

# Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Pada Puskesmas 2 Pekuncen

Fuaida Nabyla<sup>1</sup>, Marlen Adam<sup>2</sup>, Tyo Hendriantoro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>universitas Peradaban

<sup>2</sup>universitas Peradaban

<sup>3</sup>universitas Peradaban

email: [nabilafuaida@gmail.com](mailto:nabilafuaida@gmail.com)<sup>1</sup>, [marlenadam669@gmail.com](mailto:marlenadam669@gmail.com)<sup>2</sup>, [tyo11821@gmail.com](mailto:tyo11821@gmail.com)<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Puskesmas 2 Pekuncen adalah lembaga yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan masyarakat yang mempunyai beberapa kegiatan, antara lain pendaftaran pasien, rekam medis pasien, pelayanan pasien, pemeriksaan. Namun dalam proses pelayanan kesehatan masih dilakukan secara manual, termasuk proses antrian dan pendaftaran pasien rawat jalan. Seringkali terjadinya kehilangan data dan mencari data membutuhkan waktu yang lama. Dari permasalahan tersebut penulis menyimpulkan bahwa puskesmas 2 pekuncen memerlukan sebuah website sebagai sarana untuk membantu kinerja petugas dan dokter pada puskesmas, seperti pencarian data pasien, menambahkan rekam medis, dan pembuatan laporan. Pembangunan sistem ini menggunakan metode prototype dengan dibutuhkan alat bantu menggunakan Unified Modeling Language (UML) dengan use case diagram activity, sequence diagram, dan class diagram. Hasil yang diperoleh dari perancangan dan pembangunan sistem ini menyediakan informasi rekam medis pasien, menyediakan informasi antrian pasien, menyediakan informasi resep obat, dan menyediakan informasi laporan pasien.

**Keyword:** *puskesmas 2 pekuncen, unified modelling language, website, prototype*

## I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi di era sekarang tidak lagi dianggap sebagai hal yang baru. Dalam perkembangannya teknologi informasi telah merambah semua bidang kehidupan, termasuk bidang kesehatan. Salah satu upaya mewujudkan status kesehatan masyarakat yang optimal adalah dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan dasar (- Universitas BSI et al., 2018) (Syukron dan Hasan, 2015:28).

Puskesmas 2 Pekuncen merupakan instansi yang bergerak dibidang jasa pelayanan kesehatan masyarakat, puskesmas ini berada di Pekuncen Banyumas. Di Puskesmas ini terdapat berbagai jenis pelayanan yang dapat ditangani, diantaranya adalah melayani poli klinik umum.

Adapun untuk sistem pembayaran yang ada dipuskesmas ini dikelompokkan 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 2 Pekuncen sering mengalami terjadinya kesulitan dan keterlambatan dalam pencarian datanya, yang disebabkan karena datanya terdapat dalam tumpukan arsip.

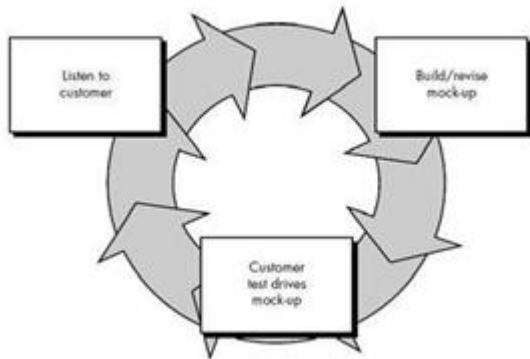
Sedangkan masalah pengarsipan itu sendiri merupakan masalah utama didalam menjaga keutuhan informasi yang diperlukan setiap saat didalam sebuah instansi pemerintahan, karena demikian pentingnya masalah pengarsipan, pemerintah telah menerbitkan UU RI No 8 Tahun 1997 tentang dokumen perusahaan (Heryanto, 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 (Yufrizal et al., 2017). Perihal yang telah dipaparkan diatas sangat tidak efektif dan efisien dalam melakukan proses penyajian informasi kegiatan di Puskesmas 2 Pekuncen 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 2 Pekuncen saja.

## II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah dengan menggunakan metode prototype. Prototype

adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan untuk membuat rancangan dengan cepat dan bertahap sehingga dapat dievaluasi oleh calon pengguna (Andrianto & Nursikuwagus, 2017).



