

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum

1.1.1 Tuberkulosis

a. Pengertian Tuberkulosis

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman dari kelompok *Mycobacterium* yaitu *Mycobacterium tuberculosis*[1]. Penyakit Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi kronis menular yang masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di dunia. Indonesia salah satu negara yang berkontribusi besar dalam menyumbang kasus TB di dunia. Saat ini tuberkulosis juga masih menjadi beban di Indonesia. Survei Prevalensi TB (SPTB) di Indonesia tahun 2013-2014 menemukan prevalensi TB paru dengan konfirmasi bakteriologis sebesar 759 per 100.000 penduduk berusia 15 tahun ke atas. Prevalensi semua jenis TB adalah 660/100.000 penduduk (Ministry of Health, 2015). Berdasarkan TB global dari WHO tahun 2018, estimasi insiden sebesar 842.000 atau 319 per 100.000 penduduk. Saat ini Indonesia termasuk dalam tiga besar negara dengan estimasi insiden TB tertinggi setelah India dan China. Kematian akibat TB pada populasi dengan status HIV negatif adalah 44/100.000 penduduk[2]. Tuberkulosis dapat diklasifikasikan berdasarkan lokasi atau organ tubuh yang terkena yakni[3]:

1. Tuberkulosis paru. Tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang meyerang jaringan parenkim paru, tidak termasuk pleura (selaput paru dan kelenjar pada hilus).
2. Tuberkulosis ekstra paru. Tuberkulosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, selaput jantung (paricardium), selaput otak, kelenjar limfe, usus, ginjal, tulang, kulit, persendian, saluran kemih, dan lain-lain.

b. Faktor Resiko dan Gejala Tuberkulosis

Terdapat beberapa faktor yang memungkinkan resiko untuk terserang Tuberkulosis apabila memenuhi faktor resiko paling kurang satu dari faktor berikut[4]:

- 1) Rumah tempat tinggal tidak tersedia atau tidak memiliki ventilasi
- 2) Jendela rumah tidak dibuka setiap hari atau tidak memiliki jendela rumah
- 3) Keadaan rumah pengap dan lembab
- 4) Sinar matahari yang masuk ke dalam rumah tidak cukup yang ditandai dengan tidak adanya cahaya terang dari sinar matahari pada siang hari di dalam rumah
- 5) Tinggal di lingkungan yang kumuh
- 6) Minum Alkohol
- 7) Perokok dan mantan perokok
- 8) Mengalami gizi buruk atau malnutrisi
- 9) Menderita HIV/AIDS
- 10) Menderita Diabetes
- 11) Tinggal serumah dengan penderita TB Paru
- 12) Tinggal serumah dengan lebih dari satu penderita TB Paru
- 13) Adanya kontak dengan penderita TB Paru di luar rumah secara intensif seperti tempat kerja, sekolah, dll.

Sumber penularannya adalah melalui percik renik dahak yang dikeluarkannya. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei /percik renik). Seseorang dengan infeksi tuberkulosis membutuhkan minimal 6 bulan pengobatan, dimana 2 bulan pertama bertujuan mematikan kuman TB, dan 4 bulan setelahnya untuk mengendalikan bibit-bibit kuman yang bersembunyi agar tidak aktif. Sehingga dapat disembuhkan

dengan pengobatan teratur[1]. Kendala dalam pengobatan tuberkulosis adalah kurangnya kepatuhan dari penderita tuberkulosis untuk minum obat anti tuberkulosis, penyebabnya yaitu karena pengetahuan, dalam hal ini tingkat pengetahuan seseorang memiliki hubungan dengan kepatuhan minum obat anti tuberkulosis[5]. Salah satu upaya untuk mendampingi pengobatan penderita tuberkulosis supaya penyakitnya sembuh, tidak menular ke orang lain dan dapat mencegah menjadi penderita tuberkulosis MDR bahkan tuberkulosis XDR (Extra Drug Resistance) adalah adanya PMO[1].

