

TRANSFORMASI LAYANAN KESEHATAN: ANALISA KEBUTUHAN SISTEM DAN STRATEGI PERUSAHAAN UNTUK MENCAPAI TUJUAN PERUSAHAAN

Disusun untuk memenuhi tugas mata Analisa Kebutuhan Sistem

Dosen pengampu : Arif Susilo, S.Kom., M.Kom., M.M



NAMA : Muhammad Raffi Rasyad

NIM : 312210184

KELAS : TI.22.B1

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS
ILMU TEKNIK
UNIVERSITAS PELITA BANGSA 2024**

ABSTRAK

Dalam konteks globalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang pesat, sektor layanan kesehatan menghadapi tekanan untuk meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan aksesibilitas, dan meningkatkan kualitas layanan. Artikel ini menyajikan sebuah tinjauan komprehensif tentang pengembangan dan implementasi sistem manajemen layanan kesehatan terintegrasi yang bertujuan untuk memenuhi tuntutan tersebut. Fokus utama sistem ini adalah memfasilitasi interaksi antara pasien, dokter, dan penyedia layanan kesehatan melalui platform digital yang terpadu.

Pertama, artikel ini membahas tentang proses pendaftaran pengguna dan pasien, di mana pengguna dapat mendaftarkan akun baru dan pasien dapat memberikan informasi identitas dan riwayat kesehatan mereka. Fitur-fitur seperti validasi input dan verifikasi email digunakan untuk memastikan keakuratan data dan keamanan informasi pengguna. Selanjutnya, sistem ini menyediakan manajemen jadwal dokter yang memungkinkan admin untuk mengelola jadwal kerja dokter dan pasien untuk membuat janji temu dengan mudah. Integrasi dengan kalender pribadi pengguna dan notifikasi pengingat memastikan ketersediaan dan pengingat janji temu yang tepat waktu.

Selain itu, artikel ini juga membahas tentang pemeriksaan medis dan pengiriman obat, di mana dokter dapat melakukan pemeriksaan medis secara online dan meresepkan obat-obatan yang diperlukan. Sistem ini juga memfasilitasi pengiriman obat sesuai dengan resep dokter, dengan pelacakan pengiriman obat secara real-time untuk memastikan pengiriman yang tepat waktu dan efisien. Fitur pelaporan kinerja layanan juga disajikan, yang memungkinkan admin untuk menghasilkan laporan kinerja layanan, menganalisis data, dan mengidentifikasi tren dan pola yang relevan dalam layanan kesehatan.

Terakhir, artikel ini membahas tentang fitur notifikasi dan pengingat, yang memberikan notifikasi kepada pengguna tentang janji temu yang telah dijadwalkan, pengiriman obat, dan informasi penting lainnya terkait layanan yang disediakan. Personalisasi notifikasi dan pengingat rutin untuk perawatan kesehatan berkala juga disertakan untuk meningkatkan keterlibatan pengguna dan kepatuhan terhadap perawatan kesehatan.

Dengan integrasi teknologi digital dan fitur-fitur canggih, sistem manajemen layanan kesehatan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan pengalaman pengguna, dan mengoptimalkan kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan.

