

DESIGN SMART HOSPITAL DALAM Mendukung PELAYANAN KESEHATAN PADA RUMAH SAKIT BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI

Rusnedi Abdul Gani

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Subang

rusnediag@unsub.ac.id

ABSTRAK

Pelayanan publik khususnya di bidang kesehatan merupakan hal yang perlu diperhatikan, perlu ketepatan, kecakapan dan kesabaran dalam penanganannya, karena dalam hal ini dapat berakibat terjadinya antrian yang lama yang akan menimbulkan kegaduhan dalam penanganan calon pasien, sehingga pihak pengelola rumah sakit bagaimana bisa menentukan aplikasi teknologi informasi seperti apa yang digunakan dalam pelayanan publik agar tidak terjadi antrian, ketepatan dalam memberikan pelayanan sehingga pasien merasa terakomodir dalam pelayanan kesehatannya. penerapan layanan kesehatan di Indonesia sudah memasuki masa dimana semua pelayanan karyawan medis sudah memadukan teknologi informasi yang moderen serta ter integrasi. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014. Maka operasional di setiap pelayanan kesehatan akan lebih ideal, praktis, dan sesuai. Maka kondisi yang diharapkan dapat tercapai konsep rumah sakit pintar atau smart hospital yang dapat di kelola pelayanan kesehatan dengan berkualitas terbaik.

Keywords: *Pelayanan Kesehatan, Aplikasi Teknologi Informasi, Smart Hospital*

Pendahuluan

Di era yang serba digital seperti sekarang, rumah sakit perlu terus melakukan inovasi agar layanan kesehatan makin mudah dijangkau dan diakses oleh pasien di mana pun berada. Kondisi seperti ini juga menuntut pasien untuk paham teknologi informasi, terutama ketika harus melakukan registrasi secara online ataupun ketika melakukan *telekonsultasi*.

Fenomena digitalisasi di dunia medis membuat rumah sakit harus siap berubah menjadi *smart hospital* agar alur registrasi dan *treatment* untuk pasien makin fleksibel. Kondisi seperti ini juga menuntut tenaga medis dan tenaga administrasi rumah sakit untuk melek teknologi, terutama yang akan menjadi masa depan di bidang pelayanan kesehatan (<https://zicare.id/>, 2022).

Smart hospital adalah konsep bisnis rumah sakit dalam mengoptimalkan kualitas pelayanan kesehatan menggunakan teknologi informasi memadai. Pelaksanaan layanan kesehatan di Indonesia telah memasuki era di mana segala jenis pelayanan tenaga medis mulai mengintegrasikan teknologi atau sistem informasi yang canggih dan terpadu. Dengan harapan yang sejalan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014. Bahwasanya operasional di setiap fasilitas pelayanan kesehatan akan lebih optimal, efektif, dan efisien. Kondisi inilah yang pada akhirnya memunculkan konsep rumah sakit pintar atau smart hospital yang mana dapat melengkapi bisnis pelayanan kesehatan yang di kelola dengan solusi berkualitas terbaik (TeraMedik, 2022).

Kajian Teori

Smart Hospital

Smart hospital adalah suatu konsep pada bisnis fasilitas pelayanan kesehatan, utamanya rumah sakit, di mana para stakeholder dan tenaga medis yang terlibat fokus untuk mengoptimalkan kualitas dan keakuratan pelayanan kesehatan dengan memanfaatkan atau mengintegrasikan teknologi dan sistem informasi yang memadai.

Konsep ini mencerminkan fungsionalitas sistem informasi kesehatan yang mana mendukung penggunaan perangkat pengelolaan data dan informasi kesehatan. Dalam rangka mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna untuk meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat.

Selain itu, smart hospital juga mengacu pada fungsi sistem konektivitas berbasis digital. Dengan tujuan meningkatkan efisiensi penggunaan peralatan medis dan/atau non-medis yang rumah sakit miliki. Sehingga, tak memungkiri pula bahwa konsep rumah sakit pintar ini dapat menjadi langkah terbaik bagi rumah sakit yang ingin meningkatkan potensi pendapatannya saat ini atau di masa mendatang (Teramedik, 2022).

