



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DASHBOARD BPJS BERBASIS VISUAL BASIC

Oleh

Bias Yulisa Geni^{*1}, Okto Kurnia², Rani Ruple Satria Putra³, Randi Gunawan⁴

¹Universitas Dian Nusantara

^{2,3}Universitas Indonesia Mandiri

⁴STMIK Pamitran

e-mail: ^{*1}bias.yulisageni@gmail.com, ²okto.kurnia81@gmail.com, ³rlsp1990@gmail.com,
⁴Ebetrandi02@gmail.com

Abstrak

Sistem dashboard pasien BPJS yang sedang berjalan pada Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi Barat belum terkomputerisasi masih manual sehingga detail pasien BPJS tidak terlihat dan menjadi kurang bermakna. Pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan cara manual banyak ditemukan kekurangan-kekurangan seperti detail informasi pasien tidak terlihat, kesalahan menginput data, kesalahan penulisan dan lamanya waktu yang dibutuhkan. Sehingga mengakibatkan penyajian laporan data pasien BPJS yang dihasilkan belum akurat. Untuk mencegah terjadinya kesalahan data pasien BPJS yang akan dimasukkan kedalam sistem, dibutuhkan ketelitian yang tinggi untuk mengatasi permasalahan sistem. Untuk itu, akan dirancang sistem informasi dashboard pasien BPJS yang akan mempermudah dalam mengatasi pengawasan terhadap pasien BPJS secara cepat dan efisien, pengolahan data dan penyajian laporan secara cepat, tepat dan lengkap. Penulis mengusulkan dengan menggunakan tools Visual Basic dan Database Ms Access serta metode waterfall diantaranya Analisa, Desain, Coding & testing, penerapan dan pemeliharaan.

Kata Kunci: Perancangan Sistem Informasi, Dashboard, Pasien BPJS, Visual Basic dan Ms Access

PENDAHULUAN

Sistem informasi kesehatan adalah seperangkat tatanan yang meliputi data, informasi, indikator, prosedur, perangkat, teknologi dan sumberdaya manusia yang saling berkaitan dan dikelola secara terpadu untuk mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna bagi pembangunan kesehatan. Perkembangan sistem informasi kesehatan bertujuan untuk mengurangi redundansi data, menyediakan data yang berkualitas, memelihara integritas, melindungi keamanan data dan memudahkan akses data yang terintegrasi.

Perkembangan sistem informasi rumah sakit di Indonesia berbasis komputer (*Computer Based Hospytal Information System*) telah dimulai pada akhir dekade tahun

80'an. Pelaksanaan sistem informasi rumah sakit secara komputerisasi mulai digunakan oleh beberapa rumah sakit dengan harapan dapat lebih memudahkan pelaksanaan sistem informasi yang ada. Namun, menjadi lebih mudah atau lebih rumit pelaksanaan sistem informasi rumah sakit kembali lagi pada kesiapan masing-masing rumah sakit. Sistem informasi dashboard merupakan pengembangan dari sistem informasi rumah sakit yang disajikan dalam bentuk visual, *online*, relevan dan mudah dipahami oleh para pemimpin rumah sakit untuk menangani masalah yang ada di rumah sakit.

Oleh karena itu, dari permasalahan yang ada pada uraian sebelumnya maka dibutuhkan sebuah sistem informasi dashboard pasien



BPJS yang akan diimplementasikan di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi. Adanya aplikasi sistem informasi dashboard pasien BPJS diharapkan dapat dijadikan solusi untuk monitoring terhadap pelayanan pasien BPJS Kesehatan di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi.

LANDASAN TEORI

Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah alur berpikir yang disusun secara singkat untuk menjelaskan bagaimana sebuah penelitian dilakukan dari awal, proses pelaksanaan, hingga akhir. Rumusan-rumusan yang dibuat berdasarkan proses berpikir deduktif dalam rangka menghasilkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi tentang kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan. Kerangka berpikir dalam sebuah penelitian kuantitatif, sangat menentukan kejelasan dan validitas proses penelitian secara keseluruhan melalui uraian dalam kerangka berpikir yang memudahkan untuk merumuskan hipotesis penelitiannya [10].

Teori-Teori Perancangan

Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi merupakan salah satu rumah sakit yang bekerja sama dengan BPJS Kesehatan dalam menangani pasien dengan jaminan BPJS Kesehatan. Sistem paket pembayaran ini bergantung pada penyakit yang diderita pasien selama dalam perawatan. Agar tetap menjaga kas keuangan rumah sakit agar tetap baik maka perlu dilakukan pengawasan yang ketat terhadap pasien BPJS. Mekanisme pengawasan yang dilakukan terhadap pasien BPJS masih bersifat manual karena menggunakan data laporan manual yang harus diolah terlebih dahulu sehingga informasi yang didapat kurang detail sehingga menjadi kurang bermakna. Pengolahan data laporan pasien BPJS masih manual dengan menggunakan *Format Excel* sehingga dalam pengolahan data membutuhkan waktu yang lama. Dengan sistem ini dirasakan

bahwa pengawasan terhadap pasien BPJS masih kurang efektif dan efisien karena menghabiskan banyak kertas dan tidak akurat.

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (*system flowchart*), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem [13].

