

Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web pada Puskesmas Pluit Jakarta

Syahriani

STMIK Nusa Mandiri
e-mail: syahriani.yii@nusamandiri.ac.id

Cara Sitasi: Syahriani. (2018). Sistem Informasi E-Health Pada Puskesmas Pluit Jakarta. Jurnal Teknik Komputer, IV(2), 105-111. doi:10.31294/jtk.v4i2.3457

Abstract – *Healthcare with online media is the interaction between medical informatics, public health, and business. Puskesmas Pluit is one of the institutions that operates in public health service. Puskesmas really need information system in the process of implementation of its activities, including health care with online media. Health services are one part of public health services. Puskesmas need information systems in the process of implementing activities, including systems for registration of patients by reducing queuing time, facilitating online process to hospital using BPJS, patient data management and health management. In this study using prototype method, while data collection methods, documentation and interview techniques. System design tools used to complete the system model using several UML diagrams are Activity Diagrams, Use Case Diagrams, Deployment Diagrams and Package Diagrams and using ERD for database concepts. With the creation of this health service information system, is expected to assist the process of existing activities in Pluit Puskesmas.*

Keyword: Information System, health services, Puskesmas Pluit

PENDAHULUAN

Teknologi informasi sangat besar pengaruhnya, bila dapat dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin. Penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melakukan sebuah proses kegiatan lebih cepat dicapai. Informasi yang lebih cepat dicapai dan berkualitas diharapkan proses pelayanan kesehatan dapat ditingkatkan.

"E-Service merupakan layanan melalui internet yang biasanya mengacu pada peran teknologi dalam memfasilitasi pelayanan yang membuat mereka lebih dari layanan elektronik"(Sundari, 2016).

Puskesmas Pluit merupakan instansi yang bergerak dibidang jasa pelayanan kesehatan masyarakat, puskesmas ini berada di kelurahan Pluit. Di Puskesmas ini terdapat berbagai jenis pelayanan yang dapat ditangani, diantaranya adalah melayani poli klinik umum baik poli gigi, poli KIA atau KB dan berbagai jenis pelayanan lainnya.

Adapun untuk sistem pembayaran yang ada dipuskesmas ini dikelompokan berdasarkan status pasien kartu sehat dan pasien umum, asuransi kesehatan yang bekerjasama dengan Puskesmas yaitu BPJS.

Sistem yang digunakan dalam proses pengolahan berbagai macam kegiatan atau aktivitas kerja pelayanan disini masih manual, sebagai contoh untuk proses pendaftaran pasien, pencatatan hasil pemeriksaan pasien, pencatatan data transaksi pembayaran pasien masih menggunakan pencatatan dalam buku besar. Selain itu dengan banyaknya transaksi kunjungan pasien disetiap harinya Puskesmas Pluit sering mengalami terjadinya kesulitan dan keterlambatan dalam pencarian datanya, yang disebabkan karena datanya terdapat dalam tumpukan arsip.

Sedangkan masalah pengarsipan itu sendiri merupakan masalah utama didalam menjaga keutuhan informasi yang diperlukan setiap saat didalam sebuah instansi pemerintahan, karena demikikan pentingnya masalah pengarsipan, pemerintah telah menerbitkan UU RI No 8 Tahun 1997 tentang dokumen perusahaan (Heryanto, 2010).

Supaya data yang telah diarsipkan dapat mudah dicari dan dapat tersusun rapi, maka penggunaan komputer untuk pengolahan data pasien sangat diperlukan, guna memberikan beberapa keuntungan dan kemudahan dalam pelayanan pasien, antara lain: mempercepat pelayanan,

informasi yang lebih akurat dan pencarian data yang lebih cepat (Wibisono & Munawaroh, 2012). Perihal yang telah dipaparkan diatas sangat tidak efektif dan efisien dalam melakukan proses penyajian informasi kegiatan di Puskesmas Pluit ini. Oleh karena itu, sistem informasi pelayanan kesehatan ini dibangun untuk membantu petugas loket didalam proses pelayanan pendaftaran pasien, pencatatan pasien dan pengolahan data pembayaran pemeriksaan pasien, tiap dokter diberikan hak akses dalam pengolahan data pasien dan pengolahan data diagnosa penyakit pasien. Sistem informasi pelayanan kesehatan ini menggunakan jaringan intranet, sehingga sistem ini hanya dapat digunakan dilingkungan puskesmas Pluit saja.

