

# Bab I

## Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Telemedis adalah 'penyembuhan dari jarak jauh' yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam perawatan kesehatan. Pengguna dan penyedia telemedis meningkat tajam terutama pada masa *Covid-19*. (Ganiem, L. M., 2021).

Telemedicine adalah layanan yang berhubungan dengan kesehatan dengan bantuan telekomunikasi elektronik dan teknologi informasi. Memungkinkan pilihan layanan kesehatan yang lebih baik, meningkatkan kualitas dan kinerja layanan darurat, mengurangi waktu dalam membuat diagnosis, menghemat biaya bagi dokter dan pasien dengan mengoptimalkan prosedur klinis dan mengurangi biaya perjalanan ke rumah sakit. Teknologi telemedis memungkinkan pasien dan dokter meninjau proses pengobatan. Namun, teknologi ini melengkapi konsultasi fisik dan sama sekali bukan pengganti konsultasi fisik. Saat ini teknologi tersebut menjadi pilihan yang aman bagi pasien yang tidak bisa pergi ke dokter atau duduk di rumah. (Haleem, A., Javaid, M., Singh, R. P., & Suman, R., 2021).

Telemedicine merevolusi pelayanan kesehatan, meningkatkan aksesibilitas, memberikan dukungan klinis, efisien karena mengatasi hambatan geografis, menawarkan berbagai jenis perangkat komunikasi dan meningkatkan layanan kesehatan pada pasien. (Alvandi, 2017; Kruse dkk, 2016).

Telemedis menawarkan solusi hemat biaya yang dapat membantu mengurangi biaya pemberian layanan sekaligus meningkatkan hasil dan kepuasan pasien. Telemedis mengacu pada praktik penyediaan perawatan dan layanan medis dari jarak jauh menggunakan teknologi seperti konferensi video, panggilan telepon, pesan, dan bentuk komunikasi digital lainnya. Hal ini memungkinkan penyedia layanan kesehatan untuk berkonsultasi dan merawat pasien yang berada di lokasi berbeda, seringkali tanpa mengharuskan mereka meninggalkan rumah atau bepergian ke fasilitas kesehatan. Telemedis menjadi semakin berkembang populer dalam beberapa tahun terakhir, karena kemajuan teknologi telah mempermudah dan terjangkau untuk menghubungkan pasien dengan penyedia layanan kesehatan dari jarak jauh. Salah satu manfaat telemedis adalah dapat meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan bagi masyarakat yang tinggal di pedesaan atau daerah terpencil, atau yang kesulitan bepergian ke fasilitas kesehatan. Hal ini juga dapat menghemat waktu dan uang bagi pasien dan penyedia layanan kesehatan, karena

menghilangkan kebutuhan akan kunjungan langsung dan seringkali dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien. (Shawwa, Lana., 2023).

Telemedis telah memberikan keunggulan dalam pelayanan yang efisien dan efektif, termasuk konsultasi yang lebih mudah dengan profesional kesehatan, sarana komunikasi yang bervariasi melalui chat, suara, atau video. Hal ini juga memberikan kemudahan pemantauan dan evaluasi karena pasien tidak perlu lagi meninggalkan tempat tinggalnya, mengantri, dan menunggu untuk bertemu dengan profesional kesehatan. (Stevani, & Bernarto, I. 2024).

Telemedis memungkinkan pasien menerima perhatian medis dengan nyaman baik bagi dokter maupun pasien pada saat yang sama. Pergi ke dokter atau duduk berdekatan dengan orang lain dapat menyebabkan infeksi. Hal ini sangat berisiko bagi orang-orang yang memiliki masalah kesehatan kronis atau sistem kekebalan tubuh yang lemah. Ini mencegah kemungkinan tertular infeksi di rumah sakit dokter. Kegiatan medis mendapat manfaat dari pengembangan dan penerapan internet. Internet adalah sarana pertukaran dan transfer informasi yang gratis, real-time, dan terbuka. Teknologi informasi jaringan modern telah digunakan untuk membangun sistem telemedis yang menghubungkan institusi medis dan pasien di berbagai wilayah untuk memungkinkan diagnosis dan pengobatan medis lintas wilayah, pertukaran profesional medis, dan aktivitas medis lainnya. Keadaan ini memungkinkan terdistribusinya layanan medis dan kesehatan ke seluruh populasi, memecahkan masalah kesulitan menemui dokter dan meningkatkan kesejahteraan sosial. (Su, Zhiyue., Li, Chengquan., Fu, Haitian., Wang, Liyang Wang., Wu, Meilong., Feng, Xiaobin., 2024).