Teori-Teori Sistem

Penjelasan tentang konsep serta analisis dalam penelitian ini, penulis akan merancang sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi dan akan membuat proses penampilan Dashboard Pasien BPJS ini menjadi lebih baik lagi, karena dalam tahap pengawasan ini, petugas melakukan pengawasan secara manual yaitu menggunakan lembar laporan sehingga data yang didapatkan kurang detail dan kurang bermakna, dan pembuatan laporan yang masih manual dengan menggunakan *Format Excel*.

Sistem informasi yang akan penulis buat perancangannya memakai program aplikasi *Visual Basic* dan dalam proses penyimpanan datanya akan menggunakan *Database Ms Access*.

Sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu [3]. Sistem dapat didefinisi dengan dua pendekatan yaitu, sistem



yang menekankan pada prosedur dan sistem yang menekankan pada elemen [1].

Teori-Teori Data dan Informasi **Pengertian Data**

Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Saat ini data tidak harus dalam kumpulan huruf, dalam bentuk kata atau kalimat, tapi bisa juga dalam bentuk suara, gambar diam dan bergerak, baik dalam bentuk dua atau tiga dimensi. Bahkan sekarang mulai banyak berkembang data virtual/maya yang merupakan hasil rekayasa komputer [2].

Pengertian Informasi

Secara etimologi kata informasi berasal dari bahasa Latin yaitu *informationem* yang berarti “konsep, ide atau garis besar”. Informasi ini berarti kata benda dari *informare* yang berarti aktivitas dalam “pengetahuan yang dikomunikasikan” [11]. Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Informasi adalah data yang telah diolah untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan bagi pihak yang membutuhkannya.

Sistem Informasi Dashboard

Ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh melalui penerapan sistem informasi dashboard, yaitu dapat meningkatkan akurasi data pelayanan pasien bpjs melalui otomatisasi kegiatan-kegiatan manual yang merupakan rutinitas pegawai, dapat menangani dan memfasilitasi komunikasi antar level di dalam organisasi, meningkatkan efisiensi, membantu mengelola beragam informasi berbeda mengenai pelayanan terhadap pasien bpjs di rumah sakit, dan menyediakan sarana untuk membantu pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pelayanan terhadap pasien bpjs. Sistem informasi dashboard mengubah data menjadi informasi yang diperlukan untuk pelayanan pasien bpjs dan pengambilan keputusan.

Teori-Teori Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem informasi Adalah suatu tahapan kegiatan yang dilakukan seseorang atau kelompok dalam merancang atau membuat sistem sebelum sistem dibuat dengan tujuan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dalam memecahkan atau dengan kebutuhan pengguna berkaitan dengan pengolahan, pengelolaan dan perolehan informasi yang diinginkan [5].

Perancangan sistem Informasi terdiri dari tiga kata, yaitu: perancangan dalam bahasa Inggris disebut *design* yang artinya rancangan atau jelasnya dapat diartikan sebagai suatu proses penggambaran terhadap suatu rencana sistem yang akan di *develop* (dikembangkan). Kata yang kedua adalah sistem (*system*) adalah sekumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan dan terintegrasi diantara satu sama yang lainnya melakukan fungsi tertentu untuk tujuan tertentu, sedangkan kata yang terakhir adalah informasi yang berarti sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya, dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan dan tindakan sekarang maupun masa yang akan datang [8].

Jadi, secara lengkap perancangan sistem informasi adalah suatu aktivitas yang berupa proses penggambaran rencana terhadap sistem yang akan dikembangkan untuk pemecahan permasalahan tertentu khususnya permasalahan semi terstruktur maupun permasalahan terstruktur murni.

Teori-Teori Tentang Dashboard

Few (2016) menggunakan istilah *information dashboard*, yang didefinisikan sebagai tampilan visual dari informasi penting, yang diperlukan untuk mencapai satu atau beberapa tujuan, dengan memadukan dan mengatur informasi dalam satu layar (*single screen*), sehingga kinerja organisasi dapat dipantau secara sekilas. Tampilan visual mengandung pengertian bahwa penyajian informasi harus dirancang sebaik mungkin sehingga mata manusia dapat menangkap



informasi secara cepat dan otak manusia dapat memahami maknanya secara benar.

Tujuan Penggunaan Dashboard

Dashboard digunakan untuk mengomunikasikan strategi dan tujuan yang dibuat oleh eksekutif, kepada semua pihak yang berkepentingan, sesuai dengan peran dan levelnya dalam organisasi.

Dashboard digunakan untuk memantau pelaksanaan dari rencana dan strategi yang telah dibuat. *Dashboard* memungkinkan pihak eksekutif untuk mengidentifikasi permasalahan kritis dan membuat strategi untuk mengatasinya. *Dashboard* menyajikan informasi secara sekilas menggunakan grafik, simbol, bagan dan warna-warna yang memudahkan pengguna dalam memahami dan mempersepsi informasi secara benar.

Teori-Teori Tentang BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial)

Program yang diadakan oleh BPJS itu sendiri yaitu program jaminan kesehatan nasional (JKN) merupakan program pelayanan kesehatan terbaru yang sistemnya menggunakan sistem asuransi. Artinya, seluruh warga Indonesia nantinya wajib menyisihkan sebagian kecil uangnya untuk jaminan kesehatan di masa depan. Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang dikembangkan di Indonesia merupakan bagian dari Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN). Sistem Jaminan Sosial Nasional ini diselenggarakan melalui mekanisme Asuransi Kesehatan Sosial yang bersifat wajib (*mandatory*) berdasarkan Undang-Undang No.40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional. Tujuannya adalah agar semua penduduk Indonesia terlindungi dalam sistem asuransi, sehingga mereka dapat memenuhi kebutuhan dasar kesehatan masyarakat yang layak (Kemenkes-RI, 2014).