METODOLOGI PENELITIAN

1. Model Pengembangan

Model *prototype* (*prototyping* model) dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Kemudian dibuatlah program prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototipe biasanya merupakan program yang belum jadi. Program ini biasanya menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak, sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program *prototype* dievaluasi oleh pelanggan atau user sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau user (Pressman, 2012). Berikut adalah tahapan-tahapannya:

A. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini proses pengumpulan kebutuhan sistem dilakukan secara intensif untuk menentukan kebutuhan sistem seperti apa yang dibutuhkan oleh user, yaitu login administrator sistem yang mengolah data pendaftaran pasien, membuat kartu berobat, rekam medis dan biaya retribusi, untuk bagian petugas loket dapat mengolah data pasien yang akan melakukan pemeriksaan, membuat resep, dan untuk kasir dapat mengolah data biaya pasien setelah diperiksa.

B. Pembuatan Prototyping

Setelah mengetahui seluruh kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem, maka tahap pembuatan prototyping yaitu membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada user (rancangan form input dan output sementara).

C. Evaluasi Prototyping

Evaluasi dilakukan dengan mendatangi pihak client apakah prototyping yang dibangun sudah layak dan sesuai dengan keinginan client.

D. Coding System

Dalam tahap ini, prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman, disini pengembangan menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript dan PHP.

E. Pengujian Sistem

Setelah sistem sudah jadi suatu perangkat lunak yang siap dipakai, harus di uji coba dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini menggunakan Black Box testing.

F. Evaluasi Sistem

Sistem yang telah diuji kemudian dilakukan evaluasi, evaluasi dilakukan setelah sistem dianggap telah memenuhi kebutuhan pengguna. Jika sudah memenuhi maka kembali ketahap empat dan lima.

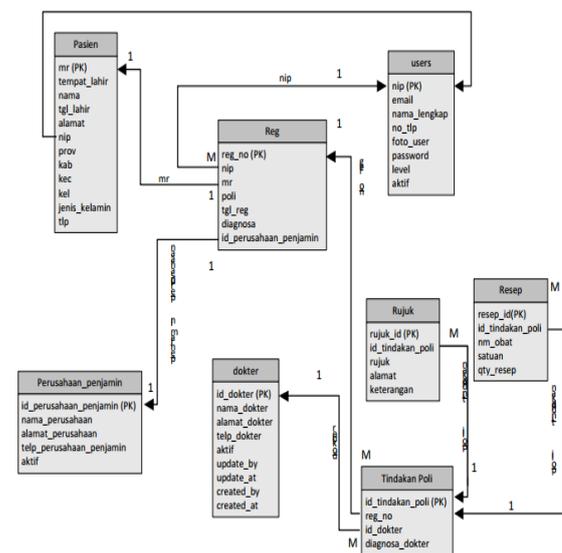
G. Penggunaan Sistem

Penggunaan sistem adalah tahap terakhir dalam pengembangan sistem prototyping. Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima user telah beroperasi dengan baik(tergantung pada puskesmas PLUIT akan menggunakan hasil penelitian ini atau tidak).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Rancangan Database

Rancangan database dari sistem informasi pelayanan kesehatan berbasis web menggunakan LRS (Logical Record Structure):