PENDAHULUAN

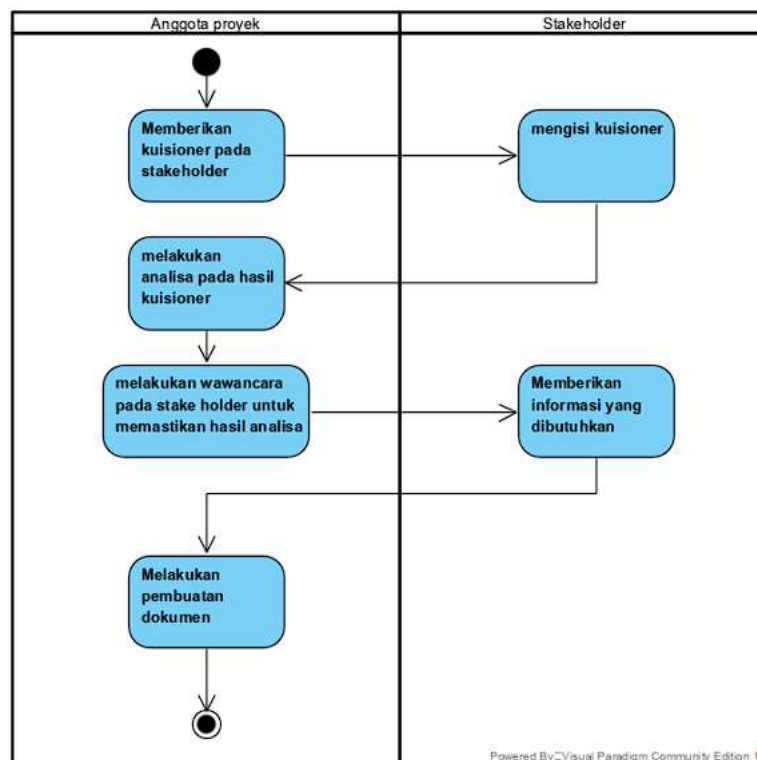
1.1 LATAR BELAKANG

Dengan pertumbuhan industri layanan kesehatan yang pesat dan perkembangan teknologi informasi, perusahaan Y berusaha untuk meningkatkan efisiensi operasional dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Mereka menyadari pentingnya mengadopsi teknologi informasi yang canggih untuk mengelola data pasien, menjadwalkan janji, dan menyediakan layanan yang lebih cepat dan lebih mudah diakses bagi pelanggan mereka. Dalam rangka mencapai tujuan ini, perusahaan Y telah memutuskan untuk mengembangkan sistem informasi yang baru dan lebih canggih. Sistem ini diharapkan dapat membantu mengelola operasi sehari-hari perusahaan, meningkatkan efisiensi, mengurangi waktu tunggu, dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam tentang kebutuhan sistem agar sistem yang dikembangkan dapat memenuhi harapan dan kebutuhan perusahaan serta pelanggan dengan baik.

METODE

2.1 MODEL PENELITIAN PENGEMBANGAN

Penelitian pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifan dari produk yang dihasilkan.



2.2 PROSEDUR PENELITIAN

Terdapat beberapa langkah-langkah identifikasi permasalahan dan latar belakang kebutuhan sistem :

1. Observasi

Pengamatan langsung dilakukan terhadap berbagai proses operasional yang ada di perusahaan, termasuk konsultasi dokter, pemeriksaan kesehatan, dan proses pengiriman obat-obatan. Hal ini dilakukan untuk memahami secara mendalam bagaimana sistem beroperasi dan di mana kemungkinan penyempurnaan bisa dilakukan.

2. Kuisisioner

Kuisisioner disebarkan kepada pelanggan perusahaan Y untuk mendapatkan penilaian, saran, dan masukan terkait dengan layanan yang mereka terima. Data yang dihasilkan dari kuisisioner ini akan menjadi dasar untuk mengukur kepuasan pelanggan serta mendapatkan wawasan tentang area mana yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan berbagai pihak terkait, termasuk dokter, staf administrasi, dan manajer perusahaan Y. Tujuan wawancara ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang kebutuhan operasional dan harapan dari berbagai pemangku kepentingan dalam perusahaan.

4. Visi dan Misi

Visi Menjadi penyedia layanan kesehatan terkemuka yang menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan memberikan akses yang mudah kepada semua lapisan masyarakat. Misi Mengadopsi teknologi informasi terbaru untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan, sambil memprioritaskan kepuasan pelanggan sebagai fokus utama dalam setiap aspek layanan yang disediakan. Kami berkomitmen untuk terus berinovasi dan meningkatkan standar layanan kesehatan demi memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus berkembang.