UML (*Unified Modelling Language*) dan Alat Bantu Perancangan

Unified Modeling Language (UML) adalah pemodelan visual sebagai alat bantu

yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks menjadi masalah yang sederhana. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, serta mendokumentasikan suatu sistem pada perangkat lunak yang berfungsi untuk menyederhanakan permasalahan yang kompleks menjadi sederhana dan dapat dipahami [13].

Teori-Teori Tentang Aplikasi Dashboard

Bahasa Pemrograman

Pengertian Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer, adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer [8]. Bahasa ini memungkinkan seorang *programmer* dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi.

Tingkatan Bahasa Pemrograman [17]

- a. Bahasa Mesin, yaitu memberikan perintah kepada komputer dengan memakai kode bahasa biner, contohnya 01100101100110 Bahasa.
- b. Tingkat Rendah, atau dikenal dengan istilah bahasa rakitan yaitu memberikan perintah kepada komputer dengan memakai kode-kode singkat (kode *mnemonic*), contohnya kode_mesin|MOV, SUB, CMP, JMP, JGE, JL, LOOP.
- c. Bahasa Tingkat Menengah, yaitu bahasa komputer yang memakai campuran instruksi dalam kata-kata bahasa manusia (lihat contoh Bahasa Tingkat Tinggi di bawah) dan instruksi yang bersifat simbolik, contohnya {, }, ?, <<, >>, &&, ||, dsb.



d. Bahasa Tingkat Tinggi, yaitu bahasa komputer yang memakai instruksi berasal dari unsur kata-kata bahasa manusia, contohnya *begin, end, if, for, while, and, or*, dsb.

Bahasa Pemrograman Yang Digunakan Pengertian Visual Basic (Visual Studio)

Visual Studio 2010 pada dasarnya adalah sebuah bahasa pemrograman komputer. Dimana pengertian dari bahasa pemrograman itu adalah perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu.

Visual Studio 2010 (yang sering juga disebut dengan VB .Net 2010) selain disebut dengan bahasa pemrograman, juga sering disebut sebagai sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis *windows* [16]. Beberapa kemampuan atau manfaat dari Visual Studio 2010 diantaranya seperti:

- Untuk membuat program aplikasi berbasis *windows*
- Untuk membuat objek-objek pembantu program seperti, misalnya: kontrol *ActiveX, file Help*, aplikasi *Internet* dan sebagainya.
- Menguji program (*debugging*) dan menghasilkan program berakhiran *EXE* yang bersifat *executable* atau dapat langsung dijalankan.

Visual Studio 2010 adalah bahasa yang cukup mudah untuk dipelajari. Bagi programmer pemula yang baru ingin belajar program, lingkungan Visual Studio dapat membantu membuat program dalam sekejap mata. Sedangkan bagi programmer tingkat lanjut, kemampuan yang besar dapat digunakan untuk membuat program-program yang kompleks, misalnya lingkungan *net-working* atau *client server*.

Pengertian Visual Basic .NET

Pada awalnya Visual Basic .NET berasal dari sebuah bahasa pemrograman yang diberi nama Basic (*Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code*). Sesuai dengan namanya, basic ditujukan sebagai bahasa yang

paling sederhana bagi yang tidak familiar dengan dunia pemrograman [14].

Visual basic adalah sebuah bahasa pemrograman yang berpusat pada object (*Object Oriented Programming*) digunakan dalam pembuatan aplikasi *Windows* yang berbasis *Graphical User Interface*, hal ini menjadikan *Visual Basic* menjadi bahasa pemrograman yang wajib diketahui dan dikuasai oleh setiap programmer. Beberapa karakteristik obyek tidak dapat dilakukan oleh Visual Basic misalnya seperti *Inheritance* tidak bisa module dan *Polymorphism* secara terbatas bisa dilakukan dengan deklarasi *class module* yang mempunyai *Interface* tertentu. Sifat Visual Basic tidak *case sensitif* [15].

Visual Basic merupakan turunan bahasa BASIC dan menawarkan pengembangan aplikasi komputer berbasis grafik dengan cepat, akses ke basis data menggunakan *Data Access Objects* (DAO), *Remote Data Objects* (RDO), atau *ActiveX Data Object* (ADO), serta menawarkan pembuatan kontrol *ActiveX* dan objek *ActiveX*. Beberapa bahasa skrip seperti *Visual Basic for Applications* (VBA) dan *Visual Basic Scripting Edition* (VBScript), mirip seperti halnya *Visual Basic*, tetapi cara kerjanya berbeda [15].

Teori-Teori Data Base

Pengertian Data Base

Pengertian Database, - Penggunaan teknologi dalam sebuah perusahaan, institusi ataupun organisasi mempunyai peranan penting guna mencapai tujuan. Suatu perusahaan dituntut untuk bekerja se-efisien mungkin supaya bisa bertahan di atas kerasnya persaingan. Salah satu teknologi yang harus dimiliki oleh sebuah perusahaan, institusi maupun organisasi adalah teknologi dalam memproses data sehingga menjadi informasi yang berguna, teknologi yang dimaksud adalah sistem pengolahan basis data atau database. Penggunaan database yang baik pada perusahaan retail misalnya, mampu membantu seorang kasir bekerja lebih cepat ketika mencari



jumlah barang atau harga barang yang akan dijual. Begitupun dengan admin, database mempermudah ketika pencarian stok persediaan, barang paling laku dan banyak lagi yang lainnya.