Gambar 1. Rancangan Database dengan LRS

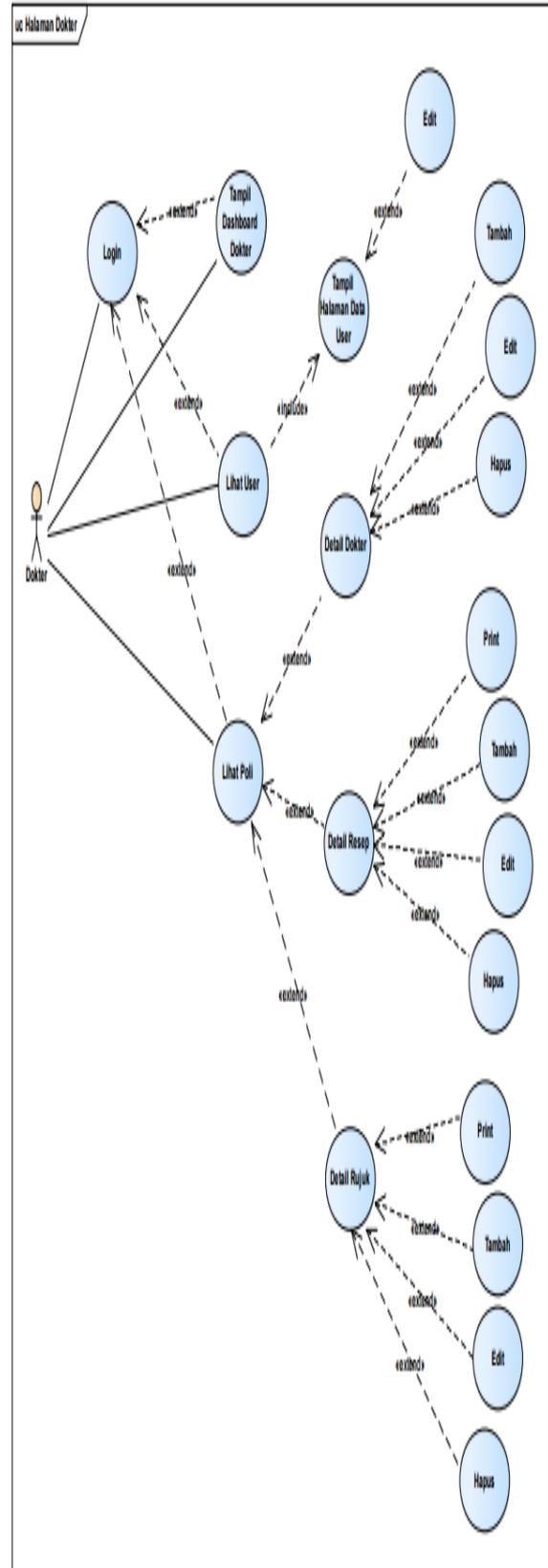
2. Pengujian Sistem dengan Black Box

Berikut adalah salah satu hasil pengujian dengan *black box testing*:

Dokter

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Diagnosa Pasien

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan salah satu kondisi combobox pada dokter dan diagnosa tidak diisi atau kosong, kemudian klik tombol tambah	dokter : (kosong) Diagnosa: (kosong)	sistem akan menolak akses user dan menampilkan "pilih salah satu item pada daftar"	sesuai harapan	valid
2	Memilih combobox pada dokter, dan diagnosa tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol tambah	dokter : (drg. Nuraini Maya S) diagnosa: (kosong)	sistem akan menolak akses user dan menampilkan "isi isian ini"	sesuai harapan	valid
3	memilih combobox pada dokter, dan mengetikkan diagnosa kemudian klik tambah	dokter : (drg. Nuraini Maya S) diagnosa: (sakit gigi)	sistem akan menerima akses user dan menampilkan "Data telah ditambahkan"	sesuai harapan	valid

