

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MEMILIH OBAT TRADISIONAL BERDASARKAN GEJALA PENYAKIT RINGAN BERBASIS ANDROID DENGAN METODE AHP

ARIEF SURYA ADITYA

Teknik Informatika, Fakultas Teknik  
Universitas Maarif Hasyim Latif, Sidoarjo, Indonesia  
e-mail: arif\_surya\_aditya@student.umaha.ac.id

## ABSTRAK

Sistem Pendukung Keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang memberikan kemampuan memecahkan masalah, salah satunya permasalahan dalam memilih obat tradisional yang sesuai dengan penyakit dan gejala pengguna. Oleh karena itu dalam penelitian ini membahas sistem pendukung keputusan memilih obat tradisional berdasarkan gejala penyakit ringan berbasis android dengan metode AHP, dengan basis Aplikasi *Mobile* dengan Sistem Operasi *Android* yang bersifat *open source* memberikan kebebasan bagi para pengembang untuk menciptakan sebuah aplikasi. Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah memberikan kemudahan bagi pengguna dalam memilih obat yang cocok dan sesuai dengan apa yang dirasakan pengguna. Selain itu aplikasi ini akan membantu bagi para awam untuk mencoba beberapa alternatif obat alami yang cocok tanpa perlu memeriksakannya ke dokter hanya cukup mencari beberapa alternatif obat yang sudah ditentukan sehingga pengguna dapat mengaksesnya sesuai kebutuhan.

**Kata kunci :** obat tradisional *android*, obat herbal *android*, *analytical hierachy process*, *spk*, *website*

## PENDAHULUAN

Obat herbal yang ada di Indonesia sangat beragam jenisnya. Sebagian besar obat herbal dikembangkan sebagai bahan dalam pengobatan alternatif atau tradisional. bahkan WHO (*World Health Organization*) merekomendasikan penggunaan obat tradisional untuk pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit. Untuk meningkatkan nilai pemanfaatan obat herbal perlu adanya suatu median yang dapat mengembangkan wawasan serta pengalaman seseorang terkait pengobatan tradisional, seperti aplikasi berbasis ponsel pintar dengan konsep pembelajaran dan pengetahuan.

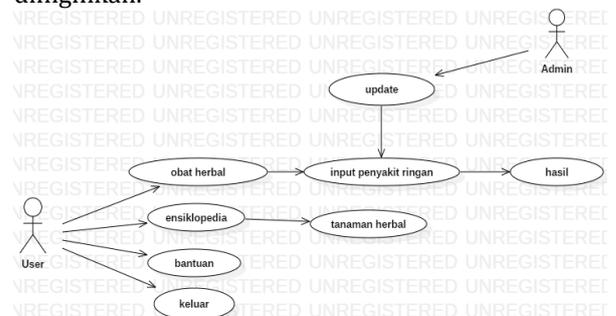
*Android* menyediakan platform yang bersifat *open source* bagi para pengembang, agar pengembang dapat menciptakan berbagai macam aplikasi-aplikasi baru. Dan pada penelitian kali ini, penulis akan mencoba mengembangkan alternative pembelajaran dan pengetahuan dengan membuat aplikasi sistem pendukung keputusan memilih obat tradisional berdasarkan gejala penyakit ringan berbasis android dengan metode *ahp*. Dan penulis menggunakan referensi dari buku yang berjudul : 812 resep untuk mengobati 236 penyakit oleh Drs. H. Arief Hariana.

## METODE PENELITIAN

Pada tahapan ini berisi tentang perancangan sistem yang akan dijelaskan dalam bentuk Hirarki Sistem dan UML (*Unifed Modelling Language*). UML (*Unifed Modelling Language*) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

### Use Case Diagram

Pada gambar 1 terlihat bagaimana interaksi user dengan sistem dalam pemilihan obat yang sesuai dengan gejala yang diinginkan melalui activity-activity yang ditampilkan oleh sistem sehingga pengguna memperoleh hasil akhir yang diinginkan.