5. Analisis SWOT

Perusahaan memiliki kekuatan dalam tim medis yang berkualitas dan berpengalaman, serta jaringan yang luas dalam industri layanan kesehatan. Perusahaan juga memiliki berbagai layanan yang tersedia dan fokus pada penerapan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi. Namun, perusahaan dihadapkan pada

keterbatasan dalam integrasi sistem informasi yang ada, kemungkinan hambatan dalam adopsi teknologi oleh staf yang kurang terampil, dan potensi ketidakmampuan sistem dalam menangani lonjakan permintaan layanan. Perusahaan melihat peluang dalam perkembangan teknologi informasi yang terus berlanjut, permintaan akan layanan kesehatan online yang meningkat, dan potensi untuk memperluas jangkauan layanan. Namun, perusahaan juga menyadari ancaman dari persaingan yang ketat dalam industri layanan kesehatan, potensi kerentanan sistem terhadap serangan siber, dan perubahan regulasi yang dapat memengaruhi operasional perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis dan Kesimpulan Permasalahan Sistem yang Sedang Berjalan

Perusahaan Y menghadapi beberapa permasalahan dalam sistem yang sedang berjalan:

Tidak terintegrasi dengan baik, sistem yang ada mungkin tidak sepenuhnya terintegrasi, menyebabkan kesulitan dalam mengelola data pasien dan proses operasional lainnya secara efisien. Keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi terdapat kemungkinan bahwa staf perusahaan belum sepenuhnya terampil dalam memanfaatkan teknologi informasi yang tersedia, menghambat potensi peningkatan efisiensi. Tidak mampu menangani lonjakan permintaan sistem yang ada mungkin tidak dirancang untuk menangani lonjakan permintaan layanan secara efisien, yang dapat mengakibatkan peningkatan waktu tunggu dan menurunkan pengalaman pelanggan. Untuk mengatasi permasalahan ini, perusahaan perlu melakukan langkah-langkah berikut:

Permasalahan	Solusi
Tidak terintegrasi dengan baik	Melakukan integrasi sistem yang lebih baik untuk memastikan semua data dan proses terhubung secara efisien. Hal ini akan meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan.
Keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi	Pelatihan dan pengembangan karyawan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan

	teknologi informasi yang tersedia. Ini akan membantu memanfaatkan sistem dengan baik.
Tidak mampu menangani lonjakan permintaan	Merancang sistem yang scalable untuk menangani lonjakan permintaan layanan di masa depan. Sistem harus fleksibel dan dapat diperluas sesuai kebutuhan.

Dengan mengimplementasikan langkah-langkah ini, diharapkan perusahaan dapat mengatasi permasalahan dalam sistem yang sedang berjalan dan meningkatkan efisiensi operasional serta pengalaman pelanggan secara keseluruhan.

3.2 MINDMAP APLIKASI



Aplikasi Sistem Informasi Perusahaan Y adalah sebuah sistem yang didasarkan pada visi dan misi perusahaan untuk menjadi penyedia layanan kesehatan terkemuka yang memanfaatkan teknologi informasi. Analisis SWOT perusahaan mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang mempengaruhi pengembangan sistem. Strategi pengembangan sistem ditetapkan untuk memanfaatkan kekuatan perusahaan, mengatasi kelemahan, memanfaatkan peluang, dan menghadapi ancaman.

Kebutuhan fungsional sistem mencakup berbagai fitur aplikasi seperti manajemen data pasien, pendaftaran pasien, dan notifikasi pelanggan. Di sisi lain, kebutuhan non-fungsional sistem mencakup aspek-aspek kinerja seperti responsivitas sistem dan kehandalan sistem.

Mind map ini memberikan gambaran visual yang jelas tentang elemen-elemen utama yang terlibat dalam pengembangan aplikasi sistem informasi perusahaan Y, membantu dalam pemahaman yang lebih baik dan perencanaan yang terarah.