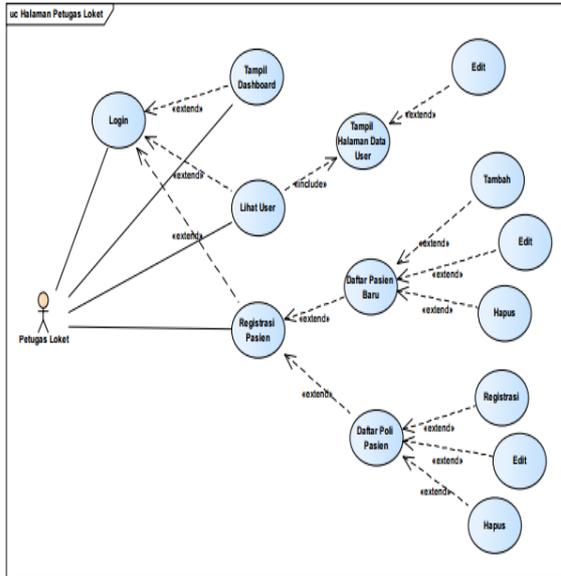


3. Usecase Diagram

A. Use Case Diagram Halaman Dokter

Berikut adalah gambar diagram Use Case Halaman

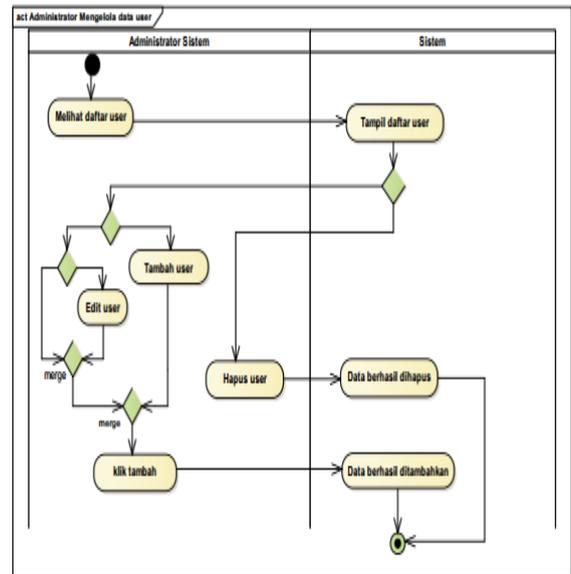
Gambar 2. Use Case Diagram Halaman Dokter
B. Use Case Diagram Halaman Petugas Loket
 Berikut adalah gambar diagram Use Case Halaman Petugas loket



Gambar 3. Use Case Diagram Halaman Petugas Loket

2. Activity Diagram
A. Activity Diagram Mengelola Data User

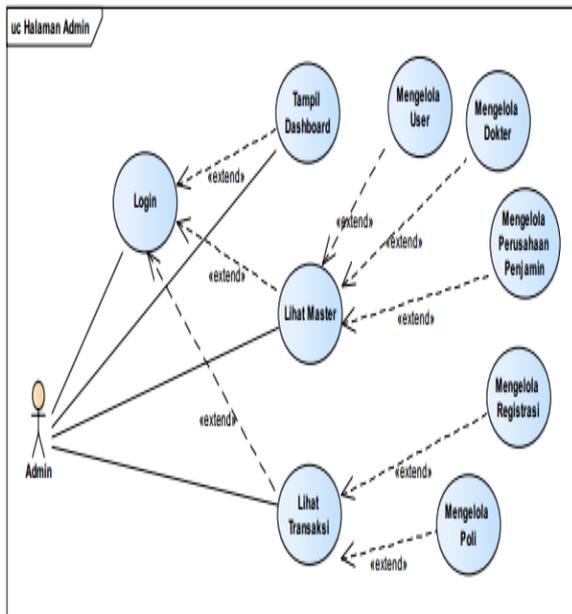
Berikut adalah gambar diagram activity diagram mengelola data user



Gambar 5. Activity Diagram Mengelola Data user

C. Use Case Diagram Halaman Administrator System

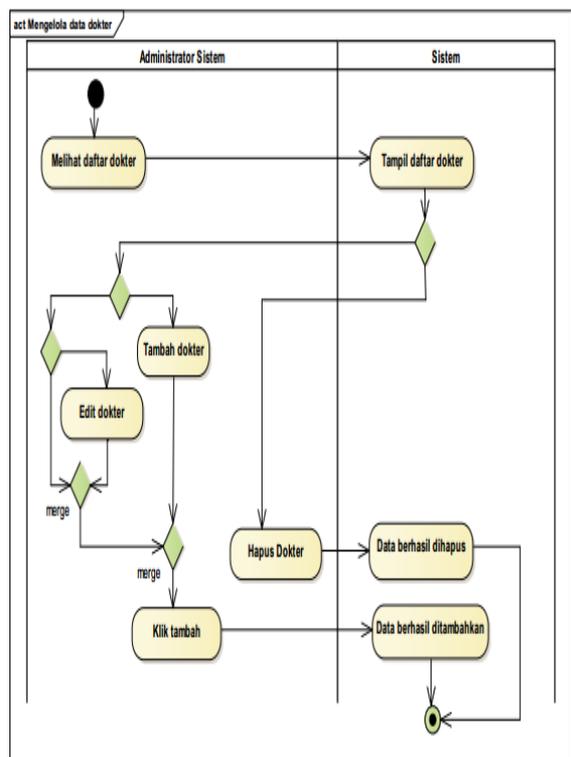
Berikut adalah tampilan use case halaman administrator system.



Gambar 4. Use Case Diagram Halaman Administrator System

B. Activity Diagram Mengelola Data Dokter

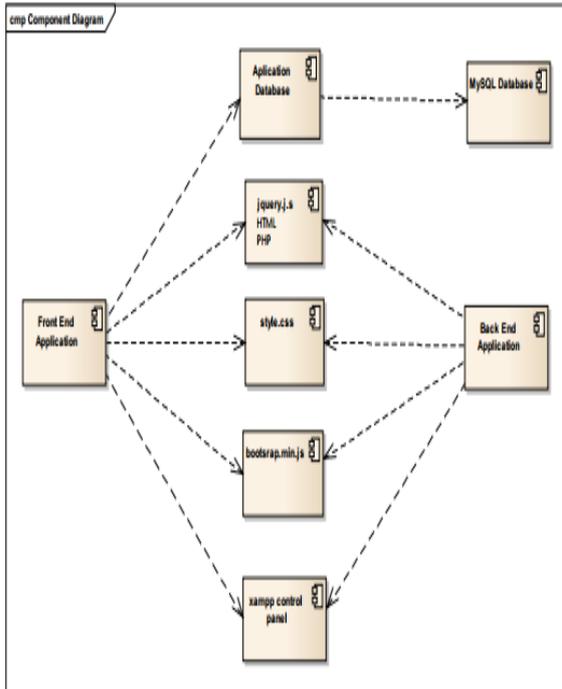
Berikut adalah tampilan activity diagram data dokter.



Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Data Dokter

3. Component Diagram

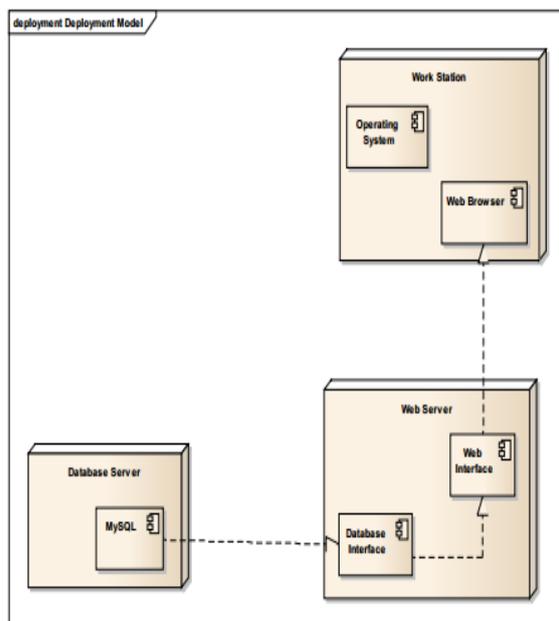
Berikut adalah *component diagram* yang menggambarkan struktur dan hubungan komponen



Gambar 7. Component Diagram

4. Deployment Diagram

Berikut adalah gambar dari *deployment diagram*.

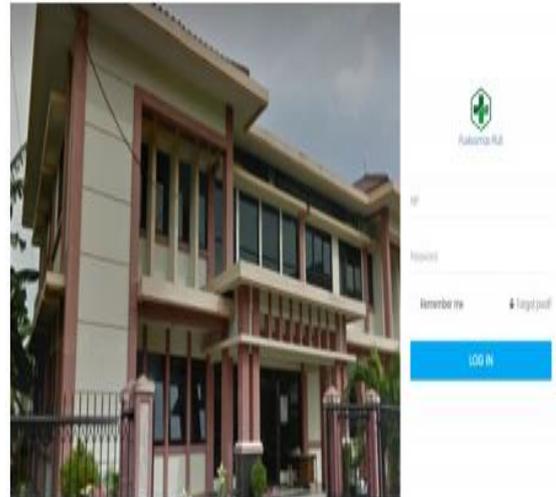


Gambar 8. Deployment Diagram

5. User Interface

A. Tampilan Halaman Login

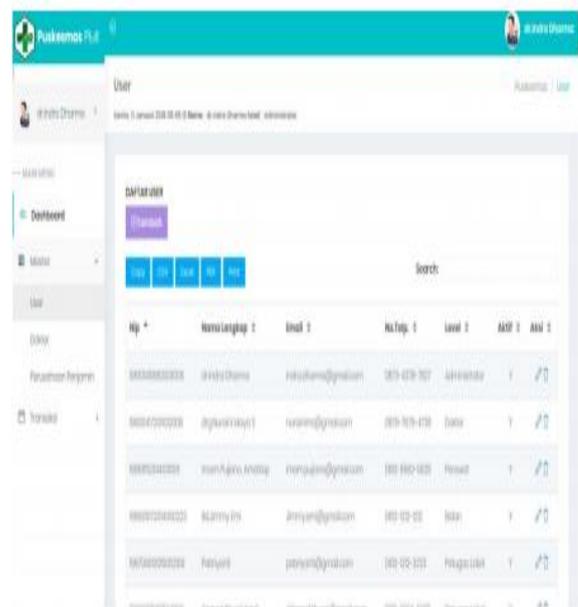
Tampilan halaman *login* merupakan tampilan untuk menentukan hak akses pengguna, dimana yang dapat login adalah setiap petugas atau dokter yang ada di Puskesmas Kecamatan Pluit.



Gambar 9. Tampilan Halaman Login

B. Tampilan Halaman Administrator System

Halaman ini, merupakan halaman yang mengelola seluruh kegiatan yang ada di dalam aplikasi dari proses tambah, edit dan juga hapus daftar user, dokter dan layanan perusahaan penjamin.



Gambar 10. Tampilan Halaman Administrator System

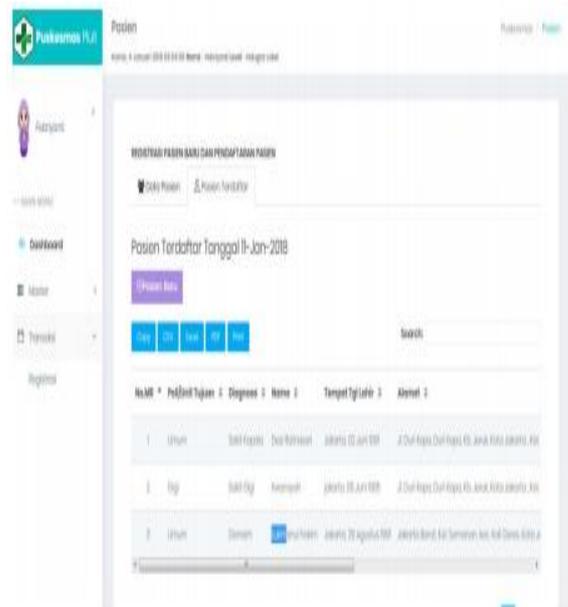
C. Halaman Petugas Loker

Tampilan halaman petugas loket terdiri dari

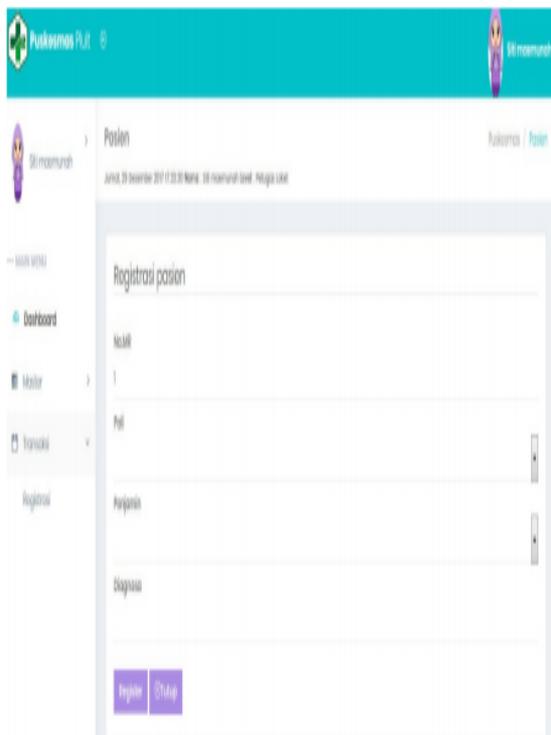
pendaftaran pasien baru, registrasi pasien dan antrian pasien yang ingin berobat



