

BAB I PENDAHULUAN.

I.1 Latar Belakang

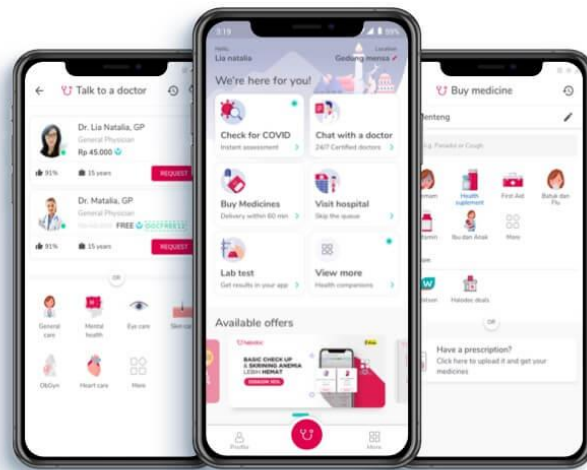
Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer, internet atau telepon genggam merevolusi cara berkomunikasi yang dilakukan oleh masyarakat di seluruh dunia. Hampir semua kehidupan manusia berfokus pada telepon pintar di genggam. Hal ini, mempengaruhi cara kita memenuhi kebutuhan dasar, termasuk akses kesehatan. Salah satu perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di bidang kesehatan adalah Telemedicine, telemedicine merupakan teknologi yang memungkinkan pasien berdiskusi secara pribadi dengan dokter, tanpa harus bertatap muka. Diskusi tersebut akan membantu pasien mendapatkan informasi tentang dugaan diagnosis, pengobatan atau penanganan pertama pada penyakit dan cedera, serta tips untuk meningkatkan kesehatan tubuh. Telemedicine memiliki cakupan yang luas, saat ini kemajuan dunia teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari dunia Kesehatan (WHO, 2010).

Telemedicine di Indonesia beberapa tahun terakhir telah berkembang cukup signifikan, penggunaan telemedicine di Indonesia sudah ada sejak tahun 1990-an. Pada era tersebut, perkembangan telemedicine masih menggunakan teknologi telepon standar. Di era saat ini, telemedicine berkembang lebih pesat. Bentuk telemedicine yang paling sering ditemui saat ini adalah interaksi *real-time*, dimana pasien dapat menghubungi dokter atau ahli kesehatan dengan menggunakan *smartphone* dan internet, pasien juga dapat melakukan panggilan suara maupun panggilan video. Hal ini membuktikan bahwa masyarakat Indonesia saat ini sudah menggunakan teknologi informasi berupa internet dalam memanfaatkan aplikasi kesehatan.

Terdapat permasalahan pada pelayanan kesehatan di Indonesia yaitu pemerataan akses kesehatan, masyarakat yang tinggal di tempat sulit dijangkau masih kesulitan menerima layanan kesehatan karena kendala geografis Indonesia yang memiliki area sangat luas terdiri dari pulau-pulau dengan infrastruktur transportasi penghubung masih belum baik serta biaya yang terkait, dan pelayanan medis di daerah terpencil yang kekurangan staf medis (Prawirohardjo P, 2019),

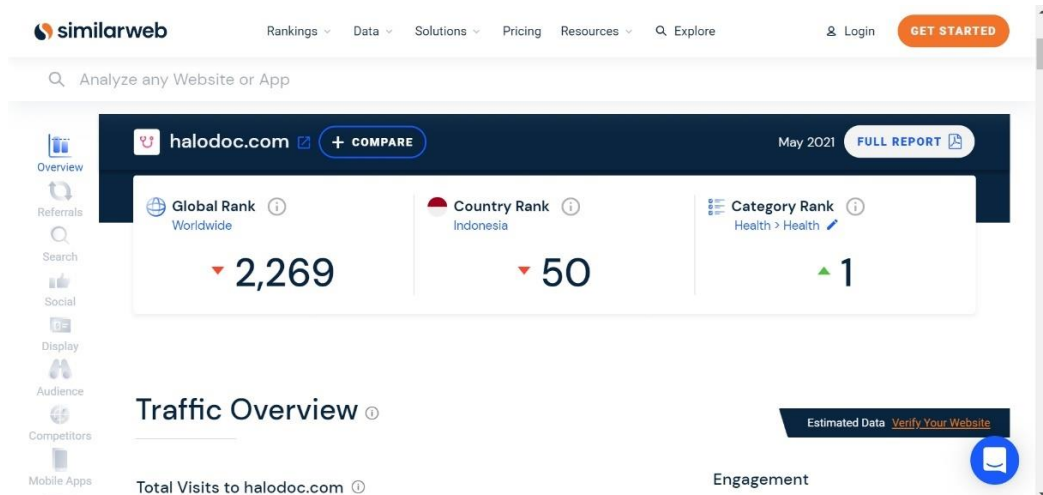
permasalahan lain yang sering dihadapi masyarakat adalah ketika hendak berkonsultasi di rumah sakit, masyarakat merasa kesulitan oleh antrian dan proses booking yang rumit. Kejadian seperti jam praktek yang tidak tepat dan masih ditemui antrian yang tidak teratur (Ellya, Ratna, & Andika, 2015)

Berdasarkan fenomena ini membuat para developer memanfaatkan peluang di bidang telemedicine dengan membuat teknologi informasi digital berbasis kesehatan yang memudahkan masyarakat untuk dapat berkonsultasi dengan dokter, salah satunya adalah Halodoc. Halodoc merupakan salah satu aplikasi telemedicine ternama di Indonesia. Halodoc menyediakan pelayanan kesehatan secara online.