Pencatatan informasi yang masih terpisah antara data pasien, data infusio dan data pembayaran dinilai kurang efektif. Karena pengumpulan data saat ini dilakukan penginputan secara berbeda pada lembar kerja yang berbeda. Manajemen mengalami kesulitan ketika ingin melihat *summary report* secara keseluruhan, maka dari itu dibutuhkan pengolahan data menggunakan *tools* analitik *Microsoft Power BI*.

Evaluasi sistem telemedis dengan pendekatan *Power BI* melibatkan analisis data yang dikumpulkan dari layanan telemedis menggunakan visualisasi dan alat analitik *Power BI*. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang relevan dari sistem telemedis yaitu mencakup jumlah konsultasi telemedis yang dilakukan, waktu tunggu rata-rata untuk konsultasi, durasi rata-rata konsultasi, hasil klinis, data demografis pasien, data operasional seperti ketersediaan dokter dan penggunaan sumber daya.

Evaluasi sistem telemedis diperlukan karena beberapa alasan penting yang berkaitan dengan efektivitas, efisiensi, dan kualitas layanan kesehatan Cepat Sehat yang diberikan yaitu mencakup:

- a. Meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan Cepat Sehat
- b. Efisiensi operasional termasuk mengurangi waktu tunggu pasien, meningkatkan ketersediaan dokter, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya medis
- c. Keberlanjutan finansial dapat membantu mengidentifikasi biaya yang berlebihan atau area di mana efisiensi dapat ditingkatkan, sehingga memastikan keberlanjutan finansial dari layanan telemedis
- d. Keamanan dan privasi data pasien yang sensitif. Evaluasi berkala diperlukan untuk memastikan bahwa sistem mematuhi standar keamanan dan privasi yang berlaku, menghindari pelanggaran data, dan menjaga kepercayaan pasien
- e. Peningkatan teknologi membantu dalam menilai apakah sistem telemedis yang digunakan masih *up-to-date* dan mampu memenuhi kebutuhan klinis
- f. Kepatuhan dengan regulasi, membantu memastikan bahwa sistem tersebut sesuai dengan peraturan dan pedoman yang ditetapkan oleh badan kesehatan setempat maupun internasional
- g. Mengukur hasil klinis untuk menentukan efektivitas perawatan yang diberikan melalui telemedis dan membandingkannya dengan metode perawatan tradisional
- h. Adaptasi dan skalabilitas membantu organisasi memahami bagaimana sistem telemedis Cepat Sehat dapat disesuaikan atau diperluas untuk melayani populasi pasien yang lebih besar atau memenuhi kebutuhan baru yang muncul

Power BI adalah sebuah alat *Business Intelligence* dari *Microsoft* yang menyediakan berbagai fitur untuk mengumpulkan, mengolah, memvisualisasikan, dan berbagi data. Berikut adalah fungsi utama *Power BI* yaitu sebagai berikut:

- a. Pengumpulan data

Mengimpor data dari berbagai sumber seperti *file Excel*, *database SQL*, layanan *cloud (Azure, Google Analytics)*, dan banyak lagi.

- b. Transformasi data

Menggunakan *Power Query* untuk membersihkan, mengubah, dan menggabungkan data dari berbagai sumber.