Gambar 1 Model Prototype

Dalam pengembangannya, metode prorotype memiliki beberapa tahapan yaitu Analisis Kebutuhan Sistem, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian System, Implementasi.

a) Analisa Kebutuhan System

Pada tahapan ini proses pengumpulan kebutuhan sistem dilakukan secara intensif untuk menentukan kebutuhan sistem seperti apa yang dibutuhkan oleh user. yaitu input, output, process, sumber data yang ditangani dan pengendalian.

b) Design Sistem

Desain sistem terdiri dari aktivitas desain yang menghasilkan spesifikasi fungsional. Desain sistem dapat dipandang sebagai desain interface, data dan proses dengan tujuan menghasilkan spesifikasi yang sesuai dengan produk dan metode interface pemakai, struktur database serta pemrosesan dan prosedur pengendalian.

c) Penulisan Kode Program

Tahapan ini dilakukan oleh programmer yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu system. Penulisan kode program ini dapat diartikan sebagai penerjemah design yang merupakan tahapan yang sangat penting.

d) Pengujian program

Pengujian sistem bertujuan menemukan kesalahan-kesalahan yang terjadi pada sistem dan melakukan revisi sistem. Tahap ini penting untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat bebas dari kesalahan. Pengujian yang dilakukan penulis menggunakan black box testing (pengujian kotak hitam).

e) Implementasi

Setelah prototype diterima maka pada tahap ini merupakan implementasi sistem yang siap dioperasikan dan selanjutnya terjadi proses pembelajaran terhadap sistem baru dan membandingkannya dengan sistem lama, evaluasi secara teknis dan operasional serta interaksi pengguna, sistem dan teknologi informasi.

f) Pemeliharaan (maintenance)

Perangkat lunak yang telah dikirimkan kepada pengguna Tidak menutup kemungkinan mengalami kesalahan (error)

disebabkan perubahan kondisi dan kesalahan yang tidak terdeteksi pada saat pengujian. Untuk menangani hal tersebut maka perlu dilakukan tahap pendukung sehingga kesalahan yang ada dapat diperbaiki.

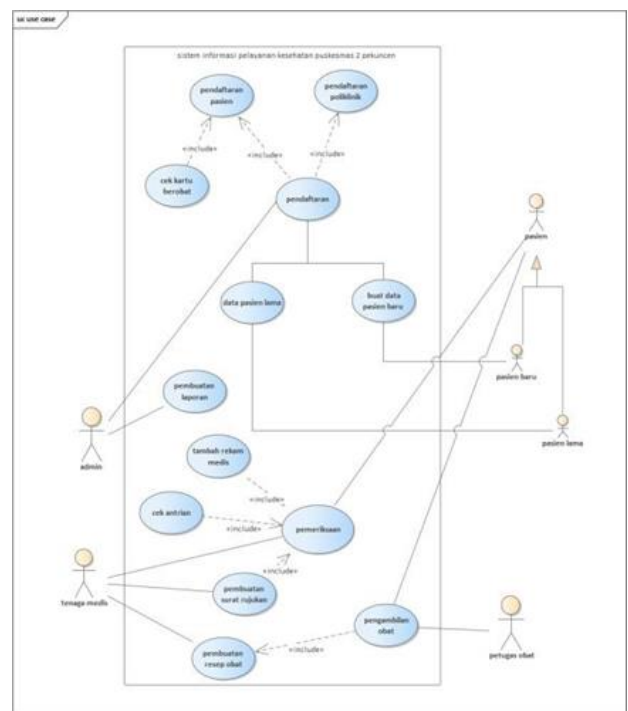
**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A Perancangan Sistem**

Menurut Sutabri (2012:6) “Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Cordeaux, 2017).” untuk mempermudah dalam pelayanan dan mencari data rekam medis maka akan dibuat sebuah Website. Perancan aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan pelayanan yang masih dilakukan secara manual.

**B. Use Case Diagram**

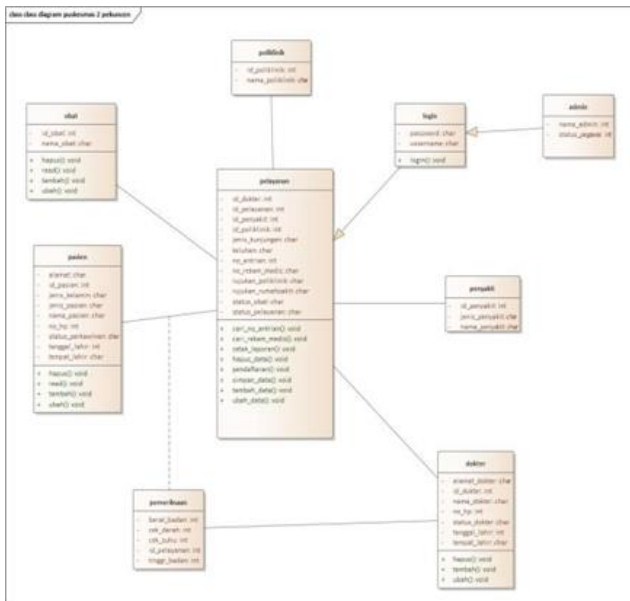
Use case diagram merupakan deskripsi antara user pemakai system dengan sistemnya. Salah satu jenis diagram yang mendefinisikan antara system dan actor. Berikut adalah use case diagram pada puskesmas 2 pekuncen.