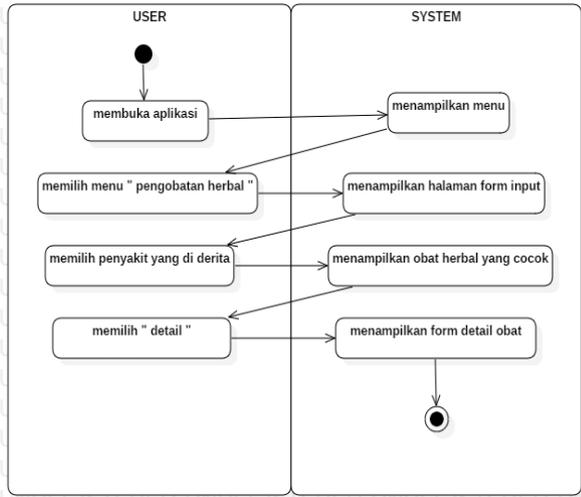
Gambar 1. *Use Case Diagram*

### Activity Diagram

Pada Gambar 2 menjelaskan urutan tampilan proses dalam menjalankan aplikasi pemilihan penyakit yang sesuai dengan user berdasarkan gejala yang dimasukan oleh user

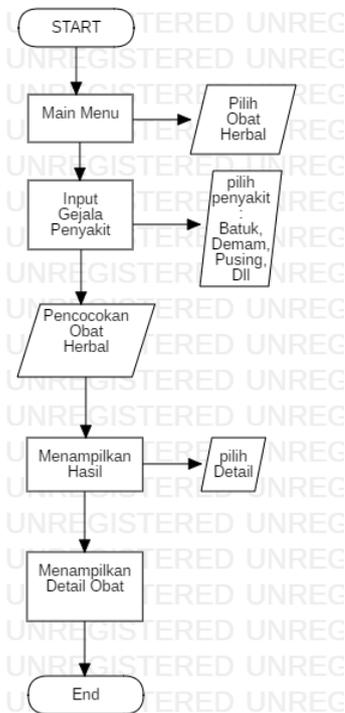
mulai dari, memilih gejala, memasukan nilai penyakit, hingga muncul hasil akhir berupa penyakit yang cocok dengan pengguna.

Berikut Gambar 2 adalah gambaran *Activity Diagram* dari aplikasi yang akan dibuat.



Gambar 2. *Activity Diagram*

**Flowchart**



Gambar 3. *Flowchart Sistem*

Pada gambar 3 merupakan *flowchart* dari sistem aplikasi yang akan dibuat yang mempunyai proses dari awal input data hingga menampilkan hasil yang sesuai dengan *input user*

**Desain Database**

Database yang digunakan adalah single user atau beberapa user saja. Perancangan database ini tidak sulit, namun apabila dalam jumlah yang besar

seperti *industry, hotel, travel*, dll perancangan database menjadi sangat kompleks dan banyak. Oleh karena itu paara pemakai database mengharapkan penggunaan database sedemikian rupa sehingga sistem dapat memenuhi kebutuhan user. Berikut gambar 4 adalah contoh *Record Database* Program ini.

FIELD	id	nama_penyakit	keterangan
VALUE	1	Batuk	Yang dimaksud adalah Batuk biasa, bukan batuk TBC atau batuk kering. Pengobatannya menurut ilmu tradisional adalah sebagai berikut : - 1 Buah jeruk nipis yang masak - Bawang Putih 3 gram - 2 sendok makan madu murni

Gambar 4. *Record Database*

**IMPLENTASI**

Pada tahapan ini akan dijelaskan tentang implementasi sistem yang menunjukkan hasil dari aplikasi yang telah dikerjakan mulai dari tampilan aplikasi dan proses perhitungannya menggunakan metode AHP.

**Tampilan Aplikasi**

Dalam Pembuatan “Sistem Pendukung Keputusan Memilih Obat Tradisional Berdasarkan Gejala Penyakit Ringan Berbasis Android Dengan Metode AHP” hanya terdapat satu akses yang dapat digunakan yaitu akses sebagai user. Akses sebagai user berfungsi mendiagnosa penyakit yang cocok dengan gejala yang diderita oleh user.

**Menu Utama**

Menu utama adalah sebuah menu pertama yang muncul pada saat aplikasi dijalankan, di dalam menu utama ini terdapat beberapa tombol dan sebuah tampilan list pilihan untuk membuka menu-menu yang lain yaitu Diagnosa, Daftar Obat, Tentang dan Keluar.



Gambar 5. *Main Menu*

### Form Diagnosa

Terdapat empat pilihan kategori yang dapat dipilih oleh pengguna sesuai bagian sakit yang dirasa. Beberapa pilihan kategori tersebut antara lain bagian Kepala, Badan, Kaki dan yang terakhir Pencernaan.