- c. Pembuatan model data

Membuat hubungan antar tabel dan membangun model data yang kompleks untuk analisis lebih lanjut.

d. Visualisasi data

Membuat berbagai visualisasi seperti grafik bar, grafik line, peta, grafik pie, dan tabel untuk menyajikan data secara visual.

e. Dashboard interaktif

Membuat dashboard yang menggabungkan berbagai visualisasi, yang dapat berinteraksi dan menyajikan informasi secara menyeluruh dan dinamis.

f. Analitik dan laporan

Menggunakan fitur analitik seperti *measure*, *calculated columns*, dan fitur *drill-down* untuk analisis data mendalam. Membuat laporan yang dapat dibagikan dan diakses melalui berbagai perangkat.

g. Keamanan data

Menyediakan kontrol akses dan keamanan untuk melindungi data sensitif.

Berikut alasan mengapa *Power BI* efektif digunakan untuk evaluasi telemedis:

a. Integrasi data dari berbagai sumber

Telemedis melibatkan berbagai data, aplikasi konsultasi, survei pasien, dan lain-lain. *Power BI* mampu mengintegrasikan data dari berbagai sumber tersebut untuk analisis komprehensif.

b. Visualisasi yang kuat

*Power BI* menyediakan berbagai jenis visualisasi yang membantu dalam memahami data dengan cepat dan efisien. Hal ini penting untuk mengidentifikasi tren, pola, dan anomali dalam layanan telemedis.

c. Interaktivitas dan *drill-down*

Dashboard interaktif memungkinkan pengguna untuk melakukan *drill-down* ke data yang lebih spesifik, sehingga memudahkan dalam analisis mendalam dan pemahaman menyeluruh terhadap berbagai metrik telemedis.

d. Analisis waktu nyata

*Power BI* mampu menampilkan data waktu nyata (*real-time*), yang penting untuk memantau kinerja sistem telemedis secara langsung dan mengambil tindakan segera jika diperlukan.

e. Kemudahan penggunaan

Alat ini dirancang agar mudah digunakan oleh berbagai pemangku kepentingan, termasuk manajer kesehatan, dokter, dan analis data, tanpa memerlukan keahlian teknis yang mendalam.

d. Pelaporan dan kolaborasi

*Power BI* memungkinkan pembuatan laporan yang dapat dengan mudah dibagikan dan dikolaborasikan dengan tim lain, memastikan bahwa semua pihak yang terlibat memiliki akses ke informasi yang sama dan bisa membuat keputusan berdasarkan data yang sama.

e. Keamanan dan privasi

Dalam konteks pelayanan kesehatan, keamanan data adalah hal yang sangat penting. *Power BI* menawarkan fitur keamanan yang memastikan data pasien terlindungi dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.

Berikut penggunaan *Power BI* untuk evaluasi telemedis Cepat Sehat yaitu dapat membuat dashboard yang menampilkan:

- a. Jumlah pasien berdasarkan service kesehatan: melihat tren jumlah konsultasi bulanan.
- b. Jumlah pasien yang paid dan unpaid: melihat total pasien yang menggunakan pelayanan Cepat Sehat per bulan.
- c. Jumlah pasien per kota: mengukur minat masyarakat terhadap pelayanan telemedis Cepat Sehat di masing-masing wilayah Jakarta, Bandung, Surabaya dan Bali.
- d. Jumlah pasien per bulan: memvisualisasikan total jumlah pasien per bulan untuk mengidentifikasi area pemasaran.
- e. Distribusi pasien per kota: menggunakan diagram untuk melihat distribusi geografis pasien yang menggunakan layanan telemedis.

Evaluasi terhadap sistem telemedis sangat penting karena berkaitan dengan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, efisiensi operasional, dan kepuasan pasien menggunakan metode *cross sectional*:

- a. Pengumpulan data, mencakup data operasional, data pasien, dan data pengguna dari sistem telemedis

- b. Pembersihan dan pengolahan data, untuk memastikan akurasi dan konsistensi, serta mengolah data agar siap untuk analisis lebih lanjut
- c. Analisis data, menggunakan *Power BI* untuk menganalisis data dan menghasilkan laporan visualisasi yang membantu dalam memahami kinerja sistem
- d. Identifikasi area perbaikan yang memerlukan perbaikan berdasarkan hasil analisis data
- e. Implementasi perbaikan yang direkomendasikan dan memantau pelaksanaannya untuk memastikan bahwa perbaikan tersebut efektif

