

Volume 4 Nomor 3 September 2019

INFORMASI INTERAKTIF

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK -UNIVERSITAS JANABADRA

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA DANA DESA DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE DI KECAMATAN GODEAN KABUPATEN SLEMAN

Arif Budiman, Adi Prasetyo, M Hamzah

IMPLEMENTASI DETEKSI TEPI MENGGUNAKAN METODE *QUADRANT TREE CLASSIFIER* PADA PEMISAHAN OBJEK BERBASIS *DIGITAL IMAGE PROCESSING* (STUDI KASUS : OBJEK BENDERA NEGARA)

Azriel Christian Nurcahyo, Vera Wati, Dwindi Etika Profesi, Kusri

PEMBERDAYAAN KELOMPOK IBU-IBU RUMAH TANGGA MELALUI PENGEMBANGAN USAHA ANEKA KUE BERBAHAN TALAS DI KECAMATAN NGAGLIK KABUPATEN SLEMAN

Rini Raharti, Cungki Kusdarjito, Bambang Jatmiko, Puji Lestari, Siti Qomariyah

IMPLEMENTASI METODE K-NEAREST NEIGHBOR DAN REGRESI LINEAR DALAM PREDIKSI HARGA EMAS

Prabowo Budi Utomo, Ema Utami, Suwanto Raharjo

PREDIKSI KETERLAMBATAN PEMBAYARAN SPP SEKOLAH DENGAN *METODE K-NEAREST NEIGHBOR* (STUDI KASUS SMK AL-ISLAM SURAKARTA)

Robi Wariyanto Abdullah, Kusri, Emha Taufiq Luthfi

PREDIKSI CUSTOMER CHURN PERUSAHAAN TELEKOMUNIKASI MENGGUNAKAN *NAÏVE BAYES* DAN *K-NEAREST NEIGHBOR*

Kaharudin, Musthofa Galih Pradana, Kusri

PERENCANAAN RENCANA STRATEGIS SISTEM INFORMASI UNTUK TERCAPAINYA VISI MISI DARI RUMAH SAKIT

Siska Febriani, Bambang Soedijono, M. Rudyanto Arief

EVALUASI *USER INTERFACE* PADA APLIKASI E-COMMERCE (STUDI KASUS INFORMA & IKEA)

Sundari Ilkham, Kusri, M. Rudyanto Arief

PROGRESSIVE WEB APPS UNTUK REKAYASA HYBRID APPLICATION BERBASIS TEKNOLOGI *MEAN STACK*

Rusdy Agustaf, Bernard Renaldy Suteja

PENERAPAN METODE AHP DALAM PENENTUAN KRITERIA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENJUAL PADA KANTIN

Fandli Supandi, Kusri, Hanif Al Fatta



INFORMASI
INTERAKTIF

Vol. 4

No. 3

Hal. 131- 200

Yogyakarta
September
2019

ISSN
2527-5240

DEWAN EDITORIAL

- Penerbit** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra
- Ketua Penyunting (Editor in Chief)** : Fatsyahrina Fitriastuti, S.Si., M.T. (Universitas Janabadra)
- Penyunting (Editor)** : 1. Selo, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D. (Universitas Gajah Mada)
2. Dr. Kusriani, S.Kom., M.Kom. (Universitas Amikom Yogyakarta)
3. Jemmy Edwin B, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
4. Ryan Ari Setyawan, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
5. Yumarlin MZ, S.Kom., M.Pd., M.Kom. (Universitas Janabadra)
- Alamat Redaksi** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Janabadra
Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57
Yogyakarta 55231
Telp./Fax : (0274) 543676
E-mail: informasi.interaktif@janabadra.ac.id
Website : <http://e-journal.janabadra.ac.id/>
- Frekuensi Terbit** : 3 kali setahun

JURNAL INFORMASI INTERAKTIF merupakan media komunikasi hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah bagi ilmuwan dan praktisi dibidang Teknik Informatika. Diterbitkan oleh Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra di Yogyakarta, tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September.