3.3 ANALISA KEBUTUHAN

Berikut adalah tabel yang menggambarkan layanan yang diberikan oleh sistem kepada pengguna (admin dan pengguna umum) dalam konteks use case diagram utama:

No	Layanan	Deskripsi
1	Pendaftaran Pengguna	Layanan untuk pengguna baru mendaftarkan akun di sistem dengan mengisi formulir pendaftaran yang mencakup informasi pribadi seperti nama, alamat email, nomor telepon, dan informasi identitas lainnya.
2	Pendaftaran Pasien	Layanan yang memungkinkan admin atau staf medis mendaftarkan pasien baru ke dalam sistem dengan mengumpulkan informasi identitas dan riwayat kesehatan yang diperlukan.
3	Jadwal Janji	Pengguna (baik admin maupun pasien) dapat melihat jadwal ketersediaan dokter dan melakukan reservasi janji temu dengan dokter tertentu pada waktu yang tersedia.
4	Manajemen Data Pasien	Admin dapat mengelola data pasien yang terdaftar di sistem, termasuk pembaruan informasi pribadi, riwayat kesehatan, dan informasi kontak.
5	Manajemen Jadwal Dokter	Admin dapat mengelola jadwal kerja dokter, menambahkan atau menghapus slot waktu untuk konsultasi, serta mengupdate informasi jadwal dokter.

3.4 USER INTERFACE

User Interface dari aplikasi ini berupa halaman website yang dijalankan melalui *web browser* oleh pengguna. Untuk jenis User Interface pada sistem ini terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

No	Menu	Fungsi
1	Pendaftaran Pengguna	Mendaftarkan akun baru dengan mengisi formulir pendaftaran. Mengelola pengguna terdaftar. Validasi input. Verifikasi email. Pengaturan peran pengguna. Penyimpanan riwayat pendaftaran.

2	Pendaftaran Pasien	Mendaftarkan pasien baru dengan mengumpulkan informasi identitas dan riwayat kesehatan. Integrasi dengan sistem identifikasi nasional. Penjadwalan otomatis untuk janji temu pertama. Pembaruan langsung.
3	Jadwal Janji	Melihat jadwal ketersediaan dokter. Reservasi janji temu dengan dokter tertentu. Notifikasi pengingat janji temu. Sistem rekomendasi waktu yang tersedia. Integrasi dengan kalender pribadi pengguna.
4	Manajemen Data Pasien	Mengelola data pasien termasuk pembaruan informasi pribadi, riwayat kesehatan, dan kontak. Pengelompokan pasien untuk analisis. Akses cepat ke riwayat medis pasien. Pengingat pembaruan informasi medis penting.
5	Manajemen Jadwal Dokter	Mengelola jadwal kerja dokter. Menambah dan menghapus slot waktu konsultasi. Penjadwalan otomatis berdasarkan volume pasien. Pengelompokan slot waktu untuk efisiensi. Pengaturan preferensi dokter.

3.5 DESAIN DATABASE

Berikut adalah desain tabel dalam bentuk SQL untuk basis data sistem manajemen layanan kesehatan

```
CREATE TABLE User (
    UserID INT PRIMARY KEY,
    Username VARCHAR(50),
    Password VARCHAR(50),
    Email VARCHAR(100),
    Role ENUM('Admin', 'Dokter', 'Pasien')
);

CREATE TABLE Pasien (
    PatientID INT PRIMARY KEY,
    UserID INT UNIQUE,
    Nama VARCHAR(100),
    Tanggal_Lahir DATE,
    Alamat VARCHAR(255),
    Riwayat_Kesehatan TEXT,
    Nomor_Telepon VARCHAR(20),
    FOREIGN KEY (UserID) REFERENCES User(UserID)
);

CREATE TABLE Dokter (
    DoctorID INT PRIMARY KEY,
    UserID INT UNIQUE,
    Nama VARCHAR(100),
    Spesialisasi VARCHAR(100),
    Jadwal_Kerja VARCHAR(255),
    FOREIGN KEY (UserID) REFERENCES User(UserID)
);

CREATE TABLE Janji_Temu (
    AppointmentID INT PRIMARY KEY,
    PatientID INT,
    DoctorID INT,
    Tanggal_Waktu DATETIME,
    Status ENUM('Dikonfirmasi', 'Tunda', 'Dibatalkan'),
    FOREIGN KEY (PatientID) REFERENCES Pasien(PatientID),
    FOREIGN KEY (DoctorID) REFERENCES Dokter(DoctorID)
);

CREATE TABLE Pemeriksaan_Medis (
    ExamID INT PRIMARY KEY,
    AppointmentID INT,
    Diagnosis TEXT,
    Resep_Obat TEXT,
    Catatan_Medis TEXT,
    FOREIGN KEY (AppointmentID) REFERENCES Janji_Temu(AppointmentID)
);

CREATE TABLE Obat (
    MedicineID INT PRIMARY KEY,
    Nama_Obat VARCHAR(100),
    Deskripsi TEXT,
    Stok INT
);
```

