

PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN PASIEN DENGAN PENDEKATAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* DI PUSKESMAS DTP MAJA

Endang Maulana¹, Anna Dara Andriana.²

^{1,2} Teknik Informatika - Universitas Komputer Indonesia
Jalan Dipatiukur No.112-116, Cobleng, Bandung, Jawa Barat 40132
E-mail : dangers197maulana@gmail.com¹, anna.dara.adriana@email.unikom.ac.id²

ABSTRAK

Puskesmas DTP Maja merupakan salah satu pusat pelayanan kesehatan dengan tempat perawatan di Kecamatan Maja. Puskesmas DTP Maja juga mempunyai beberapa jenis pelayanan seperti rawat jalan, rawat inap, kesehatan gigi dan mulut, kesehatan ibu dan Keluarga berencana (KB), Instalasi Gawat Darurat (IGD), Pelayanan Obstetri Neonatus Essensial Dasar (PONED), dan gizi. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, dengan kondisi yang ada di Puskesmas DTP Maja saat ini masih kurang efektif dalam mengevaluasi penentuan tingkat prioritas pelayanan yang kemungkinan besar dapat ditingkatkan pelayanannya.

Dari permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk merancang dan menerapkan strategi *Customer Relationship Management*, yang dapat membantu petugas Tim Mutu dalam menganalisis dan merekomendasikan saran perbaikan pelayanan puskesmas sesuai dengan harapan dan kebutuhan pasien.

Setelah melalui tahap pengujian, sistem informasi ini dapat membantu mengatasi masalah yang terjadi. Puskesmas DTP Maja dapat menganalisis dan merekomendasikan saran perbaikan pelayanan, sehingga dapat mempertahankan atau meningkatkan kualitas pelayanan terhadap pasien di Puskesmas DTP Maja..

Kata kunci : *Customer Relationship Management*, Fuzzy Mamdani, Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, *ServQual*, Puskesmas DTP Maja.

1. PENDAHULUAN

Puskesmas DTP Maja merupakan salah satu pusat pelayanan kesehatan dengan tempat perawatan di Kecamatan Maja. Dalam pelayanan kesehatan terhadap pasiennya, pelayanan kesehatannya dari mulai pendaftaran pasien, pengobatan pasien sampai pencatatan rekam medis pasien. Puskesmas DTP Maja juga mempunyai beberapa jenis pelayanan seperti rawat jalan, rawat inap, kesehatan gigi dan mulut, kesehatan ibu dan Keluarga berencana (KB), Instalasi Gawat Darurat (IGD), Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONED), dan gizi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu drg. Djubaedah Agustini selaku Kepala Tim Mutu Puskesmas DTP Maja, untuk mengetahui kualitas pelayanan, puskesmas selalu mendengarkan kritik maupun saran dari para pasien terkait pelayanan yang diterima. Dengan kondisi yang ada di Puskesmas DTP Maja saat ini, masih kurang efektif dalam mengevaluasi penentuan tingkat prioritas pelayanan yang mungkin dapat ditingkatkan pelayanannya, karena mengingat Puskesmas DTP Maja masih menggunakan teguran dan hanya melaksanakan survei kepuasan pelayanan berupa kuisioner ketika menjelang akreditasi saja yang seharusnya dilakukan evaluasi setiap sebulan sekali sehingga upaya peningkata kualitas pelayanan yang diberikan kurang optimal.

Selain itu hasil observasi di Puskesmas DTP Maja, berdasarkan data laporan pelaksanaan survei rencana tindak lanjut dan pelaksanaan tindak lanjut kepuasan pelanggan di Puskesmas DTP Maja selama Juli 2016 – Desember 2016, yang mana nilai interval konversi IKM ini diperoleh dari nilai rata-rata dari setiap unsur pelayanan. Nilai interval konversi Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) untuk pelayanan rawat jalan yaitu sebesar 77,21 yang berarti baik namun ada unsur pelayanan yang rendah yaitu kemudahan prosedur yang bernilai 2,67 . Sedangkan nilai interval konversi IKM untuk pelayanan rawat inap yaitu sebesar 81,54 yang berarti baik dalam semua unsur pelayanan. Dari data tersebut, pihak puskesmas harus melakukan perbaikan kualitas pelayanan yang diprioritaskan pada unsur pelayanan yang mempunyai nilai paling rendah, sedangkan unsur pelayanan yang mempunyai nilai cukup tinggi harus tetap di pertahankan.