Pengertian Microsoft Access 2013

Microsoft Access merupakan bagian dari *Microsoft office* sebuah aplikasi perkantoran milik *Microsoft Corporation*. *Microsoft Access* adalah sebuah program *database* yang cukup populer, berorientasi visual dan berbasis *windows*. Aplikasi *Ms. Access* juga dapat diintegrasikan dengan aplikasi lainnya, terutama bahasa pemrograman *visual basic*.

Microsoft Access banyak membantu penggunaannya untuk membuat dan memodifikasi tabel, formulir *entri data*, *query*, laporan dan mengelola *database* dengan cara mudah dan cepat. Berbicara mengenai *Ms. Access* ini, tentunya tidak lepas dari yang namanya *database*. *Database* atau biasa disebut basis data adalah sekumpulan data atau informasi yang terdiri atas satu atau lebih tabel yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain, di mana Anda mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengganti, mengedit, menghapus data dalam tabel-tabel tersebut.

Untuk menjalankan program *Ms. Access 2013*, silahkan klik tombol **start**, **All programs**, **klik microsoft office lalu pilih Microsoft Office Access 2013**. Setelah itu akan muncul tampilan jendela *Microsoft Access 2013*

Crystal Report

Menurut Madcoms (2010:234) *Crystal Reports* merupakan program yang terpisah dengan *microsoft visual basic*, tetapi keduanya dapat dihubungkan (*Linkage*).

Menurut Andri Kuniyo dan Kusriani "Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan *Visual Basic & SQL Server*" *Crystal Reports* merupakan salah satu paket program yang digunakan untuk membuat, menganalisa dan menterjemahkan informasi yang

terkandung dalam *database* ke dalam berbagai jenis laporan yang sangat *flexible*".

Crystal reports adalah program pembuat laporan dari *Seagate. Corp* yang dibuat untuk membantu user untuk membuat laporan dengan mudah tanpa menggunakan *Data Environment* dan *Data Report*, dimana di *Crystal Reports* tersebut bisa menggunakan fasilitas *Expert* untuk membantu mendesain laporan secara mudah.

METODE PENELITIAN

Metode berasal dari kata *Methodos* dalam bahasa Latin yang terdiri dari kata *meta* dan *hodos*. *Meta* berarti menuju, ealui, mengikuti, sesudah. Sedangkan *hodos* berarti jalan, cara, arah. Dalam pengertian yang lebih luas, metode dianggap sebagai cara-cara, strategi untuk memahami realitas, langkah-langkah sistematis untuk memecahkan rangkaian sebab akibat berikutnya.

Alasan penulis menggunakan metode ini ini adalah karena pada dasarnya penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Selain itu, metode ini dianggap cukup tepat untuk melakukan pendekatan terhadap masalah yang akan diteliti.

Teknik Pengumpulan Data

Observasi (*Observation*)

Pengertian Observasi

Pengertian observasi secara umum adalah proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti. dapat dikatakan juga bahwa observasi adalah salah satu metode pengumpulan data dengan mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian atau lapangan untuk mengetahui secara langsung kondisi yang terjadi atau untuk membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian. kegiatan observasi ini menjadi salah satu dari teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan penelitian, yang direncanakan dan dicatat secara sistematis, serta dapat dikontrol keandalan (*reliabilitas*) dan kesahihannya (*validitasnya*).



Proses Pelaksanaan Observasi

Penulis melakukan observasi di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi. Ketika melakukan observasi, penulis mendapat info yang sangat berguna terkait tentang Dashboard Pasien BPJS. Penulis mengamati langsung mengenai review terhadap pasien bpjs yang telah berjalan saat ini yang meliputi cara permintaan data pasien bpjs dalam perawatan, penulisan hasil grouping pasien bpjs dan membandingkan dengan billing pasien sementara, Mengumpulkan dokumen-dokumen yang mendukung, data-data lainnya yang berkaitan dengan perusahaan untuk identifikasi masalah dan kebutuhan yang diperlukan oleh karena itu penulis akan terfokus terhadap proses review pasien bpjs menggunakan dashboard. karena diproses tersebut penulis akan merancang sebuah program sistem informasi yang akan membuat review terhadap pasien bpjs menjadi lebih baik.

Wawancara (Interview)

Pengertian Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap narasumber atau sumber data. Wawancara pada penelitian sample besar biasanya hanya dilakukan sebagai studi pendahuluankarena tidak mungkin menggunakan wawancara pada 1000 responden, sedangkan pada sampel kecil teknik wawancara dapat diterapkan sebagai teknik pengumpul data (umunya pengumpulan kualitatif).

Proses Pelaksanaan Wawancara

Wawancara sangatlah penting dalam melakukan penelitian di suatu tempat, dan teknik ini penulis lakukan dalam penelitian di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi untuk mengetahui info yang lebih akurat dan terpercaya, Selain pengumpulan data dengan metode observasi dan studi pustaka, penulis juga melakukan pertemuan dan wawancara kepada pihak-pihak yang nantinya akan berhubungan dengan sistem yang akan

dikembangkan ini. penulis juga melakukan pertemuan dan wawancara seputar pelayanan pasien BPJS kepada Kepala Jabatan Koordinator Tim Casemix dan Kepala Unit SIMRS, yang dapat dipastikan info dari wawancara yang dilakukan tersebut data yang valid.

