

BAB 1

PENDAHULUAN

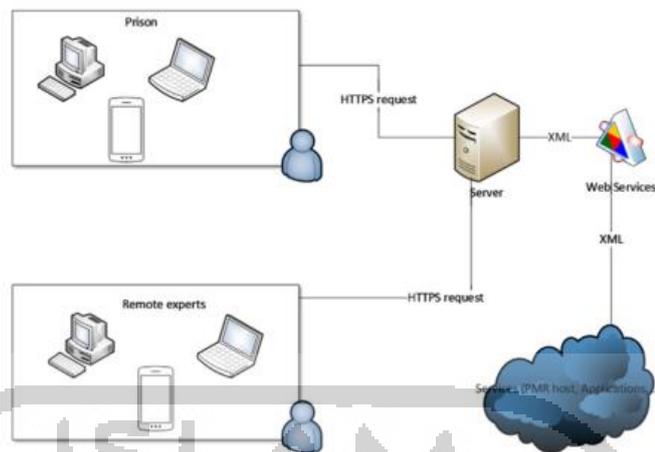
1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi menjangkau segala aspek kehidupan salah satunya adalah di bidang kesehatan. Dalam bidang kesehatan, teknologi yang sedang berkembang adalah teknologi *telemedicine*. Teknologi ini menggunakan teknologi komunikasi jarak jauh untuk memberikan pelayanan dan informasi di bidang kesehatan yang meliputi *teleconsultation*, *tele-expertise*, *tele-assistance*, *tele-monitoring*, dan *medical emergency call center*. (Bilo *et al*, 2014)

Telemedicine sangat bermanfaat jika dikembangkan di Indonesia, bahkan hal tersebut telah menjadi salah satu fokus Indonesia dalam pengembangan teknologi kesehatan yang tercantum dalam Permenkes no.90 tahun 2015. Manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan *telemedicine* adalah adanya komunikasi antara pasien, dokter, dan fasilitas kesehatan yang dapat terjadi jarak jauh.(Annisa,. Menaldi, 2015)

Pemanfaatan *telemedicine* sangat bermanfaat mengingat kondisi geografis Indonesia yang terdiri dari banyak pulau. Selain itu, jumlah rasio dokter dan penduduk di Indonesia masih kurang dan penyebarannya tidak merata. Sebagian besar dokter berpusat di kota-kota besar, sehingga daerah atau wilayah pedesaan atau pedalaman minim dengan fasilitas kesehatan.(Kemenkes, 2015; IDI, 2018)

Tele-expertise merupakan salah satu teknologi *telemedicine* yang cocok dikembangkan di Indonesia. Hal ini dapat menjadi salah satu alternatif solusi penyebaran dokter yang tidak merata. Dengan adanya *tele-expertise*, para dokter dapat berkonsultasi dokter lainnya terutama yang memiliki tingkat keilmuan yang lebih tinggi sehingga dapat memberikan pemerataan terhadap penyebaran pelayanan kesehatan seperti pada gambar 1.1. (Bilo *et al*, 2014)



Gambar 1.1 Contoh arsitektur tele-ekspertise antara dokter dan dokter ahli (Bilo *et al*, 2014)

Salah satu kasus yang banyak digunakan dalam konsultasi jarak jauh adalah kasus penyakit kulit (dermatologi). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh organisasi kesehatan internasional nirlaba *Medicine Sans Frontier* (MSF), bidang dermatologi adalah bidang terbanyak kedua yang diminati untuk *tele-expertise*. (Delaigue *et al*, 2014) Para dokter akan membagikan kasus yang dihadapi berupa gambar kepada tenaga medis lain yang lebih ahli dengan menggunakan *smartphone*.

Adanya perbedaan persepsi antara gambar yang dikirim dan diterima seringkali terjadi sehingga dapat terjadi misdiagnosis (kesalahan diagnosis) dan perbedaan terapi (Delaigue *et al*, 2014). Hal tersebut seringkali disebabkan oleh faktor pencahayaan, gambar yang tidak utuh, serta komposisi gambar yang minimal. (Bilo *et al*, 2014) Selain misdiagnosis dan perbedaan terapi, eksekusi negatif yang dapat terjadi adalah terbukanya rahasia atau rekam medis pasien yang dapat berujung pada pelanggaran hukum dan konflik antara dokter dan pasien (Bønes *et al*, 2006; IDI, 2018). Aplikasi *tele-expertise* yang bersifat tertutup diperlukan dalam hal ini, sebagai layanan satu pintu sehingga pengambilan keputusan yang tepat dapat dilakukan. Selain itu terdapat hal lain yang perlu diperhatikan seperti izin pengambilan citra terhadap pasien dengan tetap menjaga kerahasiaan data medis dan identitasnya. (Herlambang & Budiyan, 2014).

