

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin pesat. Hampir dalam berbagai aspek berhubungan dengan teknologi informasi dan komunikasi. Sehingga, teknologi informasi dan komunikasi bukan hal yang baru di tengah kehidupan masyarakat. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi, masyarakat sangat terbantu dalam memperoleh informasi dengan cara yang mudah dan cepat.

Kehamilan merupakan proses yang normal dan alamiah pada seorang perempuan dimana dalam masa kehamilan terjadi perubahan fisiologi yang meliputi perubahan fisik, fisiologis dan social [1]. Pada masa kehamilan tubuh para ibu hamil membutuhkan kalori yang sangat berbeda dari kebutuhan kalori pada umumnya. Hal ini dikarenakan kebutuhan kalori saat ibu hamil akan disalurkan bagi ibu hamil dan perkembangan janin yang sedang dikandungnya. Oleh karena itu kebutuhan kalori bagi ibu hamil harus sangat diperhatikan. Ada tiga sumber energi utama yang harus diperhatikan oleh ibu hamil yaitu energi makanan yang dihasilkan dari karbohidrat, lemak, dan protein. Adapun perhitungan kebutuhan kalori bagi ibu hamil. Namun tidak semua ibu hamil memahami perhitungan kalori bagi ibu hamil. Sehingga perlu dicari

sebuah alternatif untuk membantu para ibu hamil menghitung kebutuhan kalorinya.

Selain itu, pada masa kehamilan ibu hamil mencari informasi sebanyak-banyaknya tentang kehamilan meliputi hal-hal yang perlu dilakukan ataupun hal-hal yang perlu dihindari dilakukan pada masa kehamilan dan informasi lainnya yang dibutuhkan yang akan mempermudahnya dalam masa kehamilan. Contohnya informasi tentang perkembangan fase janin, dan senam kehamilan. Dalam pencarian informasi ini, dapat diperoleh dari buku, *internet*, media elektronik yang menayangkan tentang informasi kehamilan ataupun mengunjungi bidan secara berkala. Akan tetapi, tidak semua ibu hamil mempunyai waktu yang cukup untuk mencari informasi kehamilan dengan cara-cara diatas. Terutama ibu hamil yang mempunyai aktifitas yang padat.

Dengan adanya teknologi komunikasi seperti perangkat-perangkat *mobile* yang saat ini sedang mengalami perkembangan yang pesat terutama *handphone*, hampir semua masyarakat mempunyai *handphone* untuk mempermudah komunikasi dalam sehari-hari. Namun, saat ini *handphone* tidak hanya dapat digunakan sebagai alat komunikasi karena perkembangan yang pesat saat ini *handphone* dilengkapi dengan fitur-fitur yang dapat diinstal sesuai keinginan penngguna. Hal ini dikarenakan adanya sistem operasi pada *handphone*.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi (Safaat, 2012). *Android* dapat dimanfaatkan untuk membuat sebuah

aplikasi *mobile* yang dapat mempermudah dan membantu untuk para ibu hamil dalam menghitung kebutuhan kalori bagi ibu hamil dan memperoleh informasi mengenai kehamilan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, aplikasi *mobile* yang akan dibuat adalah aplikasi yang dapat menghitung kebutuhan kalori untuk ibu hamil dan memberikan informasi tentang kehamilan. Oleh karena itu, skripsi ini berjudul : “Aplikasi Kehamilan Dan Penghitungan Kalori Untuk Ibu Hamil Menggunakan Metode Perhitungan *Broca* Berbasis *Android*”.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diketahui *problem statement* nya yaitu

1. Kurangnya pemahaman ibu hamil dalam menghitung kebutuhan kalori bagi ibu hamil.
2. Terbatasnya waktu bagi ibu hamil mencari informasi tentang kehamilan dan informasi lainnya yang akan membantu dalam masa kehamilan

Oleh sebab itu, dari *problem statement* di atas, dapat disimpulkan *research question* nya yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menghitung kebutuhan asupan kalori untuk ibu hamil berdasarkan trimester, tinggi badan, dan berat badan ibu hamil menggunakan Metode Perhitungan *Broca*.

2. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menampilkan informasi kehamilan dan informasi lainnya yaitu perkembangan janin, senam sehat, dan peta rumah sakit bersalin yang ada di Bandung.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari pembuatan Aplikasi Kehamilan Dan Penghitungan Kalori Untuk Ibu Hamil Berbasis Android ini adalah membuat aplikasi android untuk membantu menghitung kebutuhan kalori untuk ibu hamil berdasarkan trimester, tinggi badan, dan berat badan ibu hamil menggunakan Metode Perhitungan *Broca*.

Selain itu, aplikasi ini akan membantu para ibu hamil dalam mencari informasi tentang kehamilan (definisi kehamilan, fase kehamilan, tanda kehamilan, keluhan dan cara mengatasi, asupan gizi yang baik, nutrisi ibu hamil), senam sehat (definisi senam sehat, tujuan senam sehat, syarat melakukan senam sehat, dan video), menampilkan peta rumah sakit bersalin yang ada di Bandung.

1.4 Batasan masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penulis akan membahas permasalahan yang meliputi :

1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh satu pengguna di *platform android*.
2. Analisis sistem menggunakan pemodelan beorientasi objek dan UML.

3. Metode penelitian yang digunakan adalah RUP (*Rational Unified Process*).
4. Metode Perhitungan yang digunakan adalah Metode Perhitungan *Broca* untuk menghitung kebutuhan kalori bagi ibu hamil.
5. Bahasa pemrogramannya menggunakan java.
6. Pengujian aplikasi menggunakan *emulator* dan *device android*
7. Output yang akan diberikan berupa informasi tentang kehamilan (definisi kehamilan, tanda kehamilan, fase kehamilan, keluhan dan cara mengatasi, asupan gizi yang baik, nutrisi ibu hamil), senam sehat (definisi senam sehat, tujuan senam sehat, syarat melakukan senam sehat, dan video), menampilkan peta rumah sakit bersalin yang ada di Bandung, dan menghitung kebutuhan kalori bagi ibu hamil berdasarkan trimester, berat badan dan tinggi badan.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam Pembuatan “Aplikasi Kehamilan Dan Penghitungan Kalori Untuk Ibu Hamil Menggunakan Metode Perhitungan Broca Berbasis *Android* terdapat tahapan-tahapan yaitu:

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Pencarian informasi dan melalui berbagai media, referensi dari majalah, buku, internet yang berupa artikel, jurnal ilmiah dan forum yang berkaitan dengan tugas akhir ini.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode pengembangan RUP dimana metode ini menggunakan pendekatan model UML metode ini menggunakan *metode object oriented*.

Dalam pembuatan Aplikasi Kehamilan dan Penghitungan Kalori Untuk Ibu Hamil berbasis *Android* ini metode RUP ini memiliki beberapa fase yaitu :

1. *Inception*/insepsi.
 - a. Menentukan Ruang lingkup proyek.
 - b. Membuat '*Business Case*'.
 - c. Menjawab pertanyaan "apakah yang dikerjakan dapat menciptakan '*good business sense*' sehingga proyek dapat dilanjutkan.
2. *Elaboration*/elaborasi.
 - a. Menganalisa berbagai persyaratan dan resiko
 - b. Menetapkan '*base line*'
 - c. Merencanakan fase berikutnya yaitu *construction*
3. *Construction*/konstruksi.
 - a. Melakukan sederetan iterasi.
 - b. Pada setiap iterasi akan melibatkan proses berikut: analisa desain, implementasi dan *testing*

4. *Transition/transisi.*

Membuat apa yang sudah dimodelkan menjadi suatu produk jadi

Dalam fase ini dilakukan:

- a. Beta dan *performance testing*
- b. Membuat dokumentasi tambahan seperti; *training, user guides* dan *sales kit*
- c. Membuat rencana peluncuran produk ke komunitas pengguna

1.5.3 Penyusunan Tugas Akhir

Penyusunan tugas akhir dilakukan setelah semua proses diatas selesai.