Atas kemajuan teknologi dibidang telemedis dan kemampuan analisis data menggunakan *Power BI* tersebut, penulis akan membuat skripsi dengan judul “Evaluasi Penggunaan Layanan Telemedis Cepat Sehat Dalam Menunjang Pelayanan Kesehatan di Rumah Dengan Pendekatan Analisis Data Menggunakan *Power BI*”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dibutuhkan proses evaluasi penggunaan layanan telemedis Cepat Sehat dalam menunjang pelayanan kesehatan di rumah berdasarkan permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini dapat disimpulkan:

1. Hambatan geografis, jauhnya jarak lokasi pasien dengan tempat pelayanan kesehatan
2. Biaya perjalanan dari lokasi pasien ke tempat pelayanan kesehatan
3. Lamanya waktu antrian pasien untuk pelayanan kesehatan
4. Lamanya waktu antrian pasien untuk pengambilan obat-obatan
5. Pencatatan informasi data pasien yang masih terpisah antara data pasien, data infus dan data pembayaran sehingga menyulitkan manajemen untuk dapat melihat informasi secara keseluruhan khususnya tingkat pengguna aplikasi layanan Cepat Sehat

## 1.3 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah pada penelitian ini:

- a. Penelitian skripsi ini berfokus pada metode penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* untuk mengetahui berapa banyak pengguna yang menggunakan aplikasi Cepat Sehat pada wilayah Jakarta, Bandung, Surabaya dan Bali
- b. Aplikasi Cepat Sehat merupakan salah satu aplikasi telemedis di Indonesia yang mulai berkembang di tahun 2023

- c. Aplikasi Cepat Sehat mempunyai fitur *home care* dimana pengguna dapat dengan mudah mendapatkan layanan medis berkualitas tanpa harus keluar rumah
- d. Mengevaluasi penggunaan layanan telemedis Cepat Sehat oleh masyarakat wilayah Jakarta, Bandung, Surabaya dan Bali dalam pelayanan kesehatan di rumah
- e. Mengevaluasi penggunaan *Power BI* untuk pencatatan data *summary report* aplikasi Cepat Sehat

Hasil evaluasi terhadap batasan masalah penggunaan layanan telemedis Cepat Sehat dalam menunjang pelayanan kesehatan di rumah mencakup:

- a. Koneksi internet yang kadang tidak stabil dapat menghambat komunikasi antara pasien dan penyedia layanan
- b. Aplikasi Cepat Sehat dapat berjalan pada platform desktop, tablet, mobile (*Andriod* dan *iOS*)
- c. Sulitnya melihat *summary report* Cepat Sehat secara keseluruhan karena penginputan data pasien, data infusian dan data pembayaran masih terpisah
- d. Biaya operasional yang tinggi untuk layanan *home care*
- e. Desain antarmuka pengguna yang responsif pada *website* Cepat Sehat

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berikut tujuan penelitian berdasarkan identifikasi masalah:

1. Menganalisa penggunaan layanan telemedis Cepat Sehat dalam menunjang pelayanan kesehatan di rumah untuk wilayah Jakarta, Bandung, Surabaya dan Bali untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pelayanan
2. Menganalisis manfaat layanan penggunaan *home care* dari telemedis Cepat Sehat pada masyarakat umum guna meningkatkan kepuasan pasien
3. Mengolah data terpisah dari beberapa *file excel* menjadi terintegrasi dengan sistem *Power BI* untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data, memastikan kepatuhan dan keamanan data, serta mendorong inovasi dan pembelajaran berkelanjutan

#### 1.5 Kontribusi Penelitian

Kontribusi penelitian diharapkan untuk:

- a. Melihat tingkat peminatan masyarakat wilayah Jakarta, Bandung, Surabaya dan Bali terhadap penggunaan pelayanan *home care* telemedis yang hanya terdapat pada aplikasi Cepat Sehat yaitu pelayanan kunjungan dokter dan perawat langsung ke lokasi pasien.

- b. Pengolahan dan analisis data untuk *summary report* guna memudahkan tim manajemen dalam melihat data pengguna layanan aplikasi Cepat Sehat

