

**PROGRAM BANTU MENGENALI MASALAH
KESEHATAN BALITA**

Tugas Akhir



Disusun Oleh:

Teguh Wibowo

2203 3158

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Tahun 2011

**PROGRAM BANTU MENGENALI MASALAH
KESEHATAN BALITA**

Tugas Akhir



**Diajukan Kepada Fakultas Teknologi Informasi
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Kristen Duta wacana**

**Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

Disusun Oleh:

**Teguh Wibowo
2203 3158**

**Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Tahun 2011**

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul :

**PROGRAM BANTU MENGENALI MASALAH KESEHATAN
BALITA**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 08 Agustus 2011

T. Wibowo

(Teguh Wibowo)
2203 3158

ABSTRAKSI

Masalah kesehatan merupakan hal yang sangat vital bagi manusia. Siapa saja dapat mengalami gangguan kesehatan. Tindakan pertolongan pertama yang dilakukan saat mengalami gangguan kesehatan bisa menyembuhkan penyakit yang diderita atau memperparah keadaan penderita. Berdasarkan kondisi itu penulis merasa perlu sistem pendiagnosa masalah kesehatan ini untuk mendiagnosa penyakit beserta memberi solusi yang tepat bagi penderita.

Program bantu mengenali masalah kesehatan merupakan sistem pendukung keputusan bagi orang tua dalam bertindak untuk menangani masalah kesehatan. Hasil keluaran dalam sistem ini diperoleh dari diagnosa yang dilakukan oleh pengguna. Sistem ini memberikan solusi dan tindakan yang berdasarkan pada keluhan penderita.

Hasil diagnosa sistem pengenal masalah kesehatan balita ini akan mengeluarkan keluaran berupa penyebab dan tindakan. Tugas penulisan skripsi ini diharapkan dapat membantu orang tua dalam melakukan diagnosis terhadap balita dan dapat memberi pertolongan pertama yang tepat.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Program Bantu Mengenali Masalah Kesehatan Balita

Oleh : Teguh Wibowo / 2203 3158

Dipertahankan di depan dewan Penguji Tugas Akhir/Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta

Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu

Syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Pada tanggal

26 Juli 2011

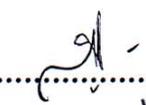
Yogyakarta, 08 Agustus 2011

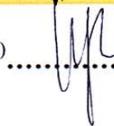
Mengesahkan,

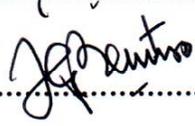
Dewan Penguji :

1. Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom.
2. Dra. Widi Hapsari, M.T.
3. Rosa Delima, M.Kom.
4. Prihadi Beny Waluyo, S.Si., M.T.

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

Dekan,



(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT)

Ketua Program Studi,



(Nugroho Agus Haryono S.Si.,MSi.)

HALAMAN PERSETUJUAN

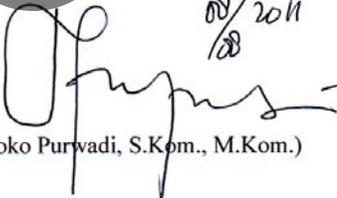
Judul : **Program Bantu Mengenali Masalah Kesehatan Balita**
Nama : Teguh Wibowo
NIM : 2203 3158
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Kode : T12126
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2011/2012

Telah diperiksa dan disetujui

Di Yogyakarta,

Pada Tanggal, 08 Agustus 2011

Dosen Pembimbing I,


(Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom.)

Dosen Pembimbing II,


(Dra. Widi Hapsari, M.T.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir dengan judul Program Bantu Mengenali Masalah Kesehatan Balita.