Penelitian Kepustakaan (Library Research)

Pengertian Penelitian Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari suatu penelitian. Teori yang mendasari masalah dan bidang yang akan diteliti dapat ditemukan dengan melakukan studi kepustakaan. Selain itu seorang penelitian dapat memperoleh informasi tentang penelitian-penelitian sejenis atau yang ada kaitannya dengan penelitiannya. Dan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Dengan melakukan studi kepustakaan peneliti dapat memanfaatkan semua informasi dan pemikiran-pemikiran yang relevan dengan penelitiannya. Studi kepustakaan juga dapat diartikan sebagai segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti.

Studi kepustakaan merupakan langkah yang penting sekali dalam metode ilmiah untuk mencari sumber data sekunder yang akan mendukung penelitian dan untuk mengetahui sampai ke mana ilmu yang berhubungan dengan penelitian telah berkembang.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Teori dan Pengertian

Pengembangan perangkat lunak dapat diartikan sebagai proses membuat suatu perangkat lunak baru untuk menggantikan perangkat lunak lama secara keseluruhan atau memperbaiki perangkat lunak yang telah ada. Agar lebih cepat dan tepat dalam mendeskripsikan solusi dan mengembangkan perangkat lunak, juga hasilnya mudah dikembangkan dan dipelihara, maka pengembangan perangkat lunak memerlukan suatu metodologi khusus.



Metodologi pengembangan perangkat lunak adalah suatu proses pengorganisasian kumpulan metode dan konvensi notasi yang telah didefinisikan untuk mengembangkan perangkat lunak. Secara prinsip bertujuan untuk membantu menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas.

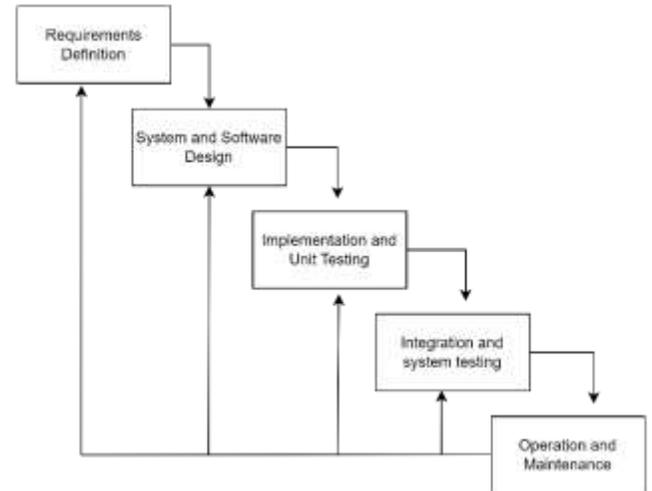
Metode-metode rekayasa perangkat lunak, memberikan teknik untuk membangun perangkat lunak. Berkaitan dengan serangkaian tugas yang luas yang menyangkut analisis kebutuhan, konstruksi program, desain, pengujian, dan pemeliharaan.

Penggunaan Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengertian Waterfall Model

Waterfall Model atau sering juga disebut air terjun adalah sebuah metode dalam pengembangan sistem yang dilakukan untuk membuat pembaruan sistem yang berjalan.

Menurut Buku Rosa, Metode pengembangan sistem merupakan proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan metode-metode atau model-model yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya dengan memiliki alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari rekayasa sistem dan analisis (*System Engineering and Analysis*), analisis kebutuhan perangkat lunak (*Software Requirements Analysis*), perancangan (*design*), pembuatan kode (*coding*), pengujian (*testing*) dan tahap pendukung (*support*), dan pemeliharaan (*maintenance*) [5]. Dan untuk gambarannya dapat di ilustrasikan seperti gambar berikut ini:



Gambar 1. Metode Waterfall dalam Pengembangan Sistem

Sumber : Winston W. Royce (1970)

Penerapan Pengembangan Waterfall

Dalam proses perancangan sistem ini, pendekatan berbasis model *Waterfall* yang merupakan metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini mengenai Dashboard Pasien BPJS Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : a0. Menentukan kebutuhan data yang digunakan dalam tahap ini, data yang diperlukan mengenai proses review dikomunikasikan terlebih dahulu dengan pihak-pihak yang bertugas mengelola pasien bpjs, b).

Membuat perencanaan tentang tujuan beserta syarat dan batasan dalam sistem Dashboard, c). Mempersiapkan alat dan bahan penelitian. Alat yang dimaksud disini adalah perangkat yang akan digunakan untuk membuat sebuah aplikasi, sedangkan bahan adalah data-data yang telah dikumpulkan untuk selanjutnya diolah ke dalam program. Alat dan bahan ini akan dibahas pada sub-sub berikutnya.

Setelah ketiga tahapan dijalankan, diperoleh data penelitian dengan cara 3, yaitu studi observasi, studi wawancara, dan studi kepustakaan. Kemudian dari data penelitian tersebut akan di rancang melalui perancangan perangkat lunak dengan menggunakan metode



waterfall, yang penulis pilih karena sesuai dengan sistem pasien bpjs di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi yang akan dibuat.