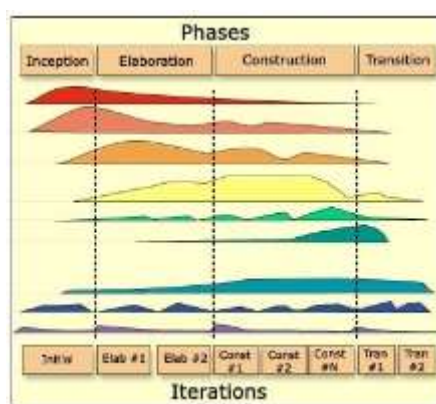
Aplikasi Teknologi Informasi

Teknologi informasi yaitu suatu teknologi yang mempunyai fungsi dalam mengolah data, memproses data, memperoleh, menyusun, menyimpan, mengubah data dengan berbagai cara untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat atau berkualitas. Tujuan dari teknologi informasi adalah menyelesaikan masalah, menumbuhkan kreativitas, meningkatkan efektivitas dan efisiensi didalam melaksanakan suatu pekerjaan. Maka dengan adanya teknologi informasi membuah manusia lebih mudah dan efisien dalam bekerja (Teknologi Informasi, 2020).

Metode

Metode Pengembangan Sistem Informasi

Tahapan yang dilakukan dalam pengembangan sistem informasi desain Smart Hospital ini menggunakan RUP (*Rational Unified Process*) dimana memiliki empat buah fase yang dapat dilakukan pula secara iteraktif. Berikut ini adalah gambar alur hidup RUP dan penjelasan untuk setiap fase :



Gambar 1 Pase RUP

Berikut penjelasan Metode RUP meliputi :

1. *Inception* (Permulaan) Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (business modeling) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (requirements).
2. *Elaboration* (Perluasan/Perencanaan) Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada tahap analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem (prototype).
3. *Construction* (Konstruksi) Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari Initial Operational Capability Milestone atau batas/tonggak kemampuan operasional awal.
4. *Transition* (Transisi) Tahap ini lebih pada deployment atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh user. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari Initial Operational Capability Milestone atau batas/tonggak kemampuan operasional awal.

Pada kesempatan ini penulis membatasi hanya sampai *Elaboration* (perancangan) karena keterbatasan waktu dan perlu penggalian data secara intensif.

Hasil dan Pembahasan Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan gambaran dari proses-proses mengenai sistem yang berjalan pada sistem antrian pasien ini. Pada dasarnya, ada tiga hal yang dikerjakan sistem ini, menerima masukan, mengolah masukan dan mengeluarkan respon hasil pengolahan.