Penulisan laporan tugas akhir ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunaanya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan tugas akhir ini, penulis telah menerima banyak bimbingan, saran, masukan, dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. **Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom** selaku dosen pembimbing I yang selalu siap menerima konsultasi penulis, membimbing secara maksimal, dan memberi petunjuk serta masukan yang sangat berguna dalam pembuatan tugas akhir ini.
2. **Dra. Widi Hapsari, M.T.** selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, kritik-kritik dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
3. Papa dan Mama yang telah membantu membiayai kuliah dan segalanya sampai saat ini
4. Adik-adik dirumah Titin dan Johan atas dukungannya selama ini.
5. Peppy terimakasih telah memberi dukungan dan menemani selama ini
6. Buat Rudi terimakasih telah bantu coding yg susah-susah
7. Sahabat-sahabatku dari awal kuliah dan teman kost
8. Terima kasih untuk semua teman yang belum disebutkan yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan doa dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran

yang membangun dari pembaca sekalian sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata Penulis ingin meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan selama pembuatan program Tugas Akhir. Sekali lagi penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Dan semoga ini dapat berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, 08 Agustus 2011

Penulis

© UKDW

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAKSI	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN	v i
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang Masalah	1
1.2.Perumusan Masalah	2
1.3.Batasan Masalah	2
1.4.Tujuan Penelitian	3
1.5.Metode Pendekatan	3
1.6.Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.Tinjauan Pustaka	4
2.2.Landasan Teori	5
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	
3.1.Bahan dan Alat	15
3.2.Perancangan Basis Pengetahuan	15
3.3.Perancangan Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	29
3.4.Perancangan Antar Muka Pengguna (<i>User Interface</i>)	30

BAB 4	IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	
	4.1.Implementasi Sistem	37
	4.2.Analisis Sistem	
	4.2.1 Analisis Sistem Berdasarkan Basis Pengetahuan	42
	4.2.2 Analisis Sistem Perbandingan Dengan Pakar	44
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1.Kesimpulan	45
	5.2.Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		

© UKDW

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Tabel Kategori	16
Tabel 3.2. Tabel Diagnosa	16
Tabel 3.3. Tabel Solusi	19
Tabel 3.4. Tabel Contoh Basis Pengetahuan.....	28
Tabel 3.5. Tabel Basis Pengetahuan	29
Tabel 4.1. Tabel Contoh Analisa.....	42
Tabel 4.2. Tabel Analisa Pakar	44



UKDW

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Model Sistem Pendukung Keputusan	6
Gambar 2.4. Skema Demam	7
Gambar 3.1. Diagram Alir Status Pengguna	31
Gambar 3.2. Diagram Alir Status Pakar.....	32
Gambar 3.3 : Tampilan Menu	33
Gambar 3.4 : Tampilan Menu Akses	33
Gambar 3.5 : Tampilan Menu Akuisisi.....	34
Gambar 3.6 : Tampilan Form Kategori.....	34
Gambar 3.7 : Tampilan Form Diagnosis.....	34
Gambar 3.8 : Tampilan Form Solusi.....	35
Gambar 3.9 : Tampilan Menu Aturan.....	35
Gambar 3.10 : Tampilan Menu Basis Pengetahuan	35
Gambar 3.11 : Tampilan Menu Konsultasi.....	36
Gambar 4.1 : Form Menu Utama	37
Gambar 4.2 : Form Tambah Kategori.....	38
Gambar 4.3 : Form Tambah Diagnosa.....	38
Gambar 4.4 : Form Tambah Solusi	39
Gambar 4.5 : Form Aturan Kategori- Diagnosa.....	39
Gambar 4.6 : Form Aturan Diagnosa- Solusi	40
Gambar 4.7 : Form Basis Pengetahuan	40
Gambar 4.8 : Form Konsultasi	41

Gambar 4.9 : Form Tampil Konsultasi	41
Gambar 4.10 : Konsultasi D002.....	41
Gambar 4.11 : Solusi D002.....	41

© UKDW

Bab 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah kesehatan merupakan hal yang sangat vital bagi manusia. Siapa saja dapat mengalami gangguan kesehatan. Pada balita masalah gangguan kesehatan ini dapat menjadi hal yang serius bagi orang tua, saat si anak sakit orang tua akan berusaha untuk mencari pengetahuan apa yang menyebabkan sakit dan tindakan untuk menyembuhkan penyakit itu. Tindakan pertolongan pertama yang dilakukan bisa menyembuhkan penyakit yang diderita atau memperparah keadaan penderita. hal ini bisa terjadi karena orang tua tidak mengetahui hal-hal medis keluhan penyakit yang lebih detail.