Oleh karena hal tersebut, diperlukan model yang sesuai untuk *tele-expertise* kasus dermatologi, terutama dengan menggunakan aplikasi android. Dalam penelitian ini akan ditelusuri lebih lanjut model yang sesuai dan rancangan tersebut akan dievaluasi sehingga didapatkan model yang sesuai untuk tele-expertise dermatologi di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah desain kerangka kerja konsep purwarupa tele-expertise pada kasus dermatologi di Indonesia?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Desain purwarupa digunakan oleh pengguna khusus yaitu dokter umum dan dokter spesialis kulit dan kelamin.
2. Dokter umum dan dokter spesialis yang terlibat berada di wilayah Jawa Tengah dan Yogyakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mendapatkan desain kerangka kerja konsep purwarupa *tele-expertise* pada kasus dermatologi di Indonesia.

Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kebutuhan pengguna untuk pengembangan tele-expertise
2. Menyusun purwarupa berdasarkan kerangka kerja yang dikembangkan.
3. Melakukan evaluasi terhadap desain kerangka kerja yang telah dikembangkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini manfaat yang diharapkan antara lain:

1. Memperoleh *kerangka kerja konsep* desain untuk *tele-expertise* pada kasus dermatologi di Indonesia pada khususnya.
2. Kerangka kerja konsep dapat dimanfaatkan untuk kasus medis selain bidang dermatologi.

1.6 Penelitian Terkait

Terdapat beberapa penelitian terkait sebelumnya yang berhubungan dan mendukung penelitian ini di tabel 1.1.

Tabel 1.1 Daftar penelitian terkait.

No	Nama	Judul	Tempat	Parameter	Metode	Hasil
1.	Adambounou <i>et al</i>	<i>A low-cost tele-imaging platform for developing countries.</i>	Togo, Afrika	Kualitas Tele-expertise	Eksperimental	Tele-expertise model real-time mengalami delay.
2.	Seale, <i>et al</i>	<i>User Feedback on the MsF Tele-expertise service after a 4-Year Pilot Trial – a comprehensive analysis Users and Response Rate.</i>	India	Keberhasilan Tele-expertise	Observasi analitik	Tele-expertise bermanfaat bagi dokter pengirim maupun dokter rujukan
3.	Brewer <i>et al.</i>	<i>Mobile Applications in Dermatology.</i>	Amerika Serikat	Jumlah aplikasi mobile dermatologi	Observasi deskriptif	Semakin banyak jenis aplikasi mobile untuk pelayanan dermatologi
4.	Bilo, <i>et al</i>	<i>Combining conceptual graphs and argumentation for aiding in the tele-expertise.</i>	Perancis	Tampilan antarmuka	Eksperimental	Penambahan fitur interaksi teks pada tele-expertise dengan gambar
5	Khooja <i>et al</i>	<i>Conceptual Kerangka kerja konsep for Development of Comprehensive e-Health Evaluation Tool. Telemedicine and E-Health</i>		Kerangka kerja konsep	Penelusuran literatur tersistematis	6 aspek kerangka kerja konsep e-Health

1.7 Metodologi Penelitian

Metode penelitian dalam yang digunakan oleh penulis adalah dengan pendekatan *prototyping*. Metode ini akan melewati beberapa tahap, meliputi:

1. Tahap pengumpulan data

Pada tahap ini data yang digunakan antara lain berasal dari:

- a. Observasi lapangan
- b. Studi literatur

Dari tahap ini didapatkan conceptual kerangka kerja konsep yang akan digunakan sebagai dasar pembuatan tahap berikutnya.

2. Tahap pembuatan purwarupa

Setelah memperoleh data di tahap pertama kemudian disusun *mockup* antarmuka aplikasi berdasarkan *conceptual Framework* (Kerangka kerja konsep) berdasarkan tinjauan pustaka dan pengetahuan awal (*prior knowledge*) penulis.

3. Tahap evaluasi

Pada tahap akhir ini hasil wawancara para dokter spesialis dan dokter umum akan digunakan sebagai masukan kerangka kerja konsep final.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini penulisan disusun secara sistematis sebagai gambaran umum pada setiap bab terkait penulisan penelitian. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan tentang penjelasan terkait dengan latar belakang penelitian, penetapan judul, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan yang dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka akan membahas tentang teori tele-expertise sebagai bagian dari telemedicine, khususnya tele-expertise di bidang dermatologi beserta teori yang mendukung mengenai framework telemedicine.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian berisi mengenai gambaran secara umum perancangan model berdasarkan metode *prototyping* meliputi tahap pengumpulan data, tahap pembuatan purwarupa aplikasi *tele-expertise* dan tahap evaluasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan berisi tentang hasil dari pengumpulan data, tahap pembuatan purwarupa kerangka kerja konsep serta tahap pengujian. Analisis pada tahap pengujian dilakukan dengan kuesioner USE serta perbandingan dengan aplikasi dan kerangka kerja serupa. Selanjutnya hasil tersebut dibahas apakah sudah menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran berisi tentang kesimpulan yang penulis ambil berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya. Sedangkan saran merupakan masukan penulis untuk pengembangan penelitian dimasa datang

