

**MEMBANGUN APLIKASI SISTEM PAKAR PSIKOLOGIS  
KLINIS PADA REMAJA BERBASIS ANDROID  
(STUDI KASUS : PUSKESMAS SEYEGAN)**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ahan Pramusti**

**13.22.1510**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**MEMBANGUN APLIKASI SISTEM PAKAR PSIKOLOGIS  
KLINIS PADA REMAJA BERBASIS ANDROID  
(STUDI KASUS : PUSKESMAS SEYEGAN)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Ahan Pramusti**

**13.22.1510**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

#### MEMBANGUN APLIKASI SISTEM PAKAR PSIKOLOGIS KLINIS PADA REMAJA BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : PUSKESMAS SEYEGAN)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ahan Pramusti**

**13.22.1510**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 28 Maret 2014

**Dosen Pembimbing,**



**Krisnawati, S.Si, MT**

**NIK. 190302038**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**MEMBANGUN APLIKASI SISTEM PAKAR PSIKOLOGIS  
KLINIS PADA REMAJA BERBASIS ANDROID  
(STUDI KASUS : PUSKESMAS SEYEGAN)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ahan Pramusti**

**13.22.1510**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 17 Desember 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Tonny Hidayat, M.Kom**

**NIK. 190302182**

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom**

**NIK. 190302215**

**Krisnawati, S.Si, MT**

**NIK. 190302038**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 5 Januari 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M**

**NIK. 190302001**

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 5 Januari 2015

Ahan Pramusti

NIM. 13.22.1510



## ***MOTTO***

- ❖ Trust God, Believe in Your Self.
- ❖ Setiap kamu merasa beruntung, percayalah doa Ibumu telah didengar oleh-Nya.
- ❖ Simple live, simple problem.
- ❖ Berdamailah dengan masa lalu, berbaik hati dengan waktu maka waktu akan berbaik hati dengan kita (D. Tere Liye)



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahnya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan dengan rasa hormat dan terimakasih untuk :

1. Kedua Orang Tua saya yang sangat saya cintai, terimakasih atas dukungan, semangat dan doanya. I always proud become your child.
2. Kakak-kakak tercinta, terimakasih buat do'a nya.
3. Puskesmas Seyegan, Yogyakarta, yang telah mengizinkan mengambil data-data untuk skripsi ini.
4. Enggelina Esther C.D, terimakasih buat tempat tenangnya dalam mencari inspirasi.
5. Sri yayuk Karisma, terimakasih buat nasehat dan semangatnya.
6. Rizki Novita, Mba Astrid, Dimas, Indah, teman-teman transfer 02, dan astawiper, terimakasih buat semuanya.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **“Membangun Aplikasi Sistem Pakar Psikologis Klinis Berbasis Android (Studi Kasus : Puskesmas Seyegan)”** dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu prasyarat guna mencapai gelar Strata 1 Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya Skripsi ini tidak terlepas dari peran serta dan dukungan dari banyak pihak. Dengan segala kerendahan hati dan sebagai rasa hormat penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Bambang Sudryatno, Drs, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Transfer.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku dosen pembimbing atas segala bantuan, bimbingan, serta arahnya selama ini guna terselesaikannya Skripsi ini secara maksimal.
4. Bapak Pimpinan Puskesmas Seyegan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.



5. Kedua Orang tua yang selalu memberikan Doa serta Semangat yang tak putus, serta dukungan lain baik itu materi maupun moral.
6. Teman-teman transfer SI 02 atas kebersamaannya, dukungan serta kerjasama dengan baik selama masa perkuliahan.
7. Dan semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga terselesaikannya Skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karenanya kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis. Akhir kata penulis berharap semoga naskah Skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca khususnya bagi rekan-rekan mahasiswa STMIK AMIKOM YOGYAKARTA yang sedang menempuh Skripsi.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metode Penelitian .....	5
1.7. Sistematika Penulisan .....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1. Sistem Pakar .....	9
2.1.1. Ciri-ciri Sistem Pakar.....	10
2.1.2. Manfaat Sistem Pakar.....	10
2.1.3. Orang yang Terlibat Dalam Sistem Pakar.....	11
2.1.4. Konsep Dasar Sistem Pakar .....	12
2.1.5. Perbandingan Sistem Konvensional dan Sistem Pakar.....	16
2.1.6. Struktur Sistem Pakar.....	17
2.1.6.1. Antar Muka Pengguna (User Interface).....	18

2.1.6.2.	Basis Pengetahuan.....	18
2.1.6.3.	Akuisisi Pengetahuan (Knowledge Acquitition).....	19
2.1.6.4.	Mesin Inferensi .....	23
2.1.6.5.	Workplace .....	25
2.1.6.6.	Fasilitas Penjelasan .....	25
2.1.6.7.	Perbaikan Pengetahuan .....	26
2.1.7.	Representasi Pengetahuan.....	26
2.2.	Psikologis Klinis.....	27
2.2.1.	Perilaku Abnormal Pada Remaja .....	28
2.2.2.	Gangguan Mood/Emosi.....	29
2.2.3.	Tipe-tipe Gangguan Mood/Emosi.....	29
2.3.	Android.....	31
2.3.1.	Sejarah Android.....	32
2.3.2.	Perkembangan Android.....	33
2.3.3.	Aplikasi Android .....	35
2.4.	Konsep Analisis Sistem .....	36
2.4.1	Definisi Analisis Sistem.....	36
2.4.2	Analisis SWOT .....	37
2.5.	Konsep Pemodelan .....	39
2.5.1.	UML (Unified Modeling Language).....	39
2.5.1.1.	Tujuan UML .....	40
2.5.1.2.	Use Case Diagram.....	40
2.5.1.3.	Class Diagram .....	43
2.5.1.4.	Activity Diagram.....	45
2.5.1.5.	Squence Diagram .....	47
2.6.	Konsep Basis Data.....	48
2.6.1.	Tujuan Basis Data .....	49
2.6.2.	DBMS (Database Management System).....	51
2.6.3.	Fasilitas DBMS .....	51
2.6.4.	SQLite .....	52
2.7.	Bahasa Pemrograman .....	53