Informasi mengenai gangguan kesehatan dapat diperoleh dengan melakukan konsultasi dengan dokter oleh sebab itu peran pakar sangat diperlukan sebagai pendamping untuk tindakan pertolongan pertama pada penderita. akan tetapi peran dokter terbentur dengan adanya keterbatasan dalam melakukan konsultasi dikarenakan minimnya tenaga ahli yang tersedia, selain itu dari pihak pasien banyak yang merasa enggan untuk pergi ke rumah sakit dengan alasan keterbatasan waktu, mahalnya biaya konsultasi, dan rumitnya prosedur untuk berobat ke rumah sakit, serta adanya anggapan dari pasien tersebut yang menyepelkan seputar masalah kesehatan.

Untuk menjawab masalah diatas penulis berusaha untuk membangun sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mendukung dan membantu pihak manajemen melakukan pengambilan keputusan pada kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat mendeteksi gangguan kesehatan yang umum terjadi pada balita, dan memberikan solusi yang sesuai untuk menanggulangi penyakit yang diderita. Disamping itu juga menambah

pengetahuan baru tentang masalah-masalah kesehatan pada balita sehingga dapat memberi tindakan pertama saat balita sakit, atau mencegah penyakit tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah disebutkan pada subbab sebelumnya penulis merumuskan masalah yang menjadi tujuan penelitian sistem yaitu dapatkah sistem ini diterapkan pada kasus penyakit balita untuk menganalisa gejala yang ada dan menyediakan solusi bagi penderita.

1.3 Batasan Masalah

Sistem yang akan diimplementasikan memiliki batasan-batasan antara lain :

- a. Sistem bersifat stand alone.
- b. Basis pengetahuan didasarkan pada buku Dokter di Rumah Anda yang ditulis oleh Dr Tony Smith dan Dr Sue Davidson.
- c. Sistem ini mendiagnosa awal masalah kesehatan yang terjadi pada balita yang disebabkan oleh Demam, Ruam, Sakit Kepala, Flu, Batuk, Muntah, dan Diare.
- d. Sistem akan menghasilkan keluaran berupa diagnosa penyakit dan tindakan yang harus dilakukan untuk menangani gejala/penyakit tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dengan pembuatan sistem ini adalah membuat program bantu untuk mengenali masalah kesehatan balita. Disamping itu, manfaat lain yang dapat diperoleh dari sistem ini adalah memudahkan pakar dalam mendokumentasikan pengetahuannya untuk analisis ataupun untuk perbaikan, memudahkan masyarakat untuk mengetahui penanganan terhadap penyakit balita, serta menambah pengetahuan dan referensi bagi masyarakat luas sehingga dapat menghindari kebiasaan yang bisa menyebabkan penyakit pada balita.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan program dan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka

Mempelajari teori dan berbagai sumber literatur mengenai sistem pakar dan aplikasinya serta jurnal atau buku mengenai masalah penyakit pada balita. Mencari informasi melalui internet untuk membantu membangun sistem.

b. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pakar dalam hal ini pakar adalah dr. Timotious.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab pertama dalam penulisan laporan tugas akhir ini adalah Pendahuluan yang memuat tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan. Dalam bab kedua Landasan Teori berisi tentang definisi sistem pendukung keputusan dan pengetahuan tentang masalah kesehatan yang disebutkan dalam batasan masalah

Bab ketiga adalah Perancangan Sistem. Bab ini memuat tiga hal pokok yaitu materi yang menyatakan alat yang digunakan dalam riset sistem pendukung keputusan ini, variabel dan data yang menjelaskan variabel yang digunakan dalam aturan produksi pembuatan sistem, pengetahuan-pengetahuan tentang penyakit yang sering diderita, serta perancangan sistem mulai dari diagram alir sistem hingga simulasi atau perencanaan yang dilakukan oleh sistem.