Gambar 6. Form Diagnosa

### Form Daftar Obat

Pada tampilan menu daftar obat, pengguna akan dihadapkan dengan berbagai macam buah dan sayur atau bahan-bahan yang berkhasiat untuk meredakan gejala-gejala yang diderita oleh pengguna, seperti khasiat kelapa, tomat, madu dll yang secara alami dan mudah untuk didapatkan sehingga pengguna tidak menyianyikan manfaat yang ada dalam kandungan buah dan sayur.



Gambar 7. Daftar Obat

### Proses Perhitungan

Nilai dari kategori yang sama memiliki nilai mutlak yaitu 1. Bisa dilihat bahwa nilai Maag – Maag, Diare – Diare, Sembelit – Sembelit, Mual – Mual memiliki nilai mutlak yaitu 1.

Tabel 1. Contoh Input Data

	MAAG	DIARE	SEMBELIT	MUAL
MAAG	1,00	5,00	5,00	3,00
DIARE	0,20	1,00	1,00	0,33
SEMBELIT	0,20	1,00	1,00	0,33
MUAL	0,33	3,00	3,00	1,00
	1,73	10,00	10,00	4,67

Hasil dari penjumlahan alternatif nilai tersebut adalah sebagai berikut :

H1 = jumlah total kolom MAAG

H2 = jumlah total kolom DIARE

H3 = jumlah total kolom SEMBELIT

H4 = jumlah total kolom MUAL

maka :

H1 = 1,73

H2 = 10,00

H3 = 10,00

H4 = 4,67

Lalu normalisasikan nilai tersebut dengan cara : Nilai / Hasil jumlah alternatif tiap kolom. Maka hasilnya sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Normalisasi

	MAAG	DIARE	SEMBELIT	MUAL
MAAG	0,58	0,50	0,50	0,64
DIARE	0,12	0,10	0,10	0,07
SEMBELIT	0,12	0,10	0,10	0,07
MUAL	0,19	0,30	0,30	0,21

Lalu kita jumlah dan rata-rata nilai di atas dengan cara Jumlah tiap baris = B1+B2+B3+B4 / 4 dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Rata-Rata

HASIL	Jumlah tiap baris	/ 4
MAAG	2,22	0,55
DIARE	0,39	0,10
SEMBELIT	0,39	0,10
MUAL	1,01	0,25

Jadi :

•Maag : 2,22 / 4 = 0,55

•Diare : 0,39 / 4 = 0,10

•Sembelit : 0,39 / 4 = 0,10

•Mual : 1,01 / 4 = 0,25

Jadi dari nilai-nilai bobot yang dimasukkan oleh pengguna bisa kita simpulkan bahwa penyakit yang diderita pengguna adalah MAAG dengan nilai tertinggi yaitu 0,55.

### Pengujian Aplikasi

Pada tahap pengujian aplikasi dilakukan upaya memasukkan inputan nilai dengan berdasarkan mengira-ngira penyakit yang diderita.



Gambar 7. Input Pengujian Aplikasi



Gambar 8. Output Pengujian Aplikasi

Gejala Penyakit Ringan Berbasis Android Dengan Metode AHP ini diperlukan penelitian yang sangat spesifik karena menyangkut masalah penyakit manusia dan sangat beresiko tinggi, maka dari itu penulis menggunakan buku terpercaya dan beberapa narasumber untuk dijadikan pedoman dalam membuat penelitian ini.

Banyak kekurangan dalam pembuatan aplikasi ini seperti penyakit yang sangat terbatas dan beberapa hal yang menurut penulis perlu untuk diteliti lebih lanjut, tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat untuk semua orang yang sedang mencari pengobatan alami tanpa bahan kimia.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. B. Samita, *Pijat Urat & Ramuan Obat Kuno: Untuk Penyembuhan Secara Alami*. Surabaya: NIDYA GRAFIKA, 2005.
- [2] S. R. Betan, "Pengetahuan Lokal Masyarakat Berkenaan dengan Spa Tradisional di Desa Kalukku Barat, Kabupaten Mamuju," Universitas Hasanuddin, 2014.
- [3] Syaifullah, "Pengenalan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)," 2010.
- [4] R. Fajar, "Mengenal Diagram UML (Unified Modeling Language) - CodePolitan.com," 2016. [Online]. Available: <https://www.codepolitan.com/mengenal-diagram-uml-unified-modeling-language#>. [Accessed: 12-Dec-2018].

## PENUTUP

Jadi dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Memilih Obat Tradisional Berdasarkan