Gambar 2 use case diagram puskesmas 2 pekuncen

**C. Diagram class**

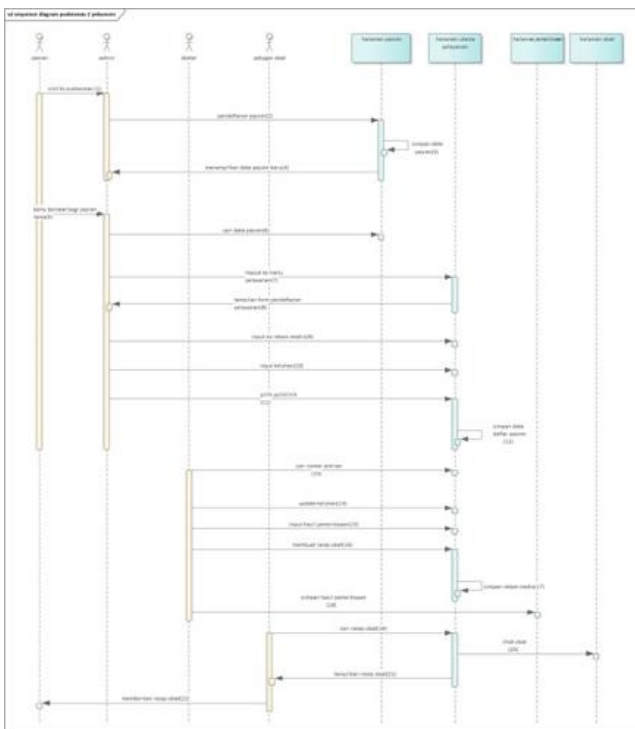
Class diagram ini merupakan gambaran umum mengenai system maupun relasi-relasi yang terdapat pada system tersebut. Berikut adalah class diagram pada Puskesmas 2 Pekuncen.



Gambar 3 Diagram Kelas Puskesmas 2 Pekuncen

**D. Sequence Diagram**

Sequence diagram menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antara objek. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi system. Berikut adalah sequence diagram pada Puskesmas 2 Pekuncen.



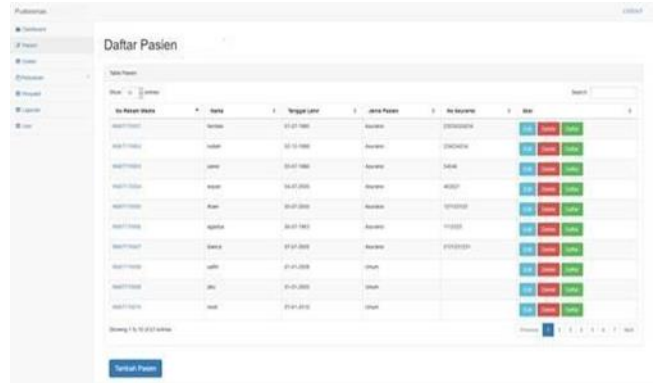
Gambar 4 Diagram sequence

**E. Implementasi User Interface**

Berdasarkan desain berikut adalah implementasi dalam aplikasi dengan proses sesuai dengan perancangan analisis kebutuhan yang telah dibuat.

a. Halaman Menu Pasien

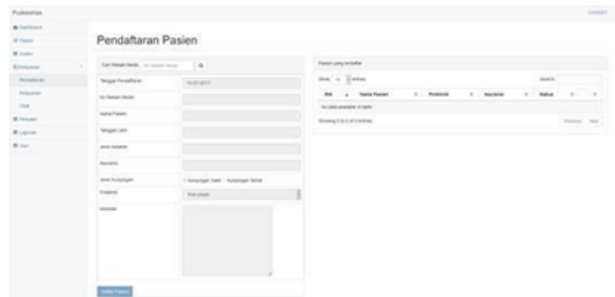
Menu ini merupakan awal proses bisnis pada puskesmas, dimana proses pendaftaran bagi pasien baru dilakukan. Setiap pasien akan diberikan nomor rekam medis yang berbeda berdasarkan bulan tahun dan nomor urut. Proses pencarian daftar pasien lama juga dapat dilakukan di menu ini.



