

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Jumlah penduduk Indonesia tahun 2010 tercatat 237.641.326 jiwa dengan laju pertumbuhan 1.49 persen pertahun (BPS, 2010). Upaya untuk mengatasi ledakan jumlah penduduk tersebut salah satunya adalah melalui program Keluarga Berencana (KB). Ada dua macam jenis KB yang digunakan di Indonesia yaitu: (1) Keluarga Berencana Alamiah (KBA) diantaranya metode kalender, lendir serviks, suhu basal tubuh, *sym to thermal*, senggama terputus dan metode amenorea laktasi (MAL); dan (2) Keluarga Berencana dengan Alat Kontrasepsi diantaranya kondom, suntikan, pil KB, susuk KB atau implan, *intrauterine device* (IUD), *vasektomi*, dan *tubektomi* (BKKBN, 2006). Salah satu KBA yang sering digunakan di Indonesia adalah KBA kalender, sistem KB ini sangat populer serta umumnya lebih disukai. Apalagi selama puncak krisis moneter (1997-1998) diperkirakan terjadi peningkatan jumlah pengikut yang luar biasa akibat turunnya daya beli dan akses masyarakat terhadap alat kontrasepsi lainnya (Mujiati dan Kemenkes RI, 2013).

Dalam *Who Expert Committee on Drug Dependence* yang dikeluarkan oleh *World Health Organization* atau WHO (*Expert Commite, 1970*), KB merupakan tindakan yang membantu individu atau pasutri untuk: (1) Mendapatkan objektif-objektif tertentu, (2) Menghindari kelahiran yang tidak diinginkan, (3) Mendapatkan kelahiran yang diinginkan, (4) Mengatur interval diantara kehamilan dan (5) Menentukan jumlah anak dalam keluarga. Sedangkan

program Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), KBA digunakan untuk menunda kehamilan, menjarangkan kehamilan atau kesuburan. Salah satu alat kontrasepsi yang efektif bisa menunda atau menjarangkan kehamilan adalah dengan menggunakan KBA Metode Kalender. Angka kegagalan akseptor KBA khusus metode kalender masih tinggi. Penyebabnya ada berbagai faktor, diantaranya: (1) Faktor Pendidikan, minimnya pengetahuan masyarakat yang berpendidikan rendah tentang metode kalender (kegagalan dalam perhitungan), sehingga masyarakat membutuhkan alat bantu untuk dapat menghitung masa subur; (2) Sosial Ekonomi, tinggi rendahnya status sosial dan keadaan ekonomi penduduk Indonesia akan mempengaruhi perkembangan dan kemajuan program keluarga berencana alamiah. Masyarakat yang tingkat status sosialnya rendah dapat mempengaruhi faktor pendidikan, sedangkan masyarakat yang berstatus sosial tinggi berpengaruh pada kariernya; (3) Pekerjaan, kesibukan seorang wanita juga dapat mempengaruhi kegagalan metode kalender, hal ini disebabkan karena sering lupanya seorang wanita mencatat waktu haidnya; (4) Pemahaman Masa Subur, masih banyak masyarakat yang kurang paham tentang masa subur serta metode-metode yang dapat digunakan untuk menentukan masa subur; (5) Keuntungan dan Kerugian Metode Kalender, salah satu keuntungannya adalah tidak mengganggu hubungan seksual akan tetapi diperlukan kerjasama yang baik oleh setiap pasangan suami istri; serta (6) Cara Pelaksanaan dari Metode Kalender yang salah, kesalahan pada proses perhitungan dari siklus haid hingga kesalahan perhitungan masa subur yang tidak tepat (Wiknjosastro, 2005). Metode kalender ini juga akan lebih efektif bila digunakan bersama dengan

metode lendir serviks dan suhu basal tubuh, penggabungan metode tersebut disebut metode *sym to thermal* (Gempur SR, 2014).

Prinsip KB alami yang digunakan untuk mengetahui terjadinya waktu ovulasi juga sudah diterapkan oleh umat Islam, Katolik dan agama-agama lainnya yang ada di Indonesia. Tidak hanya KB alami saja, KB alat juga sudah diterapkan untuk mengatur kelahiran oleh semua umat beragama di Indonesia. Namun, tidak semua KB alat yang digunakan di Indonesia disetujui oleh semua agama. Seperti halnya kebiri atau vasektomi untuk laki-laki dan tubektomi untuk perempuan.

Kedua kontrasepsi tersebut merupakan kontrasepsi yang bersifat permanen, hal inilah yang memicu pelarangan penggunaan alat kontrasepsi ini oleh agama islam dan agama katholik karna sudah melanggar hukum (ketentuan) dan syariat agama.