3.6 HARDWARE INTERFACE

Kebutuhan Perangkat Keras :

Personal Computer / Laptop dengan Processor

Intel Core i7 Computer Server dengan Processor Intel Core i7

Koneksi Internet Minimal 20 Mbs

3.7 SOFTWARE INTERFACE

Kebutuhan Perangkat Lunak : Sistem Operasi : Windows 10 Pendukung Aplikasi : XAMPP v 3.2.2, Sublime Text 3, SQL Database Web Browser: Google Chrome v 66.0.3359.181 (Official Build) (64-bit) Storage : 1 TB

3.8 MITIGASI RISIKO SISTEM

1. Keterbatasan Integrasi Sistem: Risiko terjadi ketika sistem yang baru dikembangkan tidak sepenuhnya terintegrasi dengan sistem yang sudah ada, menyebabkan kesulitan dalam mengelola data pasien dan proses operasional lainnya secara efisien.
 - Mitigasi: Melakukan integrasi sistem yang lebih baik dengan menggunakan standar integrasi yang telah teruji dan terbukti. Proses integrasi harus diuji secara menyeluruh sebelum penerapan penuh, dan perlu adanya pelatihan bagi staf yang bertanggung jawab atas integrasi tersebut.
2. Keterbatasan Pemanfaatan Teknologi: Risiko terjadi ketika staf perusahaan belum sepenuhnya terampil dalam memanfaatkan teknologi informasi yang tersedia, menghambat potensi peningkatan efisiensi.
 - Mitigasi: Melakukan pelatihan dan pengembangan karyawan secara teratur untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan teknologi informasi. Pemantauan dan evaluasi berkala terhadap tingkat penerimaan dan penerapan teknologi oleh staf juga penting untuk menyesuaikan pelatihan yang diperlukan.

3.9 ANALISA MANAJEMEN PERUBAHAN SISTEM

Identifikasi Stakeholder: Langkah pertama adalah mengidentifikasi semua pihak yang akan terpengaruh oleh perubahan sistem, termasuk dokter, staf administrasi, manajemen, dan tentu saja, pasien.

Komunikasi yang Efektif: Penting untuk menjelaskan alasan di balik perubahan sistem, manfaat yang diharapkan, dan bagaimana hal itu akan memengaruhi tugas dan tanggung jawab masing-masing stakeholder.

Pelatihan dan Pengembangan Karyawan: Memberikan pelatihan yang memadai kepada semua staf yang akan menggunakan sistem baru adalah kunci untuk mengurangi resistensi dan meningkatkan penerimaan terhadap perubahan.

Pengelolaan Perubahan: Diperlukan strategi pengelolaan perubahan yang efektif untuk mengidentifikasi dan mengatasi hambatan yang mungkin muncul selama proses implementasi sistem baru. Ini mungkin melibatkan perubahan kebijakan, prosedur, atau struktur organisasi.

Evaluasi dan Umpan Balik: Setelah implementasi sistem baru, penting untuk terus melakukan evaluasi dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna. Hal ini akan membantu dalam mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul dan membuat penyesuaian yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Ilham Fahrul Pratama dan Eko Purwanto. "*SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI*". Volume 3 No. 7 November 2023 (2571-2576).
- Gregorius Allan D.S.S. " *ANALISA KEBUTUHAN KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERUSAHAAN DAGANG*". Volume 4 Nomor 1 - Maret 2021
- Mohamad Topan, Hans F. Wowor, Xaverius B. N. Najoran. "*Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web Studi Kasus : Rumah Sakit TNI AU Lanud Sam Ratulangi*". E-journal Teknik Informatika, volume 6, No. 1 (2015), ISSN : 2301-8364