Gambar I. 1 Tampilan Menu Daftar dan Menu utama Halodoc

Halodoc memiliki jumlah pengunjung tiap bulannya 29,630,000 dan jumlah visit 2.14 dengan demikian Halodoc menempati urutan ke 2,269 sebagai StartUp terbaik di dunia dan menempati urutan ke 50 StartUp terbaik di Indonesia (Similarweb.com). Dapat dilihat pada gambar I.2.



Gambar I. 2 Rank Global Halodoc

(Sumber: Similarweb.com)

Oleh sebab itu, dengan menggunakan metode *Iterative Incremental* dibuatlah suatu *prototype* aplikasi telemedicine berdasarkan referensi dari aplikasi Halodoc. Penelitian ini berfokus pada layanan konsultasi, pembelian obat, buat janji dengan rumah sakit, catatan dokter dan rekomendasi.

Telah banyak inovasi dan penelitian yang dilakukan mengenai telemedicine beberapa tahun terakhir dan berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka penulis akan melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Sistem Telemedicine Berbasis Aplikasi Mobile Menggunakan Metode Iterative Dan Incremental”**.

I.2 Perumusan Masalah

Telemedicine teknologi kesehatan yang mudah dipantau dan dievaluasi dengan menggunakan data yang tersedia secara cepat dan akurat. Membantu tenaga kesehatan dalam merawat, memberikan pelayanan medis, dan menanggulangi permasalahan pasien.

Rumusan permasalahan pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membuat rancangan pada aplikasi *mobile* dalam mengelola dan mempermudah dokter untuk menunjang pelayanan kesehatan?
2. Bagaimana pemanfaatan penerapan aplikasi untuk membantu pasien menggunakan layanan kesehatan?
3. Bagaimana menganalisis kebutuhan user dalam menggunakan aplikasi telemedicine?

I.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membuat perancangan *prototype* aplikasi telemedicine berbasis *mobile* dengan metode *Iterative Incremental* yang akan diterapkan pada penelitian ini.
2. Aplikasi dapat mudah digunakan dalam pelayanan kesehatan karena perancangan aplikasi dibuat lebih efisien.
3. Membuat *prototype* aplikasi *user friendly* dan aplikasi ini dapat dilakukan secara *realtime* sehingga menunjang pelayanan kesehatan.

I.4 Batasan Penelitian

Selama penelitian berlangsung, terdapat batasan masalah yang dimiliki dan asumsi yang digunakan, berikut batasan yang dimiliki selama penelitian:

1. Penelitian dilakukan sebatas perancangan aplikasi berbasis *mobile* berdasarkan perspektif aplikasi *telemedicine*.
2. Pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *iterative* dan *incremental* dengan menggunakan pengujian *usability testing*.
3. Aplikasi ini berjalan pada sistem operasi Android.

4. *Platform* yang digunakan berbasis aplikasi *mobile* narasumber pada penelitian ini adalah pengguna telemedicine.
5. Hasil penelitian hanya dalam bentuk aplikasi yang dirancang menggunakan hasil dari perancangan perangkat lunak dengan metode *iterative* dan *incremental*.
6. Pengujian menggunakan *usability testing* dengan cara melakukan pengujian *SUS* (*System Usability Scale*).

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini:

1. Untuk mahasiswa, penelitian ini diharapkan mampu memberikan sebuah informasi mengenai metode *iterative* dan *incremental*, dan *usability testing* untuk evaluasi dan perancangan *prototype* aplikasi sehingga dapat digunakan untuk referensi penelitian selanjutnya terutama dalam telemedicine.
2. Untuk keilmuan sistem informasi, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai perancangan sistem, mengembangkan dan mengimplementasikan pembuatan aplikasi. Penelitian ini diharapkan juga dapat bermanfaat bagi para pihak yang terkait dalam penggunaan telemedicine.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai konteks permasalahan, latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti berisi tentang definisi dari telemedicine, jenis telemedicine,

penerapan telemedicine, definisi dari evaluasi. Terdapat kerangka perancangan pada *Unified Modeling Language* (UML) dan *Business Model Canvas* (BMC). Pada akhir bab, menjelaskan metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Iterative* dan *Incremental* kerja. Metode pengujian menggunakan Usability Testing.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap merumuskan sistematika penyelesaian masalah, mengembangkan model konseptual, mengidentifikasi dan melakukan operasionalisasi penelitian, merancang pengumpulan dan pengolahan data, menggambarkan pengujian yang digunakan, merancang analisis pengolahan data.

Bab IV Analisis dan Perancangan

Pada bab ini dijelaskan analisis penelitian meliputi: Analisis Bisnis Model yang didalamnya berisi tentang Customer Segment, Analisis Kebutuhan Fungsional berisi penjelasan analisis dari aktor dan roles, Analisis Proses Bisnis berisi tentang Use Case Diagram, Use Case Scenario dan Activity Diagram, dan yang terakhir Analisis Usability Testing.

Bab V Implementasi dan Pengujian

Pada bab ini, disajikan hasil implementasi aplikasi, implementasi data dan pengolahan data. Selain itu bab ini juga berisi tentang validasi hasil dari penelitian, sehingga hasil tersebut apakah telah benar-benar menyelesaikan masalah atau menurunkan gap antara kondisi eksisting dan target yang akan dicapai. Selain itu metode-metode pengujian meliputi pengujian Unit Testing dan Usability Testing dapat diterapkan untuk memvalidasi hasil TA sesuai dengan kebutuhan.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta jawaban dari pertanyaan penelitian yang disajikan di pendahuluan. Saran penelitian dikemukakan pada bab ini untuk penelitian selanjutnya.