Terdapat tanda-tanda atau bisa disebut sebagai gejala dari penyakit tuberkulosis. Beberapa Penyakit TB yang sering diderita oleh masyarakat adalah[4]:

1. Tuberkulosis Paru (TB Paru) adalah penyakit radang parenkim paru yang disebabkan oleh infeksi kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. TB Paru mencakup 80% dari keseluruhan kejadian penyakit TB sedangkan 20% selebihnya merupakan TB Ekstra Paru. Gejala utama Batuk terus-menerus dan berdahak selama tiga minggu/lebih. Adapun gejala tambahan yang sering dijumpai yaitu dahak bercampur darah/batuk darah, demam selama tiga minggu atau lebih, sesak nafas dan nyeri dada, penurunan nafsu makan, berat badan turu, rasa kurang enak badan (malaise, lemah, berkeringat di malam hari walaupun tidak melakukan apa-apa.

2. TB Ekstra Paru merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi kuman *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang organ tubuh selain paru. Penyakit ini biasanya terjadi karena kuman menyebar dari bagian paru ke bagian organ tubuh lain melalui aliran darah. Adapun gejala sistemik/umum, seperti : batuk terus-menerus dan berdahak selama tiga minggu/lebih, demam selama tiga minggu/lebih, penurunan nafsu makan, berat badan turun, rasa kurang enak badan/malaise, dan lemah, berkeringat di malam hari walaupun tidak melakukan apa-apa. TB Ekstra Paru dibagi menjadi beberapa yaitu :

a. Tuberkulosis Kelenjar Getah Bening (TB Kelenjar atau Limfadenitis Tuberculosis) adalah penyakit radang kelenjar getah bening yang disebabkan oleh

infeksi kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Kelenjar getah bening yang biasa diserang adalah bagian leher, ketiak, dan sela paha. Gejala khusus dari tuberkulosis kelenjar getah bening, seperti : munculnya benjolan-benjolan pada bagian yang mengalami gangguan kelenjar seperti leher, sela paha, serta ketiak, ada tanda-tanda radang di daerah sekitar benjolan kelenjar, benjolan kelenjar mudah digerakkan, benjolan kelenjar yang timbul terasa kenyal, membesarnya benjolan kelenjar yang mengakibatkan hari demi hari kondisinya semakin memburuk dan merusak tubuh, benjolan kelenjar pecah dan mengeluarkan cairan seperti nanah kotor, terdapat luka pada jaringan kulit atau kulit yang disebabkan pecahnya benjolan kelenjar getah bening.

b. Tuberkulosis Payudara (TB Payudara) adalah penyakit radang payudara yang disebabkan oleh infeksi kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Adapun gejala khusus dari tuberkulosis payudara, seperti : timbulnya benjolan di payudara, rasa nyeri di bagian payudara, adanya tanda radang di sekitar benjolan yang timbul di payudara.

c. TB Tulang Belakang (Spondilitis) adalah penyakit radang tulang belakang yang disebabkan oleh infeksi kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Adapun gejala khususnya, seperti : rasa nyeri pada bagian punggung atau mengalami kekakuan punggung, penderita enggan menggerakkan punggungnya, penderita menolak untuk membungkuk atau mengangkat barang dari lantai, bila diminta penderita akan menekuk lututnya agar punggung tetap lurus, rasa nyeri pada punggung berkurang bila penderita beristirahat, timbulnya benjolan di bagian punggung/tulang belakang.

c. Pengobatan

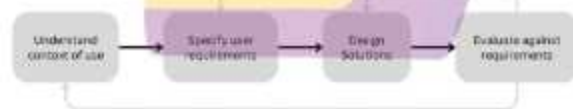
Pengobatan tuberkulosis diberikan dalam 2 tahap, yaitu awal (intensif) dan lanjutan[3]. Tahap awal (intensif) pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Obat yang diberikan pada tahap ini adalah obat-obatan untuk kategori 1 seperti INH (isoniazid), rifampisin, pirazinamid dan ethambutol selama 2 bulan. Tahap lanjutan pasien mendapatkan jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih

lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten sehingga mencegah terjadinya kekambuhan. Obat-obatan yang diberikan pada tahap ini adalah INH dan rifampisin 3 kali dalam seminggu selama 4 bulan.

- Tahap awal (intensif), pada tahap intensif (awal) pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Sebagian besar pasien TB BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan.
- Tahap lanjutan, pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama, Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

1.1.2 Metode UCD

User centered design (UCD) merupakan proses desain yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Pendekatan UCD dioptimalkan untuk end-user serta ditekankan pada bagaimana kebutuhan atau keinginan end-user terhadap penggunaan suatu produk yang dirancang sesuai behavior dalam menggunakan produk sehingga produk yang dikembangkan dapat bermanfaat serta mudah digunakan bagi pengguna[6].