1.6 *State of The Art*

Penelitian mengenai Aplikasi Kehamilan pernah dilakukan penelitian sebelumnya seperti penelitian oleh Yanti Andanu 2012 dengan judul “Aplikasi Informasi Kehamilan Berbasis Android ” [3]. Aplikasi dalam penelitian ini bertujuan memberikan informasi tentang kehamilan berbasis *android*. Hasil dari aplikasi ini yaitu menampilkan menu-menu tentang informasi yang berhubungan dengan kehamilan, senam kehamilan dan informasi tentang rumah sakit bersalin.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Firdan Ardiansyah 2012 dengan judul “Membuat Aplikasi Kehamilan Menggunakan Platform Android” [4]. Aplikasi ini bertujuan memberikan informasi tentang kehamilan berbasis *android* dengan menggunakan metode *Ubiquitous Computing* untuk pengolahan di dalam sistem informasi. Hasil dari

aplikasi ini yaitu menampilkan menu-menu seputar informasi kehamilan, perkembangan janin, contoh nama anak, olahraga ibu hamil, seks bagi ibu hamil, dan catatan.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Rifian Nurdiansyah 2013 dengan judul “Pembuatan Aplikasi Layanan Informasi Kehamilan Berbasis Android serta Kajian Sikap Pengguna dengan Pendekatan Teknologi Acceptance Model (TAM)” [5]. Dalam penelitian ini pembuatan aplikasi menggunakan pendekatan Teknologi Acceptance Model (TAM) . Hasil dari aplikasi ini yaitu menampilkan menu-menu seputar informasi kehamilan, perkembangan janin, olahraga ibu hamil, seks bagi ibu hamil, dan map rumah sakit bersalin.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian ini selain menampilkan informasi tentang kehamilan dan informasi-informasi lainnya yang akan membantu ibu hamil, aplikasi ini dapat menghitung kebutuhan kalori bagi ibu hamil berdasarkan tinggi badan, berat badan dan trimester menggunakan Metode Perhitungan Broca. Untuk lebih jelas tentang perbedaan penelitian dengan sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.1 *State Of The Art*

No	Peneliti	Metode/Pendekatan	Hasil
1	Yanti Andanu (2012)		Aplikasi menampilkan Informasi kehamilan, senam kehamilan dan informasi tentang rumah sakit bersalin.
2	Firdan Ardiansyah (2012)	<i>Ubiquitous Computing</i>	Aplikasi menampilkan informasi tentang kehamilan, perkembangan janin, contoh nama anak, olahraga ibu hamil, seks bagi ibu hamil, dan catatan
3	Rifian Nurdiansyah (2013)	Tecknologi Acceptance Model (TAM)	Aplikasi menampilkan informasi kehamilan, perkembangan janin, olahraga ibu hamil, seks bagi ibu hamil, dan map rumah sakit bersalin.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar lebih memahami materi, laporan ini dibagi menjadi lima bab yang dilengkapi dengan penjelasan pada tiap bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang yang menjelaskan tentang pentingnya informasi tentang kehamilan, dan Perumusan masalah, Batasan Masalah, Manfaat, Kerangka Pemikiran, dan metode pengembangan aplikasi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan disajikan landasan teori yang akan digunakan sebagai penyelesaian permasalahan pada “Aplikasi Kehamilan Dan Penghitungan Kalori Untuk Ibu Hamil Menggunakan Metode Perhitungan *Broca* Berbasis Android “

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan rancangan alur dari program “Aplikasi Kehamilan Dan Penghitungan Kalori Untuk Ibu Hamil Menggunakan Metode Perhitungan *Broca* Berbasis Android”

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dijelaskan hasil dan pembahasan perangkat yang menunjang dan hasil dari program “Aplikasi Kehamilan Dan Penghitungan Kalori Untuk Ibu Hamil Menggunakan Metode Perhitungan *Broca* Berbasis Android”

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian terakhir dari “Aplikasi Kehamilan Dan Penghitungan Kalori Untuk Ibu Hamil Menggunakan Metode Perhitungan *Broca* Berbasis Android” yang berisi kesimpulan dan saran-saran penulis.