Analisis Sistem Berjalan
Tinjauan Organisasi

Rumah Sakit Mitra Keluarga telah sukses membangun jaringan rumah sakit yang dipercaya oleh keluarga Indonesia hari ini. Lebih dari dua puluh lima tahun melayani masyarakat Indonesia, kita telah menghadapi dinamika dalam memberikan layanan kesehatan yang menantang kita untuk terus berupaya lebih baik. Berangkat dari komitmen untuk ‘menyentuh’ lebih banyak keluarga Indonesia, kita siap melangkah maju.

Rumah Sakit Mitra Keluarga menjadi Mitra Keluarga, menghidupkan keluarga dalam Mitra Keluarga, menjadi lebih dari sekedar rumah sakit. Menjadi lebih dinamis dan hidup. Mitra Keluarga adalah “life.love.laughter.”

Bidan Usaha Perusahaan

Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi adalah perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan jasa kesehatan. Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi mempunyai layanan sebagai berikut :

Klinik umum, klinik gigi, klinik kebidanan dan kandungan, klinik kesehatan anak, klinik bedah, sub spesialis digestive, klinik syaraf, klinik kulit dan kelamin, klinik estetika, klinik kesehatan jiwa. Serta layanan unggulan berupa eye center, hemodialisa dan endoskopi, bank darah, klinik paru, klinik jantung, klinik THT.

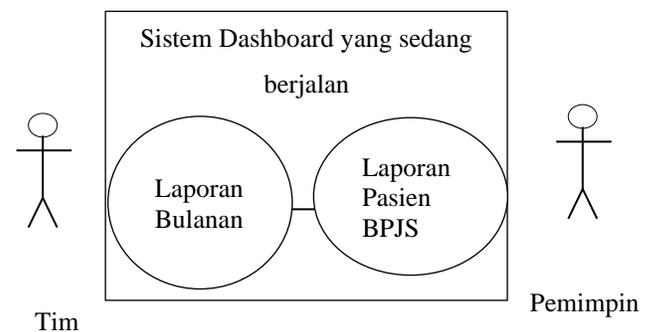
Layanan 24 jam terdapat pada : Instalasi gawat darurat, instalasi / Unit Kamar Operasi, laboratorium klinik, radiologi dan farmasi pelayanan rawat inap dan rawat inap khusus berupa layanan intensive care unit dan perinatal.

Use Case Diagram Sistem Sedang Berjalan

Use case Diagram menggambarkan efek fungsionalitas yang telah diharapkan oleh sistem. *use case* diagram dapat sangat membantu apabila kita sedang menyusun

requirement sebuah sistem, mengkomunikasikan sebuah rancangan aplikasi dengan konsumen, serta merancang *test case* untuk semua *feature* yang ada pada sistem. Aturannya sebuah *use case* dapat dimasukan lebih dari *use case* lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsional yang *common* [13].

Berikut adalah gambaran mengenai sistem yang sedang berjalan di RS Bayukarta Karawang dengan rancangan *Use case* diagram :



Casemix

Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Yang Sedang Berjalan

Sumber: Penulis, 2020

Uraian Prosedur

Uraian prosedur bertujuan untuk mengetahui setiap langkah yang dapat menerangkan tentang proses yang telah dilakukan ataupun sedang dilakukan pada sistem yang sedang berjalan [10]. Sistem dashboard pasien bpjs yang sedang berjalan di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi akan dibuat dalam bentuk *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*, karena kedua notasi UML (*Unified Modeling Language*) ini mewakili cara sederhana dan bisa dijadikan sebagai bahan dalam evaluasi sistem yang sedang berjalan secara efektif, sehingga sistem dapat terlihat tanpa harus mengetahui secara detail sistem yang sedang berjalan di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi.

Berdasarkan gambar use case diagram sistem yang sedang berjalan diatas terdapat beberapa bagian, diantaranya sebagai berikut :



1. Sistem Dashboard.
2. 2 Aktor yang melakukan kegiatan yaitu : Tim Casemix dan Pimpinan
3. 2 *Use case* yang dilakukan oleh aktor, yaitu :
 - a. Tim Casemix menerima laopran dari pusat data informasi , menyusun laporan pasien bpjs menggunakan exel, arsip laporan, untuk memberikan laporan pasien bpjs kepada pimpinan dan disimpan di arsip.
 - b. Pimpinan merima laporan pasien BPJS setiap bulan yang telah diolah sebagai data dalam penilaian pelayanan kepada pasien bpjs.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Perancangan sistem dibuat berdasarkan masukan dari hasil analisa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada tahap analisa [12].

Functional Design (Rancangan Fungsional)

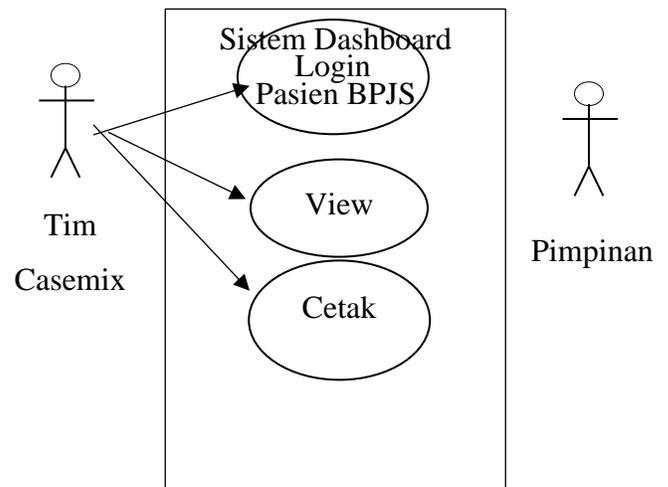
Rancangan fungsional merupakan suatu kegiatan pengembangan, prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Pada bab ini penulis akan memberikan usulan yang merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan dapat membantu dan mempermudah pekerjaan.

Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah gambaran graphical dari beberapa atau semua *actor*, *use case* dan interaksinya diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem, *use case* diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan *use case*, tetapi hanya memberi

gambaran singkat hubungan antara *use case*, *actor*, dan sistem. Didalam *use case* ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat [13].

Diagram *use case* yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya pada gambar dibawah ini akan dijelaskan *Use Case* sistem yang diusulkan untuk menggambarkan cukupan sistem dashboard pasien bpjs yang akan dibangun, sebagai berikut:



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Akan Dibangun, Sumber: Penulis, 2020 Pada Gambar 3 dijelaskan bahwa sistem yang diusulkan memiliki 2 Aktor yaitu Tim Casemix dan Pimpinan, setiap aktor memiliki akses yang berbeda. Sistem yang diusulkan dengan metode login sistem, sehingga tidak sembarangan user yang dapat mengakses aplikasi.

1. Sistem Dashboard Pasien BPJS di Komputer
2. Dua Aktor yang melakukan kegiatan yaitu : Tim Casemix dan Pimpinan.
3. Dua *Use case* yang dilakukan oleh aktor, yaitu : a). Tim Casemix melakukan login lalu memasukan username dan



password kemudian apabila data ada berarti berhasil masuk tim casemix bisa melihat informasi atau langsung memilih detail yang akan dilihat maka akan muncul detailnya, namun jika data kurang valid maka akan ada keterangan : maaf username/password anda salah

A. Class Diagram

Perancangan Sistem Informasi dengan menggunakan *Visual Basic*, *Class Diagram* adalah diagram yang menunjukkan *class-class* yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. *Class Diagram* menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem. Karena itu *class diagram* merupakan dasar dari hampir setiap metode berorientasi objek [5].

B. Activity Diagram

Penulis menggunakan *activity diagram* untuk menjelaskan kepada user mengenai urutan aktivitas pada sistem yang baru. Berikut ini *activity diagram* untuk sistem dashboard yang akan dibangun :

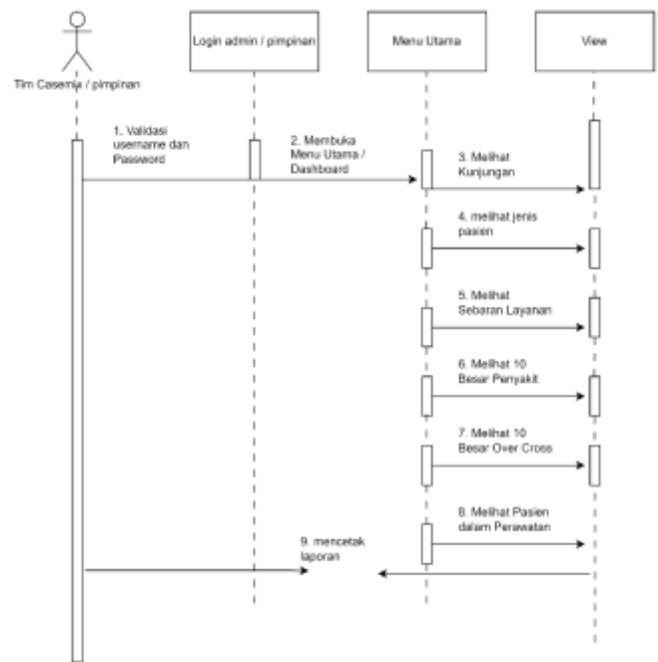
C. Statechart Diagram

Statechart Diagram merupakan model perilaku yang dinamis dari *class* secara individual maupun beberapa bentuk objek. Semua itu menunjukkan deretan dari *state* yang dilakukan objek melalui event yang menyebabkan sebuah transisi dari satu ke aktifitas yang lain, dan beberapa aksi yang menghasilkan dari satu *state* atau aktifitas yang berubah, berikut Gambar beberapa *statechart diagram* dari

Perancangan Sistem Informasi Dashboard Pasien BPJS Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi :

D. Sequence Diagram

Sequence Diagram mendeskripsikan bagaimana entitas dalam Dashboard pasien bpjs sistem berinteraksi, termasuk pesan yang digunakan saat interaksi. Semua pesan di deskripsikan dalam urutan dari eksekusi. *Sequence diagram* berhubungan erat dengan *Use Case diagram* yang sebelumnya telah dibuat, dimana 1 *Use Case* akan menjadi 1 *Sequence diagram*.