Gambar 1.1 Metode User Centered Design

1. Understand Context of Use

Perancang sistem harus mengerti konteks kegunaan dari penggunaan sistem seperti siapa yang akan menggunakan aplikasi tersebut, untuk apa mereka menggunakannya dan dalam situasi seperti apa mereka menggunakan aplikasi tersebut.

2. Specify User Requirements

Setelah perancang mengerti konteks penggunaan dari aplikasi, maka dapat berlanjut ke proses selanjutnya yaitu menentukan kebutuhan user (user requirements). Pada proses ini perancang harus dapat menentukan kebutuhan user di dalam bisnis dan tujuan yang akan dicapai. Tahap ini akan mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan organisasi terhadap sistem yang akan dibangun sehingga memenuhi Efficiency, Effectiveness serta Satisfaction.

3. Design Solutions

Proses berikutnya adalah merancang solusi dari User Requirements yang telah dijelaskan pada proses sebelumnya, proses perancangan ini akan melewati beberapa tahapan mulai dari konsep kasar, prototype hingga desain lengkap. Evaluasi desain solusi dilakukan sebagaimana evaluasi heuristik desain awal. Hasil evaluasi desain solusi adalah temuan permasalahan heuristik yang perlu disempurnakan lebih lanjut.

4. Evaluation Against Requirements

Evaluasi akan dilakukan dengan melibatkan user yang akan menggunakan. Melakukan evaluasi terhadap desain yang dilakukan pada tahap sebelumnya.

1.1.3 Kompetensi Invest 6.0

a. Pengertian Invest 6.0

INVEST merupakan acara tahunan yang diselenggarakan oleh HMIF dan juga merupakan salah satu rangkaian Diesnatalis Program Studi Informatika IT Telkom

Purwokerto. Kategori yang dikompesiskan terdiri dari Mobile App Competition (khusus Mahasiswa), Web App Competition (khusus Mahasiswa), dan UI/UX Competition (Mahasiswa dan SMA/Sederajat). INVFEST 6.0 mengusung tema "Innovation of Technology for Answering Pandemic".

b. Waktu Perlombaan

Perlombaan berlangsung selama kurang lebih 1 bulan secara daring. Dimulai dari pendaftaran hingga babak final pada tanggal 18 – 19 Desember 2021.

c. Kriteria Penjurian

Dalam proses penilaian, juri memiliki beberapa kriteria yang harus dicapai berdasarkan buku panduan lomba, yaitu :

- Identifikasi Permasalahan : Solusi yang dikembangkan harus mengangkat urgensi permasalahan dan memiliki dampak terhadap pengguna hingga kesesuaian terhadap tema kompetisi.
- Inovasi dan Orisinalitas Aplikasi : Produk yang dikembangkan harus memiliki nilai orisinalitas dan tidak mengambil dari produk orang lain.
- Metode Aplikasi : Solusi yang dibuat harus memenuhi kebutuhan pengguna dengan cara melakukan pengumpulan data melalui survey.
- Sasaran Pengguna dan Strategi Pemasaran

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana tata cara perancangan tampilan tatap muka aplikasi inabest menggunakan metode UCD (User Centered Design) dan juga HE (Heuristic Evaluation) ?
2. Rancangan tampilan tatap muka seperti apa yang diinginkan oleh pengguna pada aplikasi inabest ?

3. Apakah aplikasi inabest yang telah dirancang dapat diterima oleh para pengguna ?

1.3 Batasan Masalah

- 1 Perancangan aplikasi inabest yaitu sebatas prototype yang berbasis mobile.
- 2 Prototype yang akan dirancang hanya meliputi hal yang berkaitan dengan user interface & user experience.
- 3 Tidak membahas tentang keamanan (security) dan perancangan program sistem yang ada didalam aplikasi yang dibuat.

1.4 Tujuan

1. Dapat mengetahui tata cara perancangan tampilan tatap muka aplikasi inabest menggunakan metode UCD (user centered design) dan HE (heuristic evaluation).
2. Dapat mengetahui rancangan tampilan tatap muka yang sesuai dengan keinginan pengguna aplikasi inabest.
3. Dapat mengetahui apakah aplikasi inabest yang telah dirancang dapat diterima oleh pengguna.
4. Membantu pasien tuberkulosis dalam masa pengobatannya khususnya dalam hal mengingat waktu minum obat.