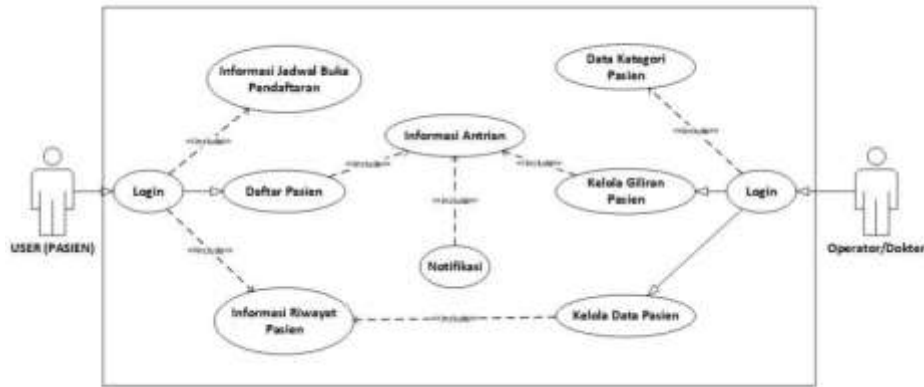
Tabel 1 Kebutuhan Fungsional

<i>Nomor SRS</i>	<i>Deskripsi</i>
User dan Admin	
SRS-F-01	Sistem dapat menampilkan halaman login, untuk validasi oleh pengguna
User	
SRS-F-02	Melakukan proses login dengan mempost data no rekam medik dan NIK
SRS-F-03	Mengakses halaman utama
SRS-F-04	Mengakses
SRS-F-05	Mengakses data cara bayar
SRS-F-06	Post data tanggal
SRS-F-07	Menampilkan data response di data poli dan dokter
SRS-F-08	Simpan atau post data pendaftaran
SRS-F-09	Menampilkan hasil bukti registrasi dari respon admin
Admin	
SRS-F-10	Menerima post data dan pengecekan data tersedia atau tidak, jika data tidak maka dikembalikan response penolakan, jika ya response sukses
SRS-F-11	Menyediakan rest data cara bayar
SRS-F-12	Menerima post data tanggal dengan response data poliklinik dan jadwal dokter

SRS-F-13	Menerima post data dan menyimpan ke data bookin, mengeluarkan response bukti registrasi
----------	---

Usecase Diagram

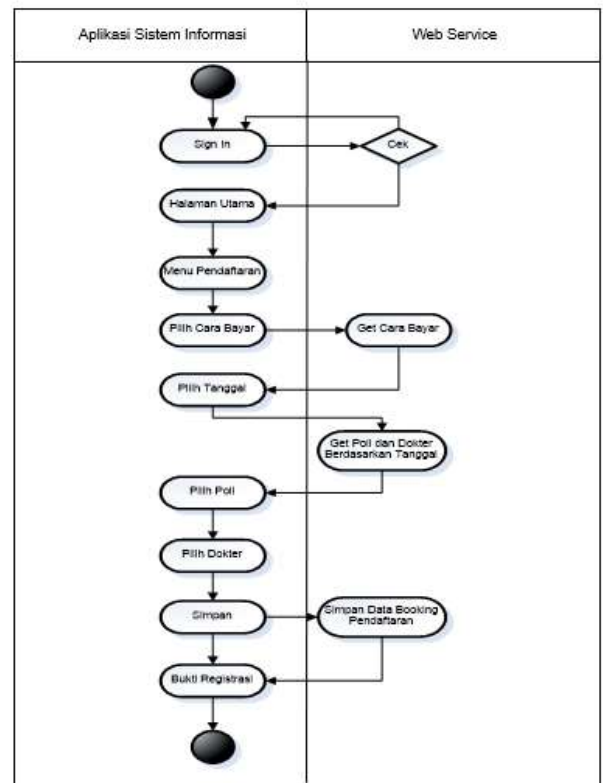
Berikut adalah hasil kebutuhan fungsional yang telah diuraikan diatas maka dapat digambarkan dalam sebuah diagram usecase yang bertujuan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya.



Gambar 2 Use case Diagram Smart Hospital

Activity Diagram

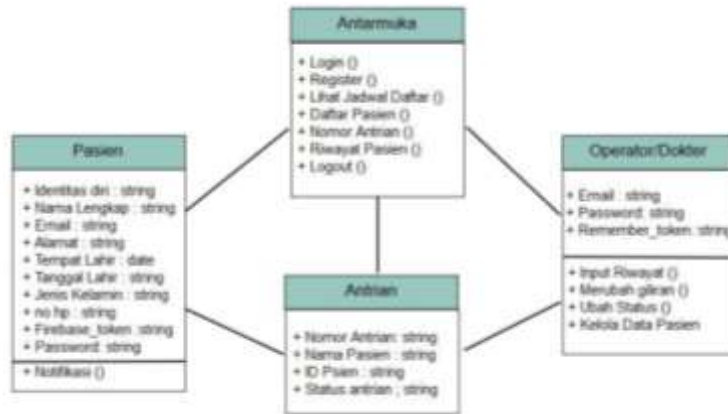
Activity diagram merupakan diagram yang memodelkan aliran kerja dari urutan aktivitas suatu proses yang mengacu pada use case diagram. Activity diagram yang terdapat pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3 Activity Diagram

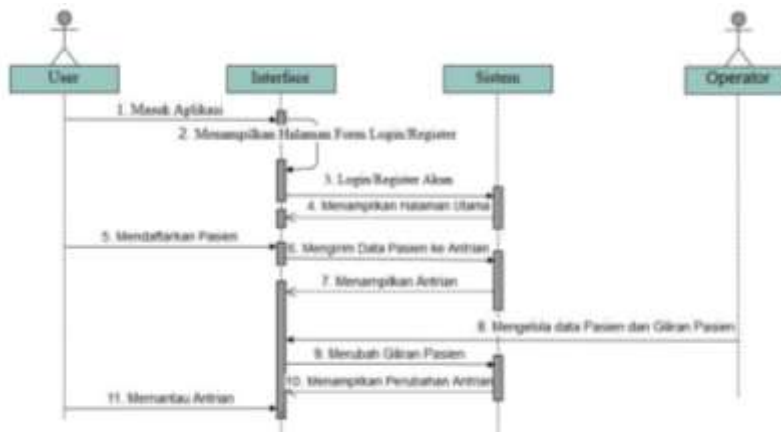
Class Diagram

Tabel Class diagram dibuat untuk menjelaskan struktur dari sistem informasi publikasi dari segi pendefinisian class-class yang akan dibuat



Gambar 4 Tabel Class Diagram

Sequence Diagram



Gambar 5 Squen Diagram

Implementasi Sistem



Gambar 6 Menu Login



Gambar 7 Rancangan tampilan register



Gambar 8 Perancangan Tampilan Home

SMART HOSPITAL

Pendaftaran

Gunakan Profile
 Buat Profil Baru

Email

Identitas

Nama Lengkap

Laki-Laki Perempuan

NO handphone

Alamat

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Register

Gambar 9 Perancangan Tampilan Form Daftar Pasien

SMART HOSPITAL

Antrian Sekarang

03

Antrian Anda

06

Gambar 10 Perancangan Tampilan Proses Antrian

SMART HOSPITAL

Gambar Tanggal
Diagnosa Dokter
diagnosa diagnosa
Catatan Dokter
catatan catatan

Gambar Tanggal
Diagnosa Dokter
diagnosa diagnosa
Catatan Dokter
catatan catatan

Gambar 11 Perancangan Tampilan Riwayat Pasien

Penutup

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis di harapkan dapat memberikan gambaran untuk tahap pengembangan selanjutnya di bidang aplikasi Smart hospital dalam pelayanan kesehatan pada rumah sakit. Selain itu juga harapan penulis kedepannya

1. Sistem informasi yang akan di bangun bisa membantu masyarakat dalm mengakses informasi rumah sakit yang akan di tuju
2. Dengan adanya perancangan sistem ini di harapkan calon pasien tidak antri dalam melakukan registrasi, dapat mengetahui jadwal keberadaan dokter tanpa harus lama menunggu di rumah sakit, serta rekam medis untk memudahkan diagnosa tahap lanjut
3. Semoga perancangan smart hospital ini dapat terrealisasi kedepannya sehingga dapat membantu masyarakat dalam mencari rujukan yang tepat tentang informasi rumah sakit yang akan di tuju

Dalam rancangan ini terdapat beberapa halaman utama yakni : 1.Halaman menu Utama, 2. Halaman Registrasi (Pendaftaran), 3. Halaman riwayat pasien.

Daftar Pustaka

- <https://zicare.id/>. (2022, Juni 8). *Digitalisasi Pelayanan Rumah Sakit Untuk Meningkatkan Layanan Kesehatan*. Retrieved from <https://zicare.id/news/29e22d56-becf-46a5-b31e-db6280d6ad6b/digitalisasi-pelayanan-rumah-sakit-untuk-meningkatkan-layanan-kesehatan>
- Teknologi Informasi*. (2020, Januari 16). Retrieved from <https://smpn1lumajang.sch.id/2020/01/16/coba-posting/>
- Teramedik*. (2022). Retrieved from <https://teramedik.com/cenews/2022/11/11/memahami-apa-itu-smart-hospital-dalam-mendukung-pelayanan-kesehatan-di-indonesia/>
- TeraMedik. (2022). *TeraMedik* . Retrieved from Smart Hospital: <https://teramedik.com/cenews/2022/11/11/memahami-apa-itu-smart-hospital-dalam-mendukung-pelayanan-kesehatan-di-indonesia/>