Metode Fuzzy Mamdani adalah Metode mamdani yang sering dikenal sebagai metode *Max-Min*. metode ini diperkenalkan oleh Ebrahim Mamdani tahun 1975 [1]. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang mampu menganalisis kualitas pelayanan serta membantu menentukan perbaikan terhadap pelayanan agar kualitas layanan terjaga sehingga tercipta kualitas pelayanan yang lebih baik di masa yang akan datang. Solusi dari kebutuhan tersebut yaitu dengan penerapan fuzzy mamdani dalam peningkatan kualitas pelayanan pasien dengan

pendekatan *Customer Relationship Management* di Puskesmas DPT Maja.

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah penerapan fuzzy mamdani dalam peningkatan kualitas pelayanan pasien dengan pendekatan *Customer Relationship Management* untuk dapat mempertahankan kualitas pelayanan dengan meningkatkan kualitas pelayanan pasien sebagai upaya perbaikan kualitas pelayanan pasien di Puskesmas DTP Maja

Kemudian maksud dari penelitian ini yaitu merancang dan menerapkan *Customer Relationship Management* sebagai upaya perbaikan kualitas pelayanan terhadap pasien di Puskesmas DTP Maja. Adapun tujuan yang diharapkan akan dicapai dalam penelitian ini adalah Membantu Tim Mutu Puskesmas DTP Maja dalam merekomendasikan saran dan menganalisis pelayanan yang harus ditingkatkan agar sesuai dengan harapan dan kebutuhan pasien.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Sistem Informasi

Sistem ialah sekumpulan dari beberapa elemen yang saling terhubung untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sedangkan informasi adalah suatu data yang diolah menjadi bentuk yang lebih bermanfaat bagi yang menggunakannya. Jadi, Sistem Informasi ialah kumpulan beberapa elemen data yang sudah diolah menjadi bentuk yang lebih bermanfaat untuk mencapai suatu tujuan tertentu. [3].

2.2 Customer Relationship Management

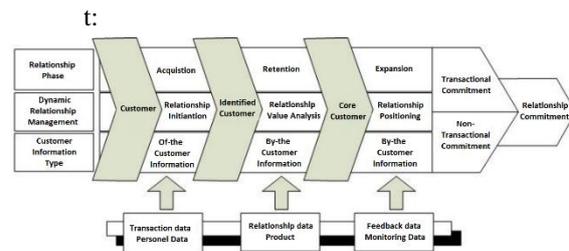
Buttle menegaskan bahwa “CRM adalah suatu strategi bisnis yang menggunakan teknologi informasi untuk menghasilkan perusahaan yang berkompeten, tepercaya dan terintegrasi dengan pelanggan berdasarkan sisi pelanggan sehingga semua proses dan interaksi dengan pelanggan membantu terpeliharanya dan meningkatkan hubungan relasi yang menguntungkan” [5].

2.2.1 CRM Analitis

CRM analitis merupakan framework yang digunakan untuk mengeksploitasi data konsumen demi meningkatkan nilai mereka. Sistem ini kemudian dikembangkan berdasarkan informasi mengenai konsumen yang telah didapat. Data pelanggan diperoleh dari setiap pusat informasi yang dimiliki setiap perusahaan yang ada, yakni data penjualan, data finansial, data pemasaran (respons konsumen terhadap kampanye iklan, data skala loyalitas produk), dan data layanan. kemudian data internal dapat dilengkapi dengan data eksternal yang ada, misalnya data geodemografis dan data tentang gaya hidup konsumen yang disediakan oleh organisasi-organisasi [5].

2.2.2 Framework of Dynamic CRM

Framework ini berguna untuk menetapkan fitur CRM secara akurat, sebagai acuan untuk membangun Sistem Informasi yang akan dibangun, maka diperlukan framework sebagai pedoman. Menurut CH Park & YG Kim framework of dynamic CRM dapat menjelaskan tentang serangkaian tahapan pada pembangunan suatu sistem yang menggunakan pendekatan CRM. Substantif terpentingnya ialah informasi yang di dapat dari customer, sehingga diperoleh hasil berupa Relationship Commitment seperti model gambar dibawah ini.[6][13]



