sebagai penerima pembayaran
4	Kebijakan sanksi mengenai isian tindakan pada form INA

Sumber : diolah oleh peneliti

Kebutuhan Prosedur Belanja

No	Daftar Kebutuhan
1	Ketentuan batas waktu pertanggungjawaban panjar
2	Penyerahan sisa panjar langsung ke rekening bendahara pengeluaran
3	Pengarsipan surat pertanggungjawaban dan NPD menggunakan nomor pembayaran
4	Mengisi capaian kegiatan setiap melakukan belanja
5	Verifikasi dokumen belanja oleh Kepala Sub Bagian Verifikasi dan Mobilisasi Dana
6	Menyesuaikan pengajuan panjar sesuai alur birokrasi
7	Kewajiban melampirkan dokumen pendukung pada pengajuan pembayaran

Sumber : diolah oleh peneliti

Kebutuhan Prosedur Pengelolaan Aset Tetap

No	Daftar Kebutuhan
1	Pengecekan aset tetap secara rutin oleh pengurus barang
2	Pengurus barang meminta surat resmi dari BPKAD atas pengambilan barang rusak
3	Bidang atau bagian membuat RKBMD
4	Pelaporan oleh <i>user</i> terhadap pengurus barang atas pemindahan barang
5	Pelaporan oleh Pejabat Pembuat Komitmen atas pengadaan yang dilakukan pada LPSE
6	Jadwal pengadaan dan jadwal pembuatan dokumen
7	Dokumen penyerahan barang kepada pengurus barang sebagai syarat pengajuan pembayaran
8	Penjadwalan pengadaan aset tetap dan penyerahan ringkasan kontrak pada Bagian Keuangan

Sumber : diolah oleh peneliti

Kebutuhan Prosedur Pengelolaan Persediaan Farmasi

No	Daftar Kebutuhan
1	Prosedur pemilihan mitra konsinyasi
2	Perencanaan obat dengan metode konsumsi menggunakan perhitungan rata-rata pemakaian obat, <i>buffer stock</i> , <i>lead time</i> , dan jumlah sisa obat yang ada
3	Efisiensi biaya pemesanan dan penyimpanan menggunakan <i>economic order quantity</i>
4	Penyerahan faktur kepada Bagian Keuangan sebagai manajemen utang
5	Ketentuan penyesuaian persediaan farmasi saat <i>stock opname</i>

Sumber : diolah oleh peneliti

Kebutuhan Prosedur Persediaan *Non-Farmasi*

No	Daftar Kebutuhan
1	Informasi mutasi dan saldo persediaan non-farmasi secara <i>real time</i>
2	Kartu persediaan pemeliharaan sarana
3	Dokumentasi kerusakan
4	Kontrak payung dengan penyedia

5	Pengecekan kesesuaian antara faktur dan barang diterima
6	Pengecekan form permintaan dengan barang keluar.
7	Pemesanan melalui surat pesanan

Sumber : diolah oleh peneliti

Kebutuhan Prosedur Pelaporan

No	Daftar Kebutuhan
1	Pelaporan yang berfokus pada kinerja dari rumah sakit

Sumber : diolah oleh peneliti

KESIMPULAN

Perencanaan pengembangan sistem informasi RSUD X dibagi menjadi beberapa prosedur diantaranya prosedur perencanaan dan penganggaran, prosedur pendapatan, prosedur belanja, prosedur pengelolaan aset tetap, prosedur pengelolaan persediaan farmasi, prosedur pengelolaan persediaan non-farmasi, dan pelaporan. Masing-masing prosedur memiliki rekomendasi pengembangan sistem informasi.

Analisis pengembangan sistem informasi RSUD X membahas mengenai permasalahan yang dihadapi RSUD X berupa perencanaan dan penganggaran yang tidak berbasis kinerja dan terstandar, pengendalian penerimaan kas dan pengeluaran kas yang lemah, informasi yang sulit didapatkan mengenai aset tetap, persediaan farmasi, dan non-farmasi, dan pelaporan yang tidak berdasarkan kinerja sehingga dibutuhkan adanya penataan prosedur dan ketentuan untuk melakukan perencanaan penganggaran, verifikasi pertanggungjawaban belanja, pengendalian penerimaan kas, pengelolaan aset yang sesuai dengan fungsi, dan pelaporan yang berbasis kinerja

Desain sistem informasi RSUD X dibagi menjadi prosedur perencanaan dan penganggaran, pendapatan, belanja, pengelolaan aset tetap, pengelolaan persediaan farmasi, pengelolaan persediaan non farmasi, dan pelaporan. Prosedur dibuat hanya mengatur mengenai garis besar aktivitas rumah sakit dan hasil analisis yang dapat mengakomodasi kebutuhan dari permasalahan yang dihadapi oleh rumah sakit. Format prosedur mengacu pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik

Indonesia No. 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan.

KETERBATASAN PENELITIAN

Dalam penelitian ini dokumen yang didapatkan dari rumah sakit hanya beberapa yang dapat didokumentasikan oleh peneliti sedangkan yang lain hanya dapat diamati. Dalam proses wawancara, narasumber sulit untuk ditemui dikarenakan keterbatasan waktu narasumber

SARAN

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih mendalam dengan dokumen yang dapat dilampirkan dari rumah sakit secara lengkap. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mencari narasumber yang memiliki waktu yang lebih senggang.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Amirya, Mirna; Djamhuri, Ali & L., Unti. (2012). *Pengembangan Sistem Anggaran dan Akuntansi Badan Layanan Umum Universitas Brawijaya: Perspektif Institusionalis. Jurnal Akuntansi Multiparagigma*.
- Andry, Koniyo, & Kusrini. (2007). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: Andi.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Armen, Fakhani, Viviyanti, & Azwar. (2013). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Rumah Sakit*. Yogyakarta: Gosyen Publisng.
- Baridwan, Z. (2010). *Sistem : Akuntansi Penyusunan dan Prosedur dan Metode Edisi Kelima*. Yogyakarta: BPFE Universitas Gajah Mada.
- Basuki, S. (2010). *Metode Penelitian*. Jakarta: Penaku.
- Belkaoi, A. R. (2006). *Accounting Theory Edisi 5*. Jakarta : Salemba Empat.
- Budiarto, Wasis & Sugiarto, Mugeni. (2012). *Biaya Klaim INA-CGBs dan Biaya Riil Penyakit Katastropik Rawat Inap Peserta Jamkesmas di Rumah Sakit Studi di 10 Rumah Sakit Milik Kementrian Kesehatan. Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat, Badan Litbang Kesehatan, Kementrian Kesehatan*.
- Chalidyanto, Djazulie & Febreani, S. Herliantine. (2016). *Pengelolaan Sediaan Obat pada Logistik Farmasi Rumah Sakit Umum Tipe B di Jawa Timur. Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia Vol. 4*.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Sage Publication.

- George, Bodnar & Hopwood, William S. (2013). *Accounting Information System*. Prentice Hall.
- Hall, J. A. (2016). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hoffer A Jeffrey, Joey. F. George, Joseph S. Valacich. (2002). *Modern System Analysis and Design*. Ney Jersey: Prentice Hall.
- Indradi, S. (2010). *Dasar-Dasar & Teori Administrasi Publik*. Malang: Agitek YPN.
- Indriani, Karlana & Sudarmadi. (2015). Sistem Informasi Inventory Alat Tulis Kantor (ATK) menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*.
- Jogiyanto. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kabuhung, M. (2013). Penerapan Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Kas untuk Perencanaan dan Pengendalian Keuangan (Studi Kasus pada Jemaat Nafiri Malalayang Satu). *Jurnal EMBA*.
- Kieso, D.E., Weygant J.J., Warfield, T.D. (2015). *Financial Accounting IFRS edition*. USA: Wiley.
- Laporan Keuangan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial*. . Diakses dari www.bpjs-kesehatan.go.id: <https://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/index.php/arsip/categories/MzA/publikasi>
- Mamahit, Patricia; H. Sabijono & L. Mawikere. (2015). Evaluasi Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan dan Pengeluaran Kas Rawat Inap pada RSUP. Prof. Dr. Kandou Manado. *Jurnal Emba*.
- Moleong, J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mujilan, A. (2012). *Sistem Informasi Akuntansi Edisi I*. Madiun: Wima Pers.
- Mulyadi. (2012). *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Mulyadi. (2017). *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Munawaroh, S. (2006). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang. *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik Volume XI*.
- Nazir, M. (2011). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nena, A. F. (2015). Analisa Sistem Informasi dalam Meningkatkan Pengendalian Internal atas Pendapatan di Rumah Sakit Hermana-Lambean. *Jurnal EMBA*, 117-129.
- Nugroho, R. (2011). *Public Policy*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Peraturan Direktur Jaminan Pelayanan Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial Nomor 4 tahun 2018 tentang Pedoman Pendaftaran Kepesertaan bagi Peserta Penerima Upah Selain Penyelenggara Negara dalam Program Jaminan Kesehatan melalui Pemanfaatan Sistem Pelayanan*. . Diakses dari bpjs-kesehatan.go.id: <https://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/dmdocuments/50e605ecc37a3dd980ab36960a4cc4bf.pdf>

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. . Diakses dari farmalkes-kemkes.go.id: <http://farmalkes.kemkes.go.id/?wpdmact=process&did=NDA5LmhvdGxpbms=>

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 51 tahun 2018 tentang Pengenaan Urun Biaya dan Selisih Biaya dalam Program Jaminan Kesehatan. . Diakses dari pensi.or.id: <https://www.persi.or.id/images/regulasi/permenkes/pmk512018.pdf>

Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. . Diakses dari jdih.lkpp.go.id: <https://jdih.lkpp.go.id/regulation/1001/peraturan-presiden-nomor-16-tahun-2018>

Peraturan Presiden Nomor 82 tentang Jaminan Kesehatan. Diakses dari www.setkab.go.id: <http://sipuu.setkab.go.id/PUUdoc/175595/Perpres%20Nomor%2082%20Tahun%202018%20tentang%20Jaminan%20Kesehatan.pdf>

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 82 tahun 2018 tentang Jaminan Kesehatan. Diakses dari jdih.kemenkeu.go.id: <https://jdih.kemenkeu.go.id/fullText/2018/82TAHUN2018PERPRES.pdf>

Romney, Marshall, B., & Stainbart P.J. (2015). *Manajemen Information System*. England: Pearson.

Scott, G. M. (2004). *Prinsip- Prinsip Informasi Manajemen*. Jakarta: Raja Grafindo.

Sekaran, U. (2017). *Research Method for Business*. Jakarta: Salemba Empat.

Srisawat, Purim; Kronprasert, Nopadon & Arunotayananun, Kriangkrai. (2017). Development of Decision Support System for Evaluating Spatial Efficiency of Regional Transport Logistics. *Elsevier*.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet.

Supriyono, Heru; Noviandri, A & Purnomo, Y. Edi. (2017). Penerapan Sistem Informasi berbasis Komputer untuk Pengelolaan Aset SMP Muhammadiyah I Surakarta. *University Reseach Colloquium*.

Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Tandri, Marchell, Sondakh, Jullie J. & Sabijono, Harijanto. (2015). Efektivitas Penerapan Sistem Pengendalian Intern terhadap Penerimaan dan Pengeluaran Kas di RSU Pancaran Kasih GMIM Manado. *Jurnal EMBA*.

Undang-Undang No.24 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. . Diakses dari www.bpjs-kesehatan.go.id: <https://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/dmdocuments/0e67493084e6d2e600888b1dd9f94f4.pdf>

Undang-Undang Republik Indonesia tahun 2004 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. (2015, May 15). Diakses dari bpjs-kesehatan.go.id: <https://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/dmdocuments/20e67493084e6d2e600888b1dd9f94f4.pdf>

Wilkinson, J. W. (2000). *Sistem Akunting dan Informasi*. Jakarta: Salemba Empat.