Bab keempat adalah Implementasi dan Analisis Sistem dalam bab ini memuat hasil riset/implementasi, dan pembahasan/analisis dari riset tersebut yang sifatnya terpadu. Bab terakhir adalah Kesimpulan dan Saran, bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berguna bagi pengembangan lebih lanjut dari sistem yang dibuat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sub bab kesimpulan membahas tentang kesimpulan yang didapat setelah melakukan analisa dan implementasi *Program Bantu Mengenali Masalah Kesehatan Balita*. Pada penyusunan tugas akhir implementasi sistem pakar ini, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sistem dapat mendiagnosa masalah kesehatan berdasarkan masukan gejala atau keluhan yang dialami oleh penderita, dan memberikan keluaran berupa penyebab dan tindakan awal untuk menangani masalah kesehatan yang diderita.
- b. Dari uji analisa keakuratan sistem oleh pakar, sistem ini kurang akurat hal ini dikarenakan dalam membuat sistem ini menggunakan buku sumber acuan dan pakar (dokter) dalam menganalisa dimana pakar ini bukan penulis buku acuan tersebut.

5.2 Saran

Sub bab saran membahas tentang saran dari penulis untuk pengembangan sistem selanjutnya. Saran yang diberikan oleh penulis untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah :

- a. Pada pengembangan sistem selanjutnya fitur tips dan beberapa petunjuk dibikin dinamis sehingga dapat mengikuti perubahan jika ada data yang akan ditambahkan.
- b. Pada pengembangan sistem selanjutnya sebaiknya sistem dapat memberikan solusi yang lebih lanjut dengan pengetahuan yang berbeda berdasarkan rekam

medis yang telah disimpan atau dapat menyimpan rekam medis tiap pengguna.

- c. Sistem ini perlu dikembangkan dengan menggunakan sarana multi media seperti gambar dan video agar beberapa gejala yang tampak secara visual dapat dijadikan rujukan oleh pengguna saat menggunakan sistem

© UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Bodily, Samuel E (1985). *Modern Decision Making : A Guide To Modeling With Decision Support System*. New York: McGraw Hill
- Dr Smith, Tony dan Dr Sue Davidson (2005). *Dokter Di Rumah Anda*. Jakarta: Dian Rakyat
- Marakas, George M (1998). *Decision Support System in 21st Century*. New Jersey: Prentice Hall
- Surbakti, Irfan (2002). *Decision Support System*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November
- Turban, E. (1995). *Decision Support and Expert Systems*, 4th Edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Turban, Efraim., Jay E Aronson dan Ting Peng Liang (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. New Jersey: Prentice hall International, Inc.
- <http://www.tech-faq.com/decision-support-system.html>
(tanggal akses : 28 Juli 2011)
- <http://www.biofircenter.com/info/penjelasan-sakit-kepala-dan-migrain>
(tanggal akses : 25 Agustus 2010)
- <http://www.ayahbunda.co.id/Artikel/Gizi+dan+Kesehatan/Kehamilan/awas.komplikasi.flu/001/001/836/31/3>
(tanggal akses : 25 Agustus 2010)
- <http://www.klikdokter.com/healthnewstopics/read/2010/11/01/15031145/mual-dan-muntah>
(tanggal akses : 25 Agustus 2010)
- <http://doktersehat.com/sakit-perut-gejala-penyebab-dan-solusinya/>
(tanggal akses : 25 Agustus 2010)