Gambar 5 Halaman menu pasien

b. Halaman menu pendaftaran pelayanan

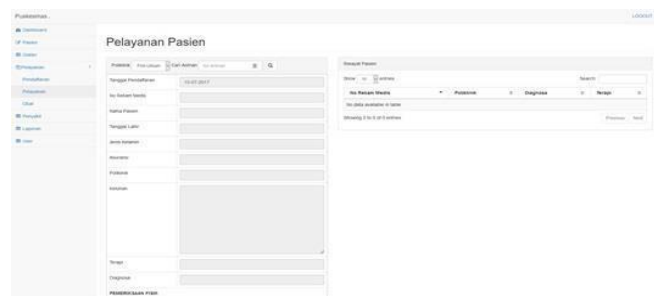
Halaman ini untuk mendaftarkan pasien ke poliklinik yang akan dituju, dengan melakukan pencarian nomor rekam medis dan pasien yang sudah terdaftar di poliklinik akan masuk kedalam antrian berdasarkan poliklinik yang dituju.



Gambar 6 Halaman menu pelayanan

c. Halaman menu pelayanan pasien

Halaman ini untuk mencari antrian berdasarkan pasien yang sudah didaftarkan di poliklinik. Hasil dari pemeriksaan akan diketik di halaman ini, beserta terapi yang bisa berupa resep obat. Halaman ini juga menampilkan riwayat pasien jika sudah pernah berobat disini.



Gambar 7 menu pelayanan pasien

d. Halaman menu pengambilan obat

Halaman ini digunakan oleh petugas obat untuk menginformasikan bahwa obat sudah diambil oleh pasien



Gambar 8 Pengambilan obat

e. Halaman menu laporan

Halaman ini untuk pembuatan laporan berdasarkan ketentuan yang sudah dibuat oleh aplikasi tersebut.



Gambar 9 Menu laporan

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang di lakukan, maka dapat di peroleh kesimpulan terhadap Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada puskesmas 2 pekuncen yang telah dibuat sebagai berikut.

- Sistem informasi pelayanan kesehatan berbasis web ini memberikan informasi pelayanan yang lengkap sehingga dapat membantu bagi petugas puskesmas 2 pekuncen dalam mencari data pasien, resep obat, dan rekam medis.
- Adanya website ini memberikan kemudahan dalam memperoleh nomor antrian pendaftaran bagi calon pasien yang akan melakukan kunjungan rawat jalan di puskesmas 2 pekuncen.
- Dibuatkannya antrian oleh sistem pada saat petugas mendaftarkan pasien untuk dilayani oleh dokter, sehingga proses pelayanan berjalan dengan cepat.
- Mempercepat pengambilan obat oleh petugas dikarenakan resep obat langsung ditampilkan oleh sistem.
- Pencarian rekam medis pasien oleh petugas tidak memakan waktu yang lama karena sudah menggunakan sistem pelayanan kesehatan.
- Memudahkan proses pembuatan laporan pasien oleh petugas, baik laporan harian ataupun bulanan.

Agar website yang telah dibuat dapat berjalan secara optimal, maka penulis memberikan saran sebagai berikut.

- Dibutuhkan administrator pada bidang, dan bidang petugas obat untuk mengolah data pada masing-masing bidang tersebut.
- Baik administrator maupun dokter harus mengecek akunnya secara berkala agar mengetahui informasi terbaru mengenai aktifitas website yang dilakukan pengunjung ataupun member.
- Perlunya peningkatan keamanan website dan pemeliharaan data dengan melakukan back up data secara berkala.

- d. Dalam penelitian selanjutnya diharapkan website ini dapat disempurnakan, seperti penambahan fitur untuk mengelola pendaftaran pasien secara online sehingga saat melakukan pendaftaran pasien tidak harus berkunjung langsung ke puskesmas.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, P., & Nursikuwagus, A. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Webdi Puskesmas. *Senaski*, 2017, 978–602.
- Cordeaux, J. (2017). “Wicks” of the mouth. *Notes and Queries*, s5-VII(159), 37. <https://doi.org/10.1093/nq/s5-VII.159.37-a>
- Mujiati, Hanik dan Sukadi. 2016. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat Pada Apotek Arjowinangun. ISSN: 2338-9761. Pacitan: Bianglala Informatika Vol. 4, No. 1, Maret 2016: 11–15. Universitas BSI, R. L. K., - AMIK BSI Pontianak,
- C. K., & - STMik Nusa Mandiri Jakarta, R. W. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Online Berbasis Web Pada PMI Kabupaten Purbalingga. *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 6(2), 74–83. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v6i2.4441>
- Yufrizal, M. R. N., Renaldi, F., & Umbara, F. R. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Fasilitas Kesehatan Tingkat 1 (Puskesmas) Terintegrasi Kota Cimahi. *Prosiding Seminar Nasional Komputer Dan Informatika (SENASKI)*, 2017, 163–168.