Gambar 1. Framework of Dynamic CRM

2.3 Fuzzy Mamdani

Metode Mamdani merupakan metode yang pertama kali diperkenalkan oleh Ebrahim Mamdani pada tahun 1975 pada saat membangun sistem kontrol mesin uap dan boiler. Untuk memperoleh output, diperlukan empat tahapan yaitu:

1. Pembentukan Himpunan Fuzzy (Fuzzyfikasi)

Teori himpunan fuzzy adalah sebuah teori pengelompokkan objek dalam batas yang samar. Himpunan tersebut dikaitkan dengan suatu fungsi yang menyatakan derajat kesesuaian unsur-unsur dalam semestanya dengan konsep yang merupakan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Fungsi ini disebut fungsi keanggotaan dan nilai fungsi disebut derajat keanggotaan suatu unsur dalam himpunan itu, yang selanjutnya disebut himpunan kabur. Dengan demikian setiap unsur dalam semesta mempunyai derajat keanggotaan (nilai keanggotaan) tertentu dalam himpunan tersebut. Derajat keanggotaan dinyatakan dengan suatu bilangan riil pada interval.

2. Aplikasi Fungsi Implikasi (Aturan)

Aplikasi Fungsi Implikasi berisikan aturan-aturan fuzzy yang digunakan untuk mengontrol sistem. Aturan-aturan ini dibuat berdasarkan logika dan intuisi manusia, serta berkaitan erat dengan jalan pikiran dan pengalaman pribadi yang membentuknya. Jadi tidak salah bahwa aturan ini dikatakan tidak subjektif, tergantung dari ketajaman yang membuat. Aturan yang telah ditetapkan digunakan untuk menghubungkan antara variabel-variabel masukan dengan variabel-variabel keluaran.[7]

3. Komposisi aturan

Ada tiga metode yang digunakan dalam melakukan inferensi sistem fuzzy:

a) Metode *Max*

Metode *Max* (*maximum*) merupakan solusi himpunan fuzzy dengan cara mengambil nilai maksimum aturan, kemudian memodifikasi daerah fuzzy, dan menerapkannya pada output dengan menggunakan operator OR (*union*).

b) Metode *Additive*

Metode *additive* (*sum*) merupakan solusi himpunan fuzzy dengan cara melakukan *bounded sum* terhadap semua output daerah fuzzy.

c) Metode Probabilistik OR (*probor*)

Metode Probabilistik OR (*probor*) merupakan solusi himpunan fuzzy dengan cara melakukan *product* terhadap semua output daerah fuzzy

4. Defuzzyfikasi

Defuzzyfikasi merupakan proses perubahan besaran fuzzy yang menghasilkan hasil dalam bentuk himpunan-himpunan output fuzzy dengan fuzzy keanggotaannya untuk mendapatkan kembali bentuk aslinya atau tegasnya [8].

2.4 Service Quality

Kualitas layanan atau Service Quality ialah Perbedaan antara harapan dan kenyataan dari pasien terhadap pelayanan yang mereka terima. Sedangkan menurut Wyekof kualitas layanan dapat dideskripsikan sebagai “Tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan pelanggan”. [7].

Dimensi pada metode servqual terbagi menjadi 5, yaitu:

1. Tangibles

Kemampuan suatu perusahaan untuk menunjukkan keberadaannya pada pihak eksternal yang mencakup peralatan, personil, material-material komunikasi dan tampilan fisik

2. Reliability

Kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan sesuai yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya sesuai skill dalam memberikan pelayanan dengan apa yang dijanjikan sebelumnya

3. Responsiveness

Kemampuan untuk membantu dan memberikan pelayanan tepat dan cepat kepada pelanggan, untuk membantu pengguna jasa dan penyediaan service sesuai harapan.

4. Assurance (Jaminan dan kepastian)

Pengetahuan, kesopanan santunan, dan kemampuan para pegawai suatu perusahaan untuk attitude atau knowledge dari karyawan serta kemampuan mereka untuk bisa memiliki kepercayaan dari pengguna jasa menumbuhkan rasa percaya pelanggan kepada perusahaan.