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
Sistem Pendukung Keputusan Penerima Dana Desa dengan Menggunakan Metode Promethee di Kecamatan Godean Kabupaten Sleman Arif Budiman, Adi Prasetyo, M Hamzah	131-137
Implementasi Deteksi Tepi Menggunakan Metode <i>Quadrant Tree Classifier</i> pada Pemisahan Objek Berbasis <i>Digital Image Processing</i> (Studi Kasus : Objek Bendera Negara) Azriel Christian Nurcahyo, Vera Wati, Dwinda Etika Profesi, Kusrini	138-148
Pemberdayaan Kelompok Ibu-Ibu Rumah Tangga Melalui Pengembangan Usaha Aneka Kue Berbahan Talas di Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman Rini Raharti, Cungki Kusdarjito, Bambang Jatmiko, Puji Lestari, Siti Qomariyah	149-154
Implementasi Metode K-Nearest Neighbor dan Regresi Linear Dalam Prediksi Harga Emas Prabowo Budi Utomo, Ema Utami, Suwanto Raharjo	155-159
Prediksi Keterlambatan Pembayaran SPP Sekolah Dengan Metode <i>K-Nearest Neighbor</i> (Studi Kasus Smk Al-Islam Surakarta) Robi Wariyanto Abdullah, Kusrini, Emha Taufiq Luthfii	160-164
Prediksi Customer Churn Perusahaan Telekomunikasi Menggunakan <i>Naïve Bayes</i> dan <i>K-Nearest Neighbor</i> Kaharudin, Musthofa Galih Pradana, Kusrini	165-171
Perencanaan Rencana Strategis Sistem Informasi Untuk Tercapainya Visi Misi dari Rumah Sakit Siska Febriani, Bambang Soedijono, M. Rudyanto Arief	172-178
Evaluasi <i>User Interface</i> pada Aplikasi E-Commerce (Studi Kasus Informa & IKEA) Sundari Ilkham, Kusrini, M. Rudyanto Arief	179-188
Progressive Web Apps Untuk Rekayasa Hybrid Application Berbasis Teknologi <i>Mean Stack</i> Rusdy Agustaf, Bernard Renaldy Suteja	189-194
Penerapan Metode Ahp Dalam Penentuan Kriteria Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penjual Pada Kantin Fandli Supandi, Kusrini, Hanif Al Fatta	195-200

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya JURNAL INFORMASI INTERAKTIF Volume 4, Nomor 3, Edisi September 2019. Pada edisi kali ini memuat 10 (sepuluh) tulisan hasil penelitian dalam bidang teknik informatika.

Harapan kami semoga naskah yang tersaji dalam JURNAL INFORMASI INTERAKTIF edisi September tahun 2019 dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing dan bagi penulis, jurnal ini diharapkan menjadi salah satu wadah untuk berbagi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kepada seluruh akademisi maupun masyarakat pada umumnya.

Redaksi

PERENCANAAN RENCANA STRATEGIS SISTEM INFORMASI UNTUK TERCAPAINYA VISI MISI DARI RUMAH SAKIT

Siska Febriani¹, Bambang Soedijono², M. Rudyanto Arief³

^{1,2,3}Magister Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta
Jl. Ring Road Utara, Condongcatur, Depok, Sleman Yogyakarta 55281

Email : ¹siska17feb@gmail.com, ²bambang.s@amikom.ac.id , ³rudy@amikom.ac.id

ABSTRACT

XXX Regional General Hospital (RSUD XXX) is a Type B Hospital in Yogyakarta. XXX Hospital is the only place of reference for further treatment of patients who feel they need more sophisticated handlers. In 2016 the XXX Hospital was requested by the DIY Health Office to improve facilities and services. In following up on the request of the Yogyakarta Health Office, the RSUD XXX is currently in the process of building a building structure. However, from the increase in infrastructure built it has not been accompanied by the development of adequate technological infrastructure.

From the description of the above problems, the purpose of this study is to make a strategic plan to align business objectives with the business process of the RSUD. The limitation of the problem is that in this study the researcher used the Zachman framework with matrix tables 1 to 4 (Scope, Enterprise Model, System Model, Technological Model). The final results of this study are the main activities of the XXX hospital including registration, outpatient care, hospitalization, emergency services, laboratory services, drug services, hospital services, outpatient registration and inpatient registration. Whereas for supporting activities are the procurement of logistics, tools and materials, medical workers requirement, information services. There are 7 applications that are suggested to be developed, namely the Registration application, BPJS, Poly Unit, Laboratory, E-Billing, Medical Support.

Keywords: *Architecture Enterprise, Informatic System, Hospital*

1. PENDAHULUAN

Jurnal InformasPerkembangan organisasi yang semakin modern nyatanya berpengaruh terhadap kebutuhan sebuah organisasi akan informasi dan data yang semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut itu maka pengembangan sebuah sistem informasi yang terintegrasi yang dapat mendukung proses bisnis yang berjalan yang fungsinya yaitu dapat menyediakan data atau informasi berkualitas yang bertujuan untuk mengurangi biaya, meningkatkan produktifitas, menyediakan fasilitas berbagi data dan informasi serta meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan. (Surendro, K. 2007) (Yunis, R., Surendro, K. 2009).

Rumah Sakit Umum Daerah XXX (RSUD XXX) merupakan Rumah Sakit Tipe B di Yogyakarta. RSUD XXX menjadi satu-satunya tempat rujukan untuk penanganan lebih lanjut terhadap pasien yang dirasa perlu penangan lebih canggih. Pada tahun 2016 RSUD XXX diminta

oleh Dinas Kesehatan DIY untuk meningkatkan fasilitas dan pelayanan. Dalam menindak lanjuti permintaan Dinas Kesehatan Yogyakarta itu RSUD XXX saat ini masih dalam proses pembangun insfrakstruktur bangunan. Akan tetapi dari peningkatan insfrastruktur yang dibangun itu belum dibarengi dengan pengembangan insfrastruktur teknologi yang memadai.

Sejalan dengan permasalahan di atas, sebenarnya RSUD XXX sudah memiliki sistem informasi untuk menunjang pelayanan, namun sistem itu dibangun tanpa adanya perencanaan strategis sistem informasi. Hal tersebut mengakibatkan beberapa masalah yaitu kurangnya media penyimpanan data, pengintegrasian data yang belum optimal, dan arsitektur topologi jaringan yang belum tepat. Sehingga sering kali terjadi kesalahan pada proses pelayanan sehingga mengganggu proses bisnis RSUD.

Dari penjabaran masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat rencana strategis untuk menyeleraskan tujuan bisnis

dengan proses bisnis RSUD. Adapun beberapa batasan masalah yang ada yaitu dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode EAP (*Enterprise Architecture Planning*) dengan pendekatan framework Zachman dengan tabel matrix 1 sampai 4 (*Scope, Enterprise Model, System Model, Technology Model*). Ruang lingkup penelitian dilakukan di area sistem informasi utama dan sistem informasi pendukung yang relevan dari proses bisnis RSUD. Hasil akhir dari penelitian ini berbentuk rekomendasi aplikasi untuk pengembangan sistem informasi selanjutnya.

Sebelum penelitian ini dilakukan sudah ada beberapa peneliti yang meneliti hal serupa. Penelitian yang pertama adalah Penyusunan Rencana Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (Renstra SI/TI) di RSUD dr. Rubini Mempawah yang diteliti oleh Tarubat Boston pada tahun 2017. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun rencana strategis SI/TI yang akan digunakan sebagai acuan pengembangan SI/TI di RSUD dr. Rubini Mempawah, dengan menggunakan kerangka kerja Zachman. SWOT, *Value Chain* dan McFarlan.

Penelitian yang kedua yaitu, Peneliti dengan judul Pengembangan Rencana Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (Renstra SI/TI) Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Bima Menggunakan Model Zachman Framework oleh Juraidin tahun 2016. Tujuan dari penelitian ini adalah agar tercapai *eHealth* yang terintegrasi dan interoperabilitas system bisa berjalan dengan baik. Metode penelitian yang digunakan untuk olah data yaitu SWOT, *Value Chain* dan McFarlan

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

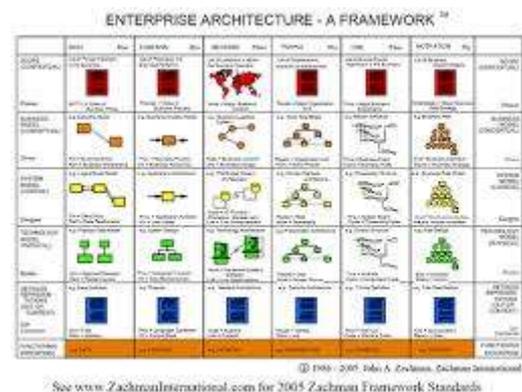
Manajemen rumah sakit adalah serangkaian kegiatan manajemen mulai dari tahap perencanaan sampai tahap evaluasi yang berorientasi pada aspek input (pelanggan, dokter, sarana, prasarana dan peralatan), proses (pelayanan medik) dan output (kepuasan pasien) (Nurhendratno and Budiman, 2012). Sistem Informasi Manajemen adalah sistem komputer untuk menyajikan informasi yang digunakan untuk mempermudah proses bisnis dalam suatu organisasi. Dari sistem informasi yang ada diharapkan dapat membantu pengambilan keputusan.

2.2 Enterprise Architecture

Kegunaan utama *Enterprise Architecture* adalah menjadi pedoman dan membatasi keputusan bagi organisasi, khususnya dalam melakukan investasi teknologi informasi (TI) (Sudrajat). *Enterprise Architecture* atau renstra menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem. Pengorganisasian secara logic untuk proses bisnis utama dan kemampuan teknologi Informasi (TI) yang mencerminkan kebutuhan integrasi dan standarisasi model operasi.

2.3 Framework Zachman

Framework atau kerangka kerja merupakan sejumlah pemikiran, konsep atau asumsi yang dapat digunakan untuk pengorganisasian cara berpikir tentang sesuatu atau situasi. Secara garis besar kerangka kerja adalah dasar berpikir untuk mengorganisasikan representasi sebuah perusahaan yang penting bagi manajemen perusahaan dan pengembangan sistem dimasa depan. (Saputra, 2015).



Gambar 1. *Framework Zachman*

Zachman menggambarkan setiap pertanyaan fundamental dalam bentuk kolom/ fokus aspek. Berikut adalah pertanyaan fundamental tersebut:

Tabel 1. Aspek-aspek Zachman

No	Aspek	Penjelasan
1	<i>What (Data)</i>	Penjelasan mengenai data atau material yang digunakan untuk membangun sistem (<i>inventory set</i>)
2	<i>How (Function)</i>	Penjelasan tentang fungsi atau proses pelaksanaan aktivitas dalam sebuah

		enterprise (process information).
3	Where (Network)	Penjelasan mengenai jaringan atau tentang lokasi, tofografi dan teknologi yang digunakan (distribution nodes).
4	Who (People)	Mendiskripsikan tentang orang yang terlibat atau bagaimana fungsi aturan dan organisasi (responsibility set)
5	When (Time)	Penjelasan mengenai waktu yang mencakup kejadian, siklus, jadwal (Timing periods).
6	Why (Motivation)	Pendiskripsian motivasi yang mencakup tujuan, motivasi dan inisiatif (motivation reason).

2.4 RACI Chart

RACI (Responsible, Accountable, Consulted dan Informed) Chart merupakan salah satu alat yang dapat membantu pihak manajemen dalam mengidentifikasi peran dan tanggung jawab karyawannya. Dalam suatu organisasi pembagian tugas yang jelas beserta peran dan tanggung jawabnya merupakan hal yang penting sehingga terjalin keseimbangan antar divisi.