Dari beberapa permasalahan di atas dibutuhkan piranti yang dapat membantu wanita usia subur (WUS) dalam menentukan masa subur, dengan cara yang akurat dan tepat untuk menghitung masa subur wanita agar dapat mendapatkan kehamilan atau mencegah kehamilan. Paling tidak, dibutuhkan kecermatan mencatat minimal 6 kali siklus haid. Kecermatan mencatat inilah yang terkadang lupa dilakukan oleh wanita. Selain itu, melakukan perhitungan masa subur dibutuhkan berbagai Informasi yang akurat, mulai dari lama siklus menstruasi setiap bulannya, tanggal terjadinya menstruasi diikuti dengan tanggal berakhirnya menstruasi. Meskipun demikian, menghitung masa subur menggunakan alat pada umumnya relatif lebih mudah karena alat dapat mendeteksi masa subur antara lain dengan kualitas suhu tubuh serta kondisi fisiologi wanita. Sehingga, kondisi wanita yang mempunyai haid tidak teratur sangat cocok apabila menghitung masa subur dengan menggunakan bantuan alat

(Wati, 2013). Maka tugas akhir ini memberikan solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan adanya aplikasi penentu masa subur (APMS). APMS merupakan aplikasi untuk menentukan masa subur wanita berbasis android dengan metode keluarga berencana alamiah (KBA). Android saat ini lebih diminati oleh masyarakat karena harganya yang dapat dijangkau oleh semua kalangan (*low cost*), sehingga APMS dirancang menggunakan *operation* sistem (OS) android. Dengan adanya aplikasi APMS diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat khususnya pasangan suami istri (pasutri) yang menginginkan atau mencegah kehamilan dengan menerapkan metode KBA. Aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu memberikan Informasi tentang siklus haid dan masa subur wanita dengan beberapa metode. Meskipun saat ini banyak aplikasi-aplikasi yang sama dengan aplikasi penentu masa subur seperti aplikasi Kalender Menstruasi, *My Calendar*, *Hawa*, *Menstrual Calendar*, *Lilly Period & Ovulation Tracker* dll. Namun, dari beberapa aplikasi tersebut masih terdapat kekurangannya misalnya tidak ada analisis suhu basal tubuh, analisis lendir serviks dan analisis *sym to thermal*. Pada APMS ini akan melengkapi kekurangan-kekurangan tersebut dengan menambahkan fitur-fitur tambahan yaitu penambahan metode KBA seperti analisis suhu basal tubuh, analisis lendir serviks dan analisis *sym to thermal* agar hasil analisis dalam menentukan masa subur wanita lebih *valid*. Sehingga, aplikasi ini bukan hanya sekedar sebagai alat penghitung masa subur. WUS tidak perlu menunggu selama 6 bulan untuk mendapatkan Informasi masa subur dari aplikasi ini. Karena, pada aplikasi ini telah disediakan metode lain selain metode kalender, yaitu: (1) Metode lendir serviks dan (2) Metode suhu basal tubuh.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi penentu masa subur (APMS) wanita berbasis android dengan metode keluarga berencana alamiah (KBA).

## 1.3 Batasan Masalah

Sistem yang akan dibuat memiliki beberapa batasan masalah yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Aplikasi penentu masa subur (APMS) ini dirancang untuk mengetahui masa subur wanita dengan metode kalender, suhu basal tubuh, karakteristik lendir serviks dan *sym to thermal*.
2. APMS menggunakan metode *sym to thermal* dengan tiga indikator metode. Metode kalender, metode lendir serviks dan metode suhu basal tubuh.
3. Aplikasi ini hanya dapat digunakan untuk wanita usia subur (WUS) dan pasutri yang tidak memiliki gangguan kesuburan.
4. Aplikasi ini tidak menghitung waktu nifas (mengabaikan nifas).

## 1.4 Tujuan

Tujuan yang diharapkan dari tugas akhir ini adalah menghasilkan aplikasi penentu masa subur (APMS) wanita berbasis android dengan metode keluarga berencana alamiah (KBA).

## 1.5 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini ditulis dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

**Bab I : Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang diambilnya topik Tugas Akhir, rumusan masalah dari topik Tugas Akhir, batasan masalah atau ruang lingkup pekerjaan dan tujuan dari Tugas Akhir ini.

**Bab II : Landasan Teori**

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum sistem yang akan dikembangkan yaitu aplikasi penentu masa subur. Teknologi yang digunakan di dalam pembahasan TA ini yakni sistem *operation android*.

**Bab III : Analisis dan Perancangan Sistem**

Bab ini berisi penjelasan tentang tahap-tahap yang dikerjakan dalam penyelesaian Tugas Akhir yang terdiri dari analisis permasalahan, perancangan Blok Diagram, Domain Model, Desain *User Interface*, Pemodelan *Use Case*, Deskripsi *Use Case*, *Robustness diagram*, dan *Sequential Diagram*.

**Bab IV : Implementasi dan Evaluasi Sistem**

Bab ini yang berisi penjelasan tentang implementasi sistem dan *testing* serta hasil analisis dari *testing* yang telah dilakukan.

**Bab V : Kesimpulan**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil *testing* dan analisis yang dilakukan pada BAB IV.