Gambar 11. Halaman Pendaftaran Pasien Baru



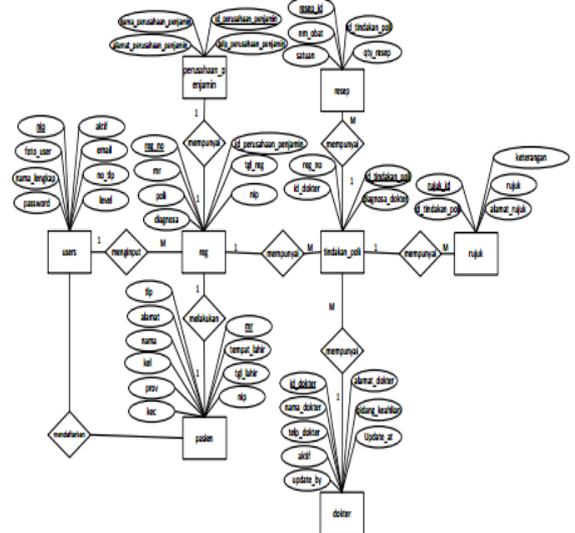
Gambar 13. Halaman Antrian Pasien Berobat



Gambar 12. Halaman Registrasi Poli Pasien

6. ERD

Untuk melihat keterkaitan antar tabel, maka akan digambarkan dengan *entity relationship diagram*.



Gambar 14. Entity Relationship Diagram

KESIMPULAN

Dari pembahasan mengenai perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan pada puskesmas Pluit. Penulis menyimpulkan dari keseluruhan

pokok bahasan yaitu sebagai berikut:

1. sistem informasi pelayanan kesehatan ini merupakan sebuah aplikasi intranet yang bermanfaat dalam mempercepat proses kinerja karyawan pada puskesmas Pluit.
2. sistem informasi pelayanan kesehatan ini dapat memberikan suatu alternatif pemecahan masalah dalam proses sistem pencatatan pendaftaran dan pengambilan nomor antrian pasien.
3. Dengan adanya sistem informasi ini dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja dari puskesmas Pluit.

Dari kesimpulan yang telah dijabarkan diatas, sistem informasi pelayanan kesehatan ini, masih memiliki beberapa kekurangan yaitu masih sangat sederhananya fitur-fitur yang diberikan, dan sistem informasi pelayanan kesehatan ini hanya bisa diakses oleh karyawan puskesmas Pluit saja karena menggunakan jaringan intranet, diharapkan bagi para pembaca yang tertarik untuk melakukan penelitian yang serupa dapat melakukan pengembangan dari website ini dimana sistem informasi pelayanan kesehatan ini dapat diakses bukan saja oleh karyawan puskesmas tetapi masyarakat umum yang memiliki kepentingan dengan sistem informasi ini juga dapat mengaksesnya.

REFERENSI

- Andriansyah, Doni. 2017. Model Rapid Application Development e-Request Promotion Materials Pada Citilink Menggunakan Framework Bootstrap. Vol.6 No.3. Diambil dari:<http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/download/1464/1443> (4 oktober 2107).
- Heryanto, A. (2010). Aplikasi Pelayanan Puskesmas Berbasis Web.
- Hidayatullah. Priyanto, Jauhari. Khairul Kawistara. 2014. Pemograman Web. Bandung : Informatika. Indrajani. 2015. *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Pressman, Roger S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sundari, J. (2016). Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 2(1), 44–49.
- Sutabri, Tata. 2012. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.

Wibisono, S., & Munawaroh, S. (2012). Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpuskesmas) berbasis Cloud Computing. *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik*, 17(2), 141–146.

Widodo, Prabowo.P, dan Herlawati. 2011. Menggunakan UML. 1st ed, Bandung: Informatika.

PROFIL PENULIS



Syahriani, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), jurusan Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta, lulus tahun 2010. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom), Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta, lulus tahun 2015. Saat ini menjadi Dosen di STMIK Nusa Mandiri Jakarta.