5. Empathy (Empati)

Memberikan perhatian yang bersifat individual atau pribadi yang diberikan kepada pelanggan atau pun sikap peduli, perhatian secara individu yang telah diberikan kepada pasien

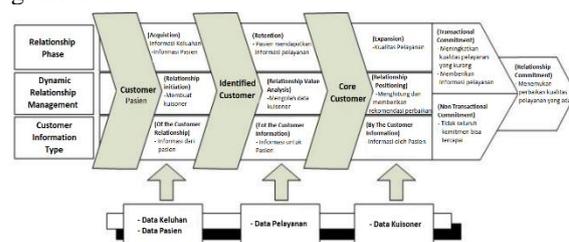
2.5 Analisis Masalah

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan suatu permasalahan yaitu survei kepuasan pelanggan di Puskesmas DTP Maja belum dapat menganalisis dan merekomendasikan atau mengukur kualitas pelayanan yang ada di antara persepsi dan ekspektasi pasien terhadap pelayanan, sehingga pihak Puskesmas DTP Maja tidak mengetahui seberapa besar selisih antara persepsi pasien terhadap pelayanan yang telah diterima dengan ekspektasi pasien terhadap pelayanan yang akan diterima.

2.6 Analisis Framework Dynamic CRM

Pada sistem yang akan dibangun ini menggunakan jenis CRM Analitik. CRM analitik ialah suatu cara untuk mengeksploitasi data konsumen demi meningkatkan nilai konsumen dan nilai perusahaan. Sumber datanya berasal dari data pelanggan secara utuh [10]. Jenis CRM ini juga digunakan untuk menganalisis data pasien yang dikumpulkan dari berbagai sumber dan penyajian data tersebut sedemikian rupa sehingga dapat membantu tim mutu membuat keputusan yang tepat.

Dalam penerapan CRM sebagai landasan pembuatannya digunakan *Framework of Dynamic CRM* dimana kita dapat mengetahui fitur-fitur apa saja yang akan diterapkan pada CRM yang sesuai dengan latar belakang permasalahan. Sistem yang dibangun adalah upaya perbaikan kualitas pelayanan di Puskesmas DTP Maja. Berikut ini analisis dari *framework Dynamic* of CRM dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Analisis Framework Dynamic CRM

2.6.1 Fase Acquisition

Fase ini diimplementasikan dalam proses acquire. Fase *Acquisition* merupakan tahapan dimana puskesmas berusaha untuk lebih mengenal atau mengetahui pasien di puskesmas lebih memiliki menggunakan fasilitas dan layanan yang tersedia di Puskesmas DTP Maja.

a. Puskesmas Mendapatkan Informasi Keluhan

Pada tahap ini, puskesmas memberikan sarana bagi pasien untuk mengutarakan keluhannya.

b. Puskesmas Mendapatkan Informasi Pasien

Pada tahap ini, puskesmas mendapatkan informasi pasien. Informasi tersebut didapatkan pada saat pasien memberikan keluhan.

- c. Puskesmas membuat kuisioner

Pada tahap ini, puskesmas membuat kuisioner berupa formulir, yang kemudian kuisioner tersebut akan diisi oleh pasien.

- d. Informasi dari Pasien

Semua informasi data yang di olah ialah dari pasien Puskesmas DTP Maja.

2.6.2 Fase Retention

Fase ini merupakan tahapan puskesmas menyampaikan informasi kepada pasien. Fase ini diimplementasikan pada proses *enchance*.

- a. Pasien mendapatkan Informasi Pelayanan Puskesmas

Pada tahap ini, puskesmas memberikan informasi pelayanan di Puskesmas DTP Maja, informasi pelayanan yang tersebut bisa didapatkan dari sistem informasi yang akan di bangun ataupun datang langsung ke puskesmas.

- b. Mengolah Data Kuisioner

Pada tahap ini, puskesmas melakukan proses pengolahan data yang telah didapatkan dari pasien.

- c. Informasi Untuk Pasien

Dari pengolahan data kuisioner yang sudah dilakukan, nantinya data tersebut akan di informasikan kepada pasien melalui sistem yang akan dibangun

2.6.3 Fase Expansion

Fase *expansion* diimplementasikan pada tahap *retain*, fase ini merupakan tahap dimana puskesmas mendapatkan informasi dari pasien yang kemudian dapat digunakan untuk membantu membuat strategi dalam perbaikan pelayanan puskesmas sesuai dengan pelayanan apa yang dikeluarkan.