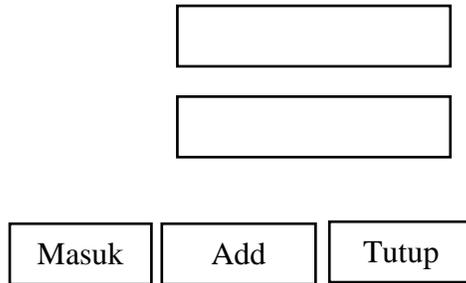


Gambar 4. *Sequence Diagram* Dashboard pasien BPJS

Sumber: Penulis, 2020

E. Collaboration Diagram

Tampilan Sistem Informasi Dashboard Pasien BPJS dan Tampilan Login Tim Casemix/Pimpinan



Gambar 5. Tampilan Login
Sumber: Penulis, 2020

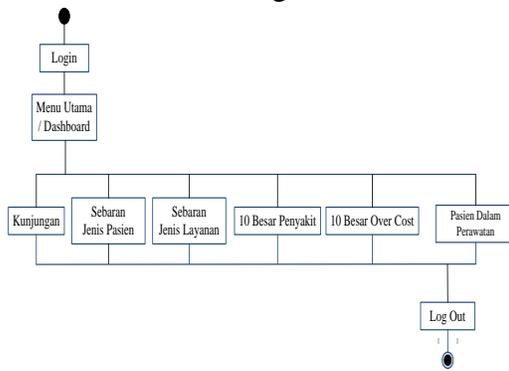


Gambar 7. Form Menu Utama/ Dashboard
Sumber: Penulis, 2020

5.2. Rancangan Keluaran

Rancangan keluaran pada perancangan ini berupa kumpulan data-data yang telah diproses oleh sistem. Tujuan perancangan data output ini yaitu untuk menyajikan laporan atas informasi yang berkaitan dengan Dashboard Pasien BPJS. Beberapa contoh rancangan keluaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Dashboard Pasien BPJS Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi.



Gambar 6. Struktur Tampilan Yang diusulkan

Sumber: Penulis, 2020

1. Tampilan Menu Utama / Dashboard

Rancangan Layar Menu Utama akan tampil setelah melakukan login. Didalam menu utama, didalam menu utama terdapat 6 menu yaitu,

2. Tampilan Kunjungan Pasien



Gambar 8. Form Kunjungan Pasien

PENUTUP
Kesimpulan

Penulis mengambil kesimpulan Sistem Informasi Dashboard Pasien BPJS pada Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi, sebagai berikut :a0. Dengan adanya sistem informasi yang baru diharapkan dapat membantu dan mempercepat kinerja di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi khusus nya di Tim Casemix untuk menangani permasalahan pelayanan terhadap pasien BPJS, b). Dengan adanya perancangan sistem informasi dashboard pasien bpjs ini, diharapkan data yang ditampilkan menjadi lebih bermakna sesuai dengan kebutuhan tim casemix dan pimpinan sehingga keputusan yang diambil menjadi tepat,c). Dengan adanya sistem komputerisasi yang baik, akan sangat bermanfaat sekali bagi instansi-instansi khususnya di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi dalam pengolahan dan penyimpanan data supaya lebih akurat dan efisien.



Saran

Untuk meningkatkan kinerja dari perancangan sistem informasi Dashboard Pasien BPJS di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi. Penulis memberikan saran sebagai berikut : a). Agar proses pengolahan data lebih efektif dan efisien, disarankan komputer atau perangkat keras (*hardware*) di *upgrade*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Darmawan, Deni dan Fauzi. Kunkun, Nur Fauzi.2015.“*Sistem Informasi Manajemen*”.Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- [2] Husda, Elfi, Nurdan Wangdra,Yvonne. 2016.“*Pengantar Teknologi Informasi*”. Jakarta: Baduose Media.
- [3] Jatnika,Hendra.2013.“*Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*”. Yogyakarta: Andi.
- [4] Jogyianto,Hartono.2014.“*Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi IIP*”.Yogyakarta: Andi.
- [5] Kristanto,Andri.2016.“*Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*”.Yogyakarta: Gava Media.
- [6] [6]Pressman, R. S.2010.“*Software Engineering : a practitioner' approach*”. New York: McGraw-Hill.
- [7] Satzinger, Jackson, Burd. 2012.”*System Analysis dan Design*”. USA: *Course Teknologi, cengange learning*.
- [8] Subhan, Mohamad. 2012.”*Analisa Perancangan Sistem*”. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.
- [9] Susanto, Azhar. 2013.”*Sistem Informasi Akuntansi Edisi Sembilan*”, Bandung: Lingga Jaya
- [10] Sugiyono. 2013 .”*Metode Penelitian Manajemen*”. Bandung:Alfabeta
- [11] Taufiq R. Wahyono.2013 .”*Sistem Informasi Manajemen, konsep Dasar. Analisis dan Metode Pengembangan*”.Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [12] Yakub.2012.“*Pengantar Sistem Informasi*”.Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [13] Widodo, Prabowo pudjo, dan Herlawati.2011.”*Menggunakan UML Unifed Modelling Language*”, Bandung:Informatika.
- [14] Rohaeti, E. E., Bernard, M., & Primandhika, R. B. (2019). Developing interactive learning media for school level mathematics through open-ended approach aided by visual basic application for excel. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 59-68.
- [15] Bernard, M., Minarti, E. D., & Hutajulu, M. (2018). Constructing Student's Mathematical Understanding Skills and Self Confidence: Math Game with Visual Basic Application for Microsoft Excel in Learning Phytagoras at Junior High School. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(3.2), 732-736.
- [16] Hirai, A. H., Ko, J. Y., Owens, P. L., Stocks, C., & Patrick, S. W. (2021). Neonatal abstinence syndrome and maternal opioid-related diagnoses in the US, 2010-2017. *Jama*, 325(2), 146-155.
- [17] Saragih, R. R. (2016). Pemrograman dan bahasa Pemrograman. STMIK-STIE Mikroskil, 1-91.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN