

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pola hidup sehat adalah pola-pola yang berkaitan dengan upaya atau kegiatan seseorang untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatannya. Gaya hidup sehat adalah gaya hidup seimbang, sementara itu, hidup seimbang adalah sarana mutlak untuk mencapai kebahagiaan. Pergeseran gaya hidup akibat pengaruh, globalisasi, dan industrialisasi, menyeret sebagian masyarakat Indonesia cenderung menyukai makanan-makanan cepat saji. Permasalahan ini muncul karena kesibukan dan aktivitas yang semakin padat yang dapat menumbuhkan pola hidup yang serba instan, namun sayangnya pola makan dan makanan yang di konsumsi juga masih jauh dari kebutuhan nutrisi, juga tidak diimbangnya dengan kegiatan olahraga sehingga banyak keluhan terkait masalah kesehatan fisik. Dengan pola hidup tidak sehat tersebut banyak dari masyarakat Indonesia mempunyai berat badan yang tidak ideal. Masalah ini bukan hanya disebabkan hal-hal yang telah dijelaskan sebelumnya namun ada sebagian masyarakat yang kurang mengetahui informasi yang berguna untuk mengatur pola hidup yang benar dan sesuai dengan yang dibutuhkan individu tersebut. Karena kesehatan menjadi salah satu komponen utama selain pendidikan dan pendapatan karena kesehatan merupakan investasi masa depan.

Dari beberapa faktor dalam perencanaan pola hidup sehat yaitu ketersediaan informasi kesehatan, dengan menggunakan sistem informasi berbasis web, akan menghasilkan informasi perencanaan pola hidup sehat yang cepat dan akurat, mengenai kebutuhan kalori tubuh kita sehari-hari sekaligus kita diajak untuk mengurai pola aktivitas kita setiap hari, sehingga prakiraan keseimbangan kebutuhan energi aktivitas dengan konsumsi makanan yang kita konsumsi sehari-hari dapat direncanakan melalui aplikasi yang menggunakan metode sistem pakar, perancangan pola hidup sehat, selaras dan seimbang pun dapat dirancang sehingga kita dapat memprediksi seberapa besar sebenarnya kecukupan asupan makanan yang kita butuhkan dalam satu hari.

Sistem pakar adalah program komputer yang mempresentasikan dan melakukan penalaran dengan pengetahuan dari seorang pakar dalam bidang tertentu dengan pandangan untuk memecahkan masalah atau memberikan nasehat. Dengan sistem pakar ini, orang awam juga dapat menerapkan dan dapat menyelesaikan masalah yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli. Dan menurut para ahli sistem pakar adalah suatu program komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan penyelesaian masalah yang dilakukan seorang pakar.

Metode *Forward Chaining* adalah metode pencarian atau teknik pelacakan ke depan yang dimulai dengan informasi yang ada dan penggabungan rule untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau tujuan

World Wide Web atau WWW atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai computer yang terhubung ke

internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius; dari informasi yang gratis sampai informasi yang komersial. Menurut Arief (2011) “Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*”.

Pada dunia komputer, *gateway* dapat diartikan sebagai jembatan penghubung antar satu sistem dengan sistem lain yang berbeda, sehingga dapat terjadi suatu pertukaran data antar sistem tersebut. Dengan demikian SMS *gateway* dapat diartikan sebagai suatu penghubung untuk lalu lintas data SMS, baik yang dikirimkan maupun yang diterima.

Dibawah ini merupakan Tabel angka kecukupan Gizi yang seharusnya terpenuhi oleh setiap masing-masing individu masyarakat, data ini juga dapat membantu mendapatkan kecukupan Gizi dan berat badan ideal.

Jenis kelamin	Usia (tahun)	Aktivitas yang dilakukan		Aktif
		Menetap	Cukup aktif	
Anak Wanita	2-3	1,000 kkal	1,000-1,400 kkal	1,000-1,400 *kkal
	4-8	1,200 kkal	1,400-1,600 kkal	1,400-1,800 kkal
	9-13	1,600 kkal	1,600-2,000 kkal	1,800-2,200 kkal
	14-18	1,800 kkal	2,000 kkal	2,400 kkal
	19-30	2,000 kkal	2,000-2,200 kkal	2,400 kkal
	31-50	1,800 kkal	2,000 kkal	2,200 kkal
Pria	51+	1,600 kkal	1,800 kkal	2,000-2,200 kkal
	4-8	1,400 kkal	1,400-1,600 kkal	1,600-2,000 kkal
	9-13	1,800 kkal	1,800-2,200 kkal	2,000-2,600 kkal
	14-18	2,200 kkal	2,400-2,800 kkal	2,800-3,200 kkal
	19-30	2,400 kkal	2,600-2,800 kkal	3,000 kkal
	31-50	2,200 kkal	2,400-2,600 kkal	2,800-3,000 kkal
	51+	2,000 kkal	2,200-2,400 kkal	2,400-2,800 kkal

Gambar 1. 1 Tabel Angka Kecukupan Kalori
 Sumber: Depkes (departemen kesehatan)

Dari tabel berat badan ideal pria dan wanita dibawah ini, ini adalah acuan untuk seseorang mendapatkan berat badan yang ideal berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Data tabel dibawah ini juga membantu masyarakat untuk mencari kebutuhan AKG yang baik per individu karna setiap berat badan memiliki kecukupan AKG yang berbeda-beda pula.

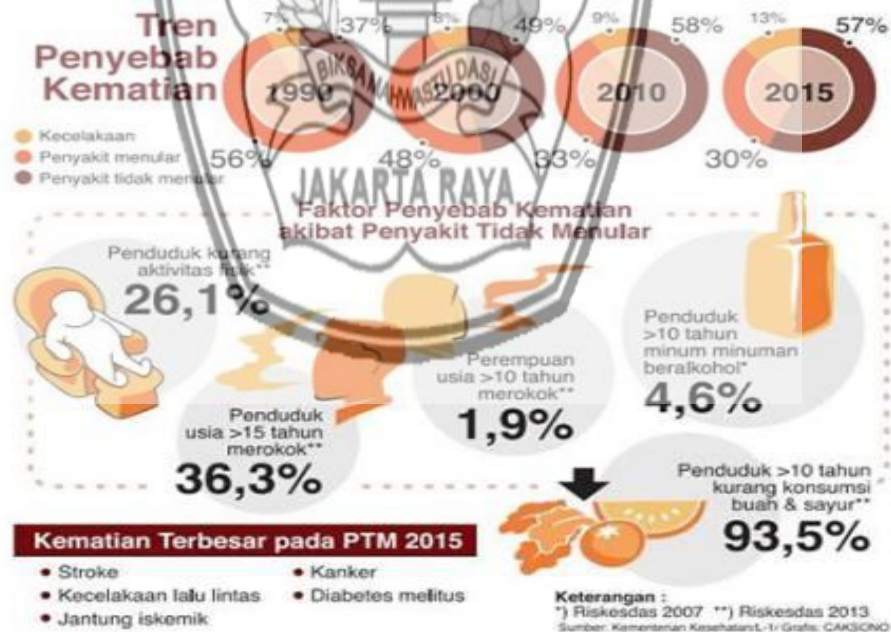
TABEL BERAT BADAN IDEAL WANITA & PRIA							
WANITA				PRIA			
Tinggi	Bentuk Badan			Tinggi	Bentuk Badan		
	Besar	Sedang	Kecil		Besar	Sedang	Kecil
147	47-54	44-45	42-45	157	57-64	54-59	51-53
150	48-56	45-50	43-46	160	59-66	55-60	52-56
152	50-58	46-51	44-47	162	60-67	56-62	54-57
154	51-59	47-53	45-48	165	61-69	58-63	55-58
157	52-60	48-54	46-50	168	63-71	59-65	56-60
160	54-61	50-56	48-51	170	65-73	61-67	58-62
162	55-63	51-57	49-53	172	67-75	63-69	60-64
166	57-65	53-58	51-54	175	69-77	65-71	62-66
168	58-66	55-61	52-56	178	71-79	66-73	64-68
170	60-68	56-63	53-58	180	72-81	68-75	66-70
173	62-70	58-65	56-60	183	75-84	70-77	67-72
176	64-72	60-64	57-61	185	76-86	72-80	68-74
178	66-74	62-70	60-64	188	79-88	74-82	71-76
180	67-76	64-71	61-66	190	80-91	76-84	73-78
183	70-79	62-72	63-67	193	83-93	78-86	75-80

Sumber : Fat and Calorie Guide by David B. Katzin, M.S., From US Government Actuarial Information

Gambar 1. 2 Tabel Berat badan Ideal Pria dan Wanita

Sumber: Fat and calori, From US Government Actuarial Information

Gambar di bawah ini menjelaskan tren penyebab kematian berdasarkan presentase, hasil yang dapat dilihat tren penyebab kematian yang paling banyak yaitu dari penyakit tidak menular, faktor penyebab kematian akibat penyakit tidak menular sudah dijelaskan pada gambar di bawah ini, jelas sekali perencanaan pola hidup sehat sangat dibutuhkan untuk mengurangi angka kematian akibat penyakit tidak menular dengan pola hidup yang tidak sehat.



Gambar 1. 3 Presentase Tren Penyebab Kematian

Sumber : Riskesdas 2013

Dibawah ini menjelaskan bahwa indonesai menjadi peringkat ke 5 (lima) sebagai penderita obesitas se Asia, obesitas merupakan tanda dimana seseorang tidak melakukan pola hidup sehat



Gambar 1. 4 Indonesia menjadi peringkat 5 sebagai penderita obesitas se Asia

Sumber: WHO (2011)

Dibawah ini merupakan grafik pengguna internet per tahun 1998-2015 banyaknya pengguna internet membuat peluang aplikasi berbasis web masih digemari sampai saat ini



Gambar 1. 5 Jumlah Pengguna Internet di Indonesia

Sumber: APJII

Oleh karena itu saya bermaksud membantu masyarakat dalam pengaturan pola hidup sehat dengan bantuan sistem pakar yang menggunakan metode forward chaining dan diterapkan dalam manajemen gizi sesuai dengan keseimbangan Aktivitas dan asupan makan. Dengan ini saya mengajukan skripsi dengan judul “ **Perancangan Aplikasi Perencanaan Pola Hidup Sehat Menggunakan Metode Sistem Pakar *Forward Chaining* Berbasis Web Dengan *Remainder* Menggunakan SMS Gateway**”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Masih kurangnya informasi mengenai perencanaan pola hidup sehat yang sesuai dengan kebutuhan setiap individu masyarakat secara tepat.
- b. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai jenis-jenis kebutuhan asupan makanan dan keseimbangan aktivitas, yang dibutuhkan untuk memenuhi kriteria hidup sehat.
- c. Dan kurangnya aplikasi yang secara langsung mengingatkan dalam pengaturan pola hidup sehat melalui SMS *Gateway*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka dibuat rumusan masalah:

“Bagaimana membuat aplikasi yang menangani kebutuhan perencanaan pola hidup sehat berdasarkan keseimbangan Aktivitas dan Asupan makanan, yang terhubung dengan SMS *Gateway* untuk mengingatkan dalam perencanaan pola hidup sehat?”

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas serta agar tidak terjadi pembiasan permasalahan, maka penulis membatasi. Batasan masalah tersebut adalah:

- a. Perancangan aplikasi ini mencakup informasi manajemen perencanaan pola hidup sehat masyarakat berdasarkan keseimbangan Aktivitas dan asupan makanan.
- b. Perancangan aplikasi ini menggunakan metode forward chainig, dan menggunakan SMS *Gateway* sebagai *remainder*.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam skripsi ini adalah:

- a. Membangun Aplikasi perencanaan pola hidup sehat masyarakat berdasarkan keseimbangan Aktivitas dan Asupan makanan.
- b. Mencari solusi yang sedang di hadapi masyarakat mengenai pola hidup sehat, yang harus dimiliki setiap individu masyarakat berdasarkan keseimbangan aktivitas dan asupan makanan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Memudahkan masyarakat umum dalam perencanaan pola hidup sehat, dari aplikasi yang akan dibuat.
- b. Memberikan informasi dan solusi mengenai perencanaan pola hidup sehat kepada masyarakat umum berdasarkan keseimbangan aktivitas dan asupan makanan.

- c. Menghasilkan *software expert system* dan SMS Gateway yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

1.7 Metode Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, beberapa metode digunakan untuk melengkapai berbagai data yang di butuhkan dalam pembutan aplikasi ini adalah:

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode deskriptif dengan menggambarkan keadaan subjek atau object pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

a. Metode Wawancara

Metode wawancara ini digunakan untuk memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber yaitu Ani Sri Inantriani, S.Gz sebagai Ahli Gizi.

b. Metode Kuisisioner (angket)

Angket yang akan dibuat dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu angket disajikan dalam bentuk pilihan ganda, dimana responden harus memilih salah satu jawaban. Pemilihan responden ditujukan pada masyarakat umum dengan karakteristik usia (17-60) tahun yang mana bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan masyarakat terhadap pola hidup sehat.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Metode *Waterfall* yaitu metode pengembangan perangkat lunak dengan melakukan pendekatan sekuensial dengan beberapa cakupan aktifitas.

Penulis memilih Metode *Waterfall* karena sistem dibuat atau dirancang dari awal sesuai dengan kebutuhan dan kehendak programmer sehingga dapat disesuaikan juga dengan kebutuhan masyarakat, pendekatan sekuensial dengan cakupan aktivitas yang dimaksud sebagai berikut :

a. Analisa kebutuhan perangkat lunak (*analysis*)

Pengumpulan kebutuhan dengan fokus pada perangkat lunak ,yang meliputi domain informasi, fungsi yang dibutuhkan, unjuk kerja/performansi dan antar muka.

b. Perancangan (*design*)

Ada 4 atribut untuk program yaitu: struktur data, arsitektur perangkat lunak, prosedur detail dan karakteristik antarmuka. Proses desain mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program.

c. Pembuatan Kode (*koding*)

Penterjemahan perancangan ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan bahasa pemrograman.

d. Pengujian (*testing*)

Setelah kode program selesai testing dapat dilakukan. Testing memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi ekstrnal dan mencari segala kemungkinan kesalahan dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan.