- a. Kualitas pelayanan

Pada tahap ini akan dilakukan proses pengukuran kulaitas pelayanan dengan cara menyebarkan kuisioner kepada pasien sampai pada tahap perhitungan kuisioner. Dari data kuisioner yang tadi, didapatkan data mengenai penilaian terhadap kualitas pelayanan yang ada di Puskesmas DTP Maja. Adapun pelayanan yang dikaji yaitu :

1. Pelayanan Rawat Jalan
2. Pelayanan Rawat Inap

- b. Menghitung dan memberikan rekomendasi perbaikan

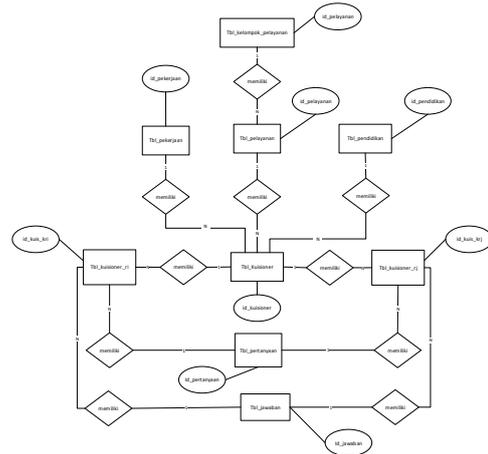
Pada tahap ini, puskesmas menghitung kuisioner dari setiap pelayanan yang ada di Puskesmas DTP Maja. Lalu setelah itu, jika hasil nilai nya rendah maka akan dilakukan rekomendasi perbaikan berdasarkan prioritas yang di sesuaikan dengan dimensi atribut motode Fuzzy Mamdani dan *servequal*.

- c. Informasi oleh pasien

Keseluruhan data kuisioner yang ada, merupakan suatu kontribusi yang diberikan oleh pasien di Puskesmas DTP Maja.

2.7 Analisis Analisis Basis Data

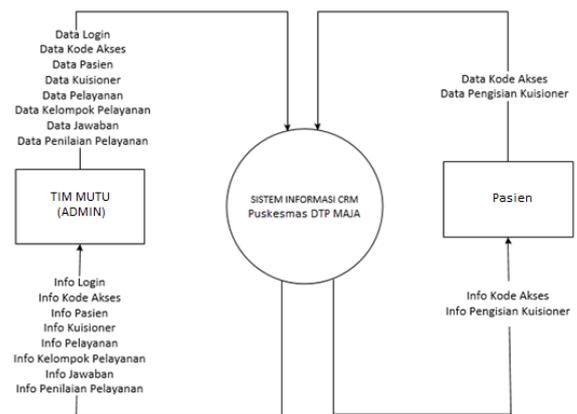
Analisis basis data dilakukan agar diperoleh suatu sistem yang sesuai dengan apa yang diinginkan, dimana dapat dilakukan dengan tahapan membuat ERD (*Entity Relationship Diagonal*). ERD digunakan untuk menggambarkan relasi antar tabel dengan tujuan memperjelas hubungan antar tabel penyimpanan yang dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. ERD Sistem Informasi CRM

2.8 Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar. Diagram konteks juga merupakan diagram arus data (*data flow diagram* (DFD)) dengan level yang teratas (*top level*). Diagram konteks pada aplikasi *Customer Relationship Management* dapat dilihat pada gambar 4.

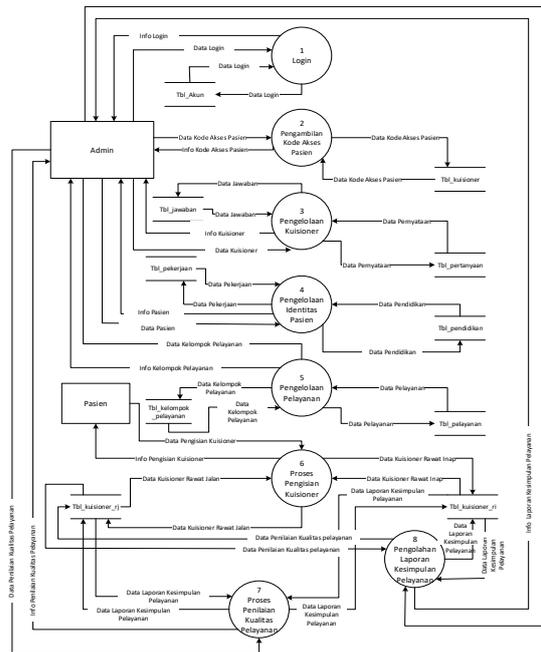


Gambar 4. Diagram Konteks

2.9 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan pemodelan terstruktur yang berfungsi untuk menggambarkan sistem jaringan fungsional yang menghubungkan satu sama lain dengan alur data

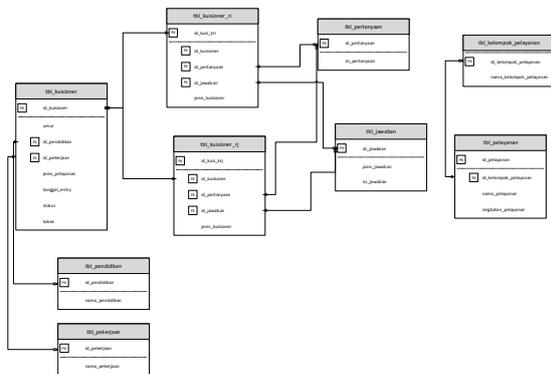
yang baik secara manual maupun komputerisasi yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. DFD Level 1

2.10 Skema Relasi

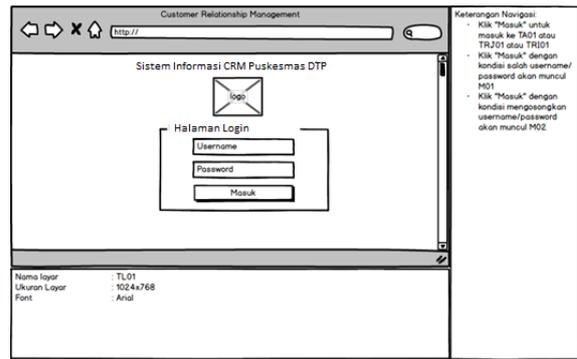
Menggambarkan keterhubungan tabel dalam sistem secara terperinci atau jelas, maka digunakannya tabel relasi. Tabel relasi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Skema Relasi

2.11 Perancangan Antarmuka

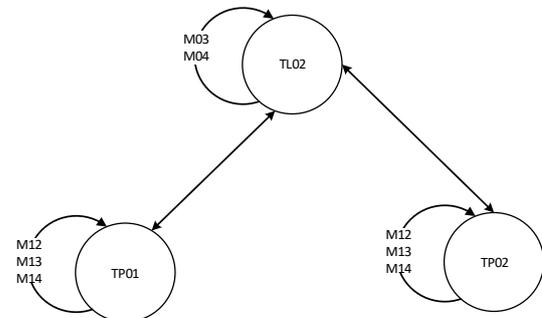
Perancangan antarmuka merupakan tampilan bagi pengguna apabila telah melakukan login dengan hak akses admin. Selain itu memiliki fitur lihat data pendidikan serta pengelolaan data-data yang meliputi data pekerjaan, data pernyataan, data jawaban, data kelompok pelayanan, dan data pelayanan. Contoh antarmuka dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Perancangan Antarmuka Login Admin

2.12 Perancangan Jaringan Semantik

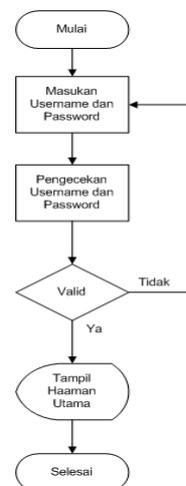
Perancangan jaringan semantik menggambarkan perancangan antarmuka yang telah dilakukan atau dibuat untuk menunjukkan alur setiap antarmuka saling berhubungan satu sama lain yang dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Jaringan Semantik Pasien

2.13 Perancangan Prosedural

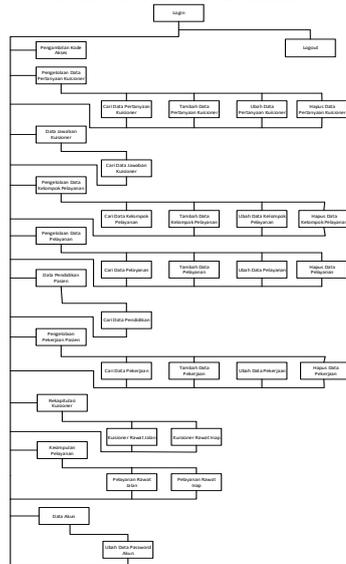
Perancangan prosedural menjelaskan tentang bagian bagian struktural dari suatu arsitektur program dalam suatu deskripsi prosedural dari komponen perangkat lunak.



Gambar 9. Prosedur Login

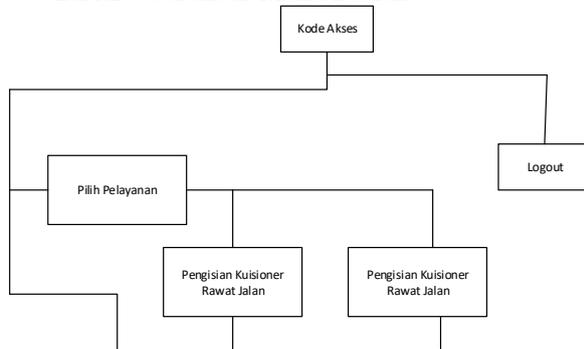
2.14 Perancangan Struktur Menu

2.14.1 Struktur Menu Admin



Gambar 10. Struktur Menu Admin

2.14.2 Struktur Menu Pasien



Gambar 11. Struktur Menu

2.15 Pengujian Sistem

Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian-pengujian terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian sistem informasi *Customer Relationship Management* memiliki dua tahapan pengujian, yaitu pengujian *alpha* dan *beta*.

1. Pengujian Alpha

Merupakan pemaparan fungsional yang akan di uji, pengujian *alpha* ini merupakan pengujian yang menggunakan data uji untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang ada sudah sesuai dengan apa yang diharapkan

2. Pengujian Beta

Skenario pengujian *beta* pada aplikasi *Customer relationship Management* dilakukan secara langsung berkomunikasi terhadap responden dengan cara wawancara pada calon pengguna dari sistem yang telah dibangun. Wawancara yang dilakukan kepada petugas Tim Mutu sebagai admin, pasien rawat jalan, dan pasien rawat inap

3. PENUTUP

Pada bagian terakhir ini akan dibahas tentang kesimpulan dari pembahasan yang sudah dijelaskan .

3.1 Kesimpulan

Sistem informasi *Customer Relationship Management* Puskesmas DTP Maja telah dibangun dan dilakukan pengujian terhadap sistemnya sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem ini dapat membantu Tim Mutu untuk menganalisis dan merekomendasikan saran perbaikan pelayanan yang efektif sesuai dengan harapan dan kebutuhan pasien

3.2 Saran

Sistem informasi *Customer Relationship Management* Puskesmas DTP Maja ini masih terdapat kekurangan dan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan perkembangan kebutuhan pengguna sistem yang kemudian harus dipenuhi dalam mencapai kinerja sistem yang lebih baik kedepannya. Adapun saran dari pihak Puskesmas, untuk pengembangan lebih lanjut yaitu diharapkan untuk dapat meningkatkan tampilan dalam penyajian data kesimpulan kelompok pelayanan rawat jalan maupun rawat inap.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Martin , L.Nilawati, Model Fuzzy Mamdani Untuk Penilaian Tingkat Kepuasan Pelayanan Pengaduan Masyarakat, 2018.
- [2] Kadir, Abdul, Pengenalan Sistem Informasi, Yogyakarta, 2003.
- [3] Sugiyono, Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods), 2014.
- [4] Rangkuti, Freddy, Measuring Customer Satisfaction, 2002.
- [5] F. Buttle, Customer Relationship Management, Malang, 2007
- [6] A.Parasuraman, V.A. Zeithaml, and L.L. Berry, Delivering Quality Service, 1990.
- [7] Rangkuti, Freddy, Measuring Customer Satisfaction, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2002.
- [8] Sutabri, Tata, Analisa Sistem Informasi, 2003.
- [9] Yakub, Pengantar Sistem Informasi, 2012
- [10] Prihastono, Endro, "Pengukuran Kepuasan Konsumen pada Kualitas Pelayanan Customer Service Berbasis Web", DINAMIKA TEKNIK, Vol. VI, No.1 Hal 14-24, Januari 2012.
- [11] Fathansyah, Basis Data, Bandung: Informatika, 2012
- [12] E.Aprilianto, A.D. Adriana, Sistem Informasi Peningkatan Kualitas Pelayanan Berdasarkan Keluhan Pasien Menggunakan Pendekatan Crm Di Rsj Provinsi Jawa Barat, 2018.