3. METODE PENELITIAN

Pada bagian penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *Action Research* dengan 4 tahapan yaitu tahap *planning, observation, action and reflection*. (Tanenhaus, M, 2005).

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode-metode yang dipakai untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Metode ini dipakai untuk mengumpulkan data dengan meminta keterangan secara lisan kepada subyek penelitian.

Tabel 2. RACI Chart

Dari tabel di atas yang akan menjadi objek wawancara dalam penelitian ini adalah direktur utama, wakil direktur pelayanan, kepala sub bagian umum, kepala pelayanan dan pengembangan mutu, kepala pelayanan medis dan audit pelayanan.

b. Observasi

Metode ini dipakai untuk melakukan pengumpulan data internal dan eksternal organisasi. Metode observasi dilakukan untuk mendapatkan tingkat keakuratan data yang diperoleh dari metode wawancara. Hasil dari observasi berupa dokumen-dokumen pendukung wawancara.

Data yang didapatkan dengan menggunakan metode observasi adalah sebagai berikut:

1. Kondisi organisasi, sumber daya manusia, sumber daya teknologi dan fasilitas
2. Sistem informasi dan teknologi informasi yang telah/sedang digunakan saat ini.
3. Dokumen-dokumen organisasi seperti, rencana strategis, rencana operasional, rincian tugas, laporan singkat, dan sebagainya.
4. Memahami proses kerja unit-unit organisasi. Observasi dilakukan pada lingkungan RSUD XXX, aplikasi sistem informasi yang digunakan dan infrastruktur teknologi yang telah dimiliki oleh RSUD XXX. Data yang dihasilkan dari observasi akan menjadi data primer.

3.2 Analisis Data

Analisis yang digunakan terdiri dari beberapa metode, yakni :

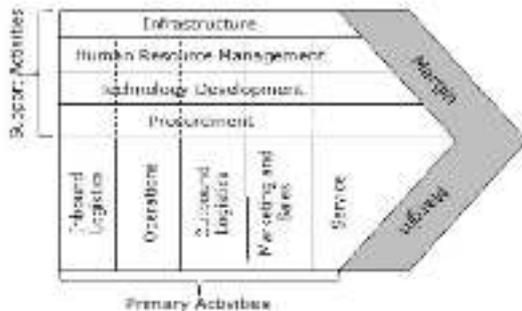
a. SWOT

Metode untuk mengidentifikasi kondisi internal dan eksternal organisasi. Dengan SWOT ini peneliti akan untuk mengetahui kekuatan (*strong*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), dan ancaman (*threat*) dalam sebuah organisasi. Setelah

mengetahui aspek-aspek apa saja yang menjadi kelebihan dari organisasi maka diharapkan manajemen dapat mengoptimalkannya.

b. Value Chain

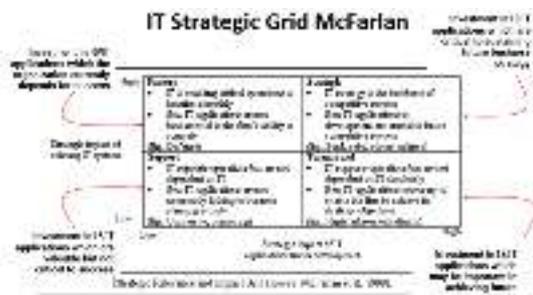
Analisis *Value Chain* atau rantai nilai pada struktur organisasi sebuah organisasi dapat menunjukkan proses bisnis apa saja yang terjadi dalam pencapaian tujuannya. Sehingga pejabat yang berwenang dapat melihat struktur organisasi yang sangat menentukan dalam langkah pemodelan bisnisnya. Dalam RSUD XXX proses bisnisnya tidak lepas dari menjalankan visi misi rumah sakit. Sehingga area fungsional utama bisa dikelompokkan ke dalam kegiatan utama dan kegiatan pendukung organisasi (Setiawan, R., 2015).



Gambar 2. Value Chain

c. McFarlan Strategic Grid

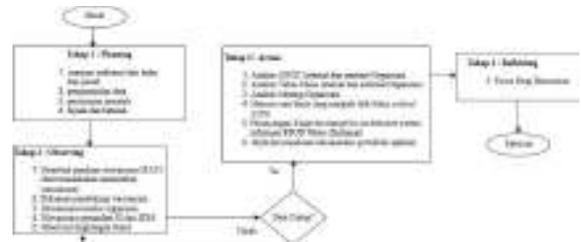
McFarland strategic grid merupakan salah satu metode untuk menganalisis aplikasi atau sistem informasi di suatu operasional organisasi berdasarkan kondisi saat ini, kondisi yang direncanakan serta aplikasi-aplikasi yang dianggap berpotensi untuk masa mendatang.



Gambar 3. McFarlan Strategic Grid

3.3 Alur Penelitian

Di bawah ini adalah gambar alur penelitian sesuai dengan metode *Action Research*.



Gambar 4. Alur Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Saat Ini

Penelitian ini berisi suatu bentuk organisasi secara global yang sudah mempunyai rencana bisnis yang berisi misi, visi, tujuan, dan sasaran. Untuk mempertahankan bisnis yang sudah berjalan dan untuk mendapatkan kemampuan bersaing dengan pesaingnya, organisasi ingin membuat rencana strategi SI/TI. Dalam penyusunan rencana startegis penelitian ini menggunakan SWOT dan Value Chain. Rumah Sakit Umum Daerah XXX memiliki visi dan misi menjadi rumah sakit pendidikan dan pusat rujukan yang unggul dalam pelayanan.

Pemodelan Proses Bisnis

Dari analisis *Value Chain* di dapat hasil sebagai berikut :



Gambar 5. Hasil Analisis Value Chain

Dari gambar di atas dapat di lihat bahwa Rumah Sakit XXX memiliki beberapa kegiatan utama. Penjelasan tentang kegiatan utama tersebut di sajikan dalam Tabel Aktivitas Utama Yang Berjalan:

Tabel 3. Aktivitas Utama Yang Berjalan

Jenis Pelayanan	Alur Proses
Registrasi Rawat Jalan	pasien datang ke Rumah Sakit dan mendaftar di meja pendaftaran. Pasien berkonsultasi di ruang dokter. Pembayaran pemeriksaan. Penyerahan farmasi.
Registrasi Rawat Inap	Pasien datang ke Rumah Sakit. Pasien bisa telepon lebih dahulu atau dengan reservasi via Aplikasi. Pasien harus membawa rujukan dari puskesmas. Pengecekan kamar dan jadwal dokter. Pasien berkonsultasi di ruang dokter. Pembayaran pemeriksaan. Penyerahan obat.
Pelayanan IGD	Pasien datang ke Rumah Sakit. Pasien berkonsultasi/menjalani pemeriksaan di ruang dokter. Pembayaran pemeriksaan. Penyerahan obat.
Pelayanan Rawat Jalan	Pasien datang ke Rumah Sakit. Pasien bisa telepon lebih dahulu atau dengan reservasi via Aplikasi. Jadwal dokter. Pasien antri di pendaftaran. Pasien berkonsultasi di ruang dokter. Pembayaran pemeriksaan. Penyerahan obat.
Pelayanan Lab	Pasien datang ke Rumah Sakit. Pasien bisa telepon lebih dahulu atau dengan reservasi via Aplikasi. Pasien harus membawa rujukan dari puskesmas. Pasien berkonsultasi di ruang dokter. Pemeriksaan Laboratorium. Pembayaran pemeriksaan. Mengambil hasil Laboratorium.
Pelayanan Rontgen	Pasien datang ke Rumah Sakit. Pasien bisa telepon

	lebih dahulu atau dengan reservasi via Aplikasi. Pasien harus membawa rujukan dari puskesmas. Pasien berkonsultasi di ruang dokter. Pemeriksaan Laboratorium. Pembayaran pemeriksaan. Mengambil hasil Laboratorium.
Pelayanan farmasi	Pasien antri membayar di Kassa. Pembayaran. Memberikan nota pembayaran untuk mengambil obat.

Aktivitas Pendukung yang ada di rumah sakit ini adalah sebagai berikut :

1. Pengadaan logistic, Alat dan Bahan
2. Requitment Pekerja Medis
3. Pelayanan Informasi

Analisi GAP Arsitektur Bisnis

Setelah mengetahui keadaan saat ini di dalam proses bisnis Rumah Sakit ada beberapa saran-saran yang dapat di ajukan. Adapun saran-saran tersebut dijabarkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4. Daftar Software dan Aplikasi Saat Ini

Arsitektur Bisnis Saat Ini	Penyebab
Pendaftaran pasien lama	Dikarena belum terintegrasinya data antar unit pelayanan. Khususnya pendaftaran pasien dengan BPJS (Aplikasi SEP dengan SIMRS) ataupun rujukan.
Hasil Laboratorium diarsipkan secara manual	Belum semua hasil Lab bisa diproses secara digital.
Proses penyampaian resep masih menggunakan kertas ke bagian apotek.	Belum ada aplikasi rekam medik.
Kasir Proses input tagihan pasien masih manual/ dituliskan tangan.	Perlu otomatisasi di sistem agar setiap proses inputan dapat dilakukan otomatis tanpa harus input ulang.

Dari beberapa masalah yang dialami Rumah Sakit di atas, solusi yang diajukan yaitu :

1. Pengintegrasian data dari semua aplikasi pendaftaran yang ada.
2. Membangun aplikasi untuk hasil laboratorium
3. Membangun aplikasi rekam medik.
4. Perlu pembangunan Aplikasi e-billing.

Perencanaan Architecture Enterprise

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan arsitektur sistem informasi, dimana terdiri dari arsitektur data dan arsitektur aplikasi.

Arsitektur Data

Arsitektur data yang ideal adalah arsitektur yang dapat mengidentifikasi data yang mendukung fungsi-fungsi bisnis seperti yang terdefinisi dalam model bisnis. Entitas data didefinisikan sebagai satu unit data yang nyata.

Tabel 5. Arsitektur Data yang diperoleh dari Analisis Proses Bisnis

Jenis Pelayanan	Entitasa Data
Registrasi Rawat Jalan	Entitas pasien Entitas daftar rawat jalan Entitas dokter Entitas poliklinik Entitas rujukan Entitas BPJS
Registrasi Rawat Inap	Entitas pasien Entitas kamar Entitas dokter Entitas kelas Entitas rujukan Entitas BPJS Entitas perawat
Pelayanan IGD	Entitas pasien Entitas dokter Entitas penyakit Entitas detail tindakan Entitas tindakan medis Entitas jenis tindakan medis Entitas kategori penyakit Entitas daftar IGD Entitas rekam medis Entitas detail rekam medis
Pelayanan Rawat Jalan	Entitas pasien Entitas dokter Entitas spesialis Entitas penyakit Entitas rujukan

	Entitas detail rekam medis Entitas tindakan medis Entitas jenis tindakan medis Entitas detail tindakan medis Entitas poliklinik Entitas daftar rawat jalan Entitas kategori penyakit Entitas rekam medis
Pelayanan Lab	Entitas pasien Entitas dokter Entitas karyawan Entitas tindakan medis Entitas jenis tindakan medis Entitas detail tindakan medis Entitas pelayanan laboratorium Entitas detail layanan laboratorium Entitas rekam medis Entitas detail rekam medis
Pelayanan Rontgen	Entitas pasien Entitas tindakan medis Entitas jenis tindakan medis Entitas detail tindakan medis Entitas karyawan Entitas dokter Entitas pelayanan radiologi Entitas detail radiologi Entitas rekam medis Entitas detail rekam medis
Pelayanan Farmasi	Entitas pasien Entitas dokter Entitas rekam medis Entitas resep Entitas detail resep Entitas obat Entitas jenis obat Entitas karyawan

Arsitektur Aplikasi

Tujuan tahapan ini adalah untuk mengidentifikasi aplikasi-aplikasi yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi pengelolaan data dalam rangka mendukung proses bisnis. Pendefinisian kandidat aplikasi menggunakan McFarlan.

Tabel 6. Arsitektur Aplikasi

Aplikasi	Keterangan
Pendaftaran	Melakukan pendaftaran pasien
Logistik dan Farmasi	Pengadaan obat dan stok obat

Rekam medik	Melakukan pelaporan dan membantu dalam proses <i>billing</i> .
Penunjang Medis	Untuk menunjang pelayanan medis.
Kasir/ <i>E-Billing</i>	Aplikasi <i>e-Billing</i>
Laboratorium	Digunakan untuk mengelola dan menyimpan data hasil laboratorium pasien
Unit Poli	SIMRS yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan data pasien sesuai dengan poli yang dituju
Aplikasi BPJS	Integrasi dengan sistem BPJS untuk memudahkan pendaftaran pasien

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan beberapa langkah penelitian maka hasil pembahasan penelitian di atas adalah :

1. Zachman Framework bisa digunakan dalam merancang pengembangan sistem informasi rumah sakit yang sudah memiliki sistem informasi yang dibangun tanpa rencana strategi.
2. Zachman mampu menggambarkan visi misi dari sebuah organisasi sehingga membantu dalam proses perencanaan sistem informasi agar sistem informasi manajemen yang ada sesuai dengan tujuan bisnisnya.
3. Aktivitas utama dari rumah sakit XXX meliputi pendaftaran, rawat jalan, rawat inap, pelayanan IGD, pelayanan Laboratorium, pelayanan farmasi, pelayanan rontgen, registrasi rawat jalan dan registrasi rawat inap. Sedangkan untuk aktifitas pendukung adalah pengadaan

logistic, alat dan bahan, requitment pekerja medis, pelayanan informasi

4. Aplikasi yang disarankan untuk dikembangkan ada 7 yaitu aplikasi Pendaftaran, BPJS, Unit Poli, Laboratorium, *E-Billing*, Penunjang Medis.

5.1 Saran

Dari hasil kesimpulan penelitian ini ada beberapa saran yang dapat membantu peneliti selanjutnya untuk memperbaiki penelitiannya, yaitu :

1. Melakukan pengukuran atau audit secara berkala terhadap sistem yang sudah berjalan, sehingga manajemen rumah sakit tetap konsisten dalam mencapai tujuan bisnisnya.
2. Lebih detail dalam menganalisis aspek-aspek yang ada dalam Zachman framework.

DAFTAR PUSTAKA

- Saputra, D. 2015. Perancangan *Architecture Zachman Framework* Untuk Jasa Pasang Baru Dan Tambah Daya Listrik Pada Perusahaan Jasa Listrik Swasta. Jurnal Khatulistiwa Informatika. Vol 3, No. 1
- Sudrajat, A.W.2014.Penerapan *Framework Zachman* Dalam Perancangan Arsitektur Sistem Manajemen Penyusunan anggaran Keuangan Daerah (Studi Kasus UPTD Graha Teknologi Sriwijaya).Citec Journal. Vol 2, No. 1.
- Surendro, K. 2007. Pemanfaatan *Enterprise Architecture Planning* Untuk Perencanaan Strategis
- Surendro, K. 2016. Rekomendasi Perancangan Arsitektur Enterprise Pascamerger (Studi Kasus Universitas Telkom). Journal On Computing. Vol 1, No. 1.
- Tanenhau, M., Vinci, Chatelin, Y.M., dan Carlo, L. 2005. PLS Path Modeling.Computational Staistic and Data Analysis. 48: 159-205.
- Yunis, R., Surendro, K. 2009. Model *Enterprise Architecture* Untuk Peguruan Tinggi Di Indonesia. Seminar Nasional Informatika.