2.7.1. Java.....	53
2.8. Perangkat Pendukung .....	54
2.8.1. Eclipse .....	54
2.8.2. Android SDK (Software Development Kit).....	54
2.8.3. ADT (Android Development Tools).....	55
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>56</b>
3.1. Tinjauan Umum .....	56
3.1.1. Sejarah Puskesmas Seyegan.....	56
3.1.2. Visi dan Misi Puskesmas Seyegan .....	56
3.1.3. Struktur Organisasi.....	57
3.2. Analisis Sistem .....	59
3.2.1. Analisis SWOT .....	59
3.2.2. Analisis Kebutuhan Sistem .....	62
3.2.2.1. Analisis Kebutuhan Fungsional .....	62
3.2.2.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	64
3.3. Representasi Pengetahuan .....	65
3.3.1 Blok Diagram Area Gangguan Mood .....	65
3.3.2 Blok Diagram Fokus Penyakit .....	66
3.3.3 Proses Indexing .....	68
3.3.4 Mesin Inferensi.....	73
3.3.5 <i>Forward Chaining</i> .....	73
3.3.6 Tahapan <i>Forward Chaining</i> .....	73
3.3.7 Penelusuran .....	74
3.4. Perancangan Sistem.....	76
3.4.1 Perancangan UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	76
3.4.1.1 Rancangan <i>Use Case Diagram</i> .....	77
3.4.1.2 <i>Activity Diagram</i> .....	78
3.4.1.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	83
3.4.1.4 <i>Class Diagram</i> .....	88
3.4.2 Perancangan Database.....	88
3.4.2.1 ERD.....	88

3.4.2.2	Relasi Antar Tabel .....	89
3.4.2.3	Rancangan Tabel.....	90
3.4.3	Perancangan Antar Muka/ <i>Interface</i> .....	91
3.4.3.1	Perancangan Antar Muka User .....	91
3.4.3.2	Perancangan Antar Muka Pakar.....	93
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>97</b>
4.1	Pemrograman.....	97
4.1.1	Database .....	97
4.1.2	<i>User Interface</i> .....	98
4.1.3	Pembuatan Database .....	103
4.2	Test Program.....	104
4.3	Instalasi.....	105
4.3.1	Instalasi Eclipse.....	106
4.3.2	Instalasi Aplikasi APK.....	108
4.3.3	Distribusi Aplikasi.....	110
4.4	Pengujian Sistem .....	112
4.5	Pengembangan Sistem.....	113
4.6	Manual Program .....	114
4.7	Menjalankan Sistem.....	114
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>124</b>
5.1	Kesimpulan.....	124
5.2	Saran .....	125
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>126</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Versi Android.....	34
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram .....	42
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram .....	44
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram .....	46
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram.....	48
Tabel 3.1 Analisis SWOT .....	59
Tabel 3.2 Tabel Matrik Analisis SWOT .....	61
Tabel 3.3 Data Gangguan Mood .....	69
Tabel 3.4 Data Gejala Gangguan Mood.....	70
Tabel 3.5 Data Gejala Gangguan Depresi Mayor .....	70
Tabel 3.6 Data Gejala Gangguan Distimik .....	71
Tabel 3.7 Data Gejala Gangguan Bipolar .....	71
Tabel 3.8 Data Gejala Gangguan Siklotimik .....	72
Tabel 3.9 Relasi Gejala pada Setiap Gangguan Mood.....	72
Tabel 3.10 Penelusuran .....	74
Tabel 3.11 Rancangan Struktur Tabel Pakar.....	90
Tabel 3.12 Rancangan Struktur Tabel Gejala .....	90
Tabel 3.13 Rancangan Struktur Tabel Gangguan Mood.....	90
Tabel 3.14 Rancangan Struktur Tabel Rule .....	90
Tabel 4.1 Test Program .....	104
Tabel 4.2 Pengujian Black Box Testing.....	112

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	58
Gambar 3.2 Blok Diagram Area Gangguan Mood .....	66
Gambar 3.3 Blok Diagram Fokus Gangguan Depresi Mayor.....	66
Gambar 3.4 Blok Diagram Fokus Gangguan Distimik.....	67
Gambar 3.5 Blok Diagram Fokus Gangguan Bipolar.....	67
Gambar 3.6 Blok Diagram Fokus Gangguan Siklotimik.....	68
Gambar 3.7 Use Case Diagram.....	78
Gambar 3.8 Activity Diagram Diagnosa.....	79
Gambar 3.9 Activity Diagram Informasi Psikologi Klinis .....	79
Gambar 3.10 Activity Diagram Tentang Aplikasi.....	80
Gambar 3.11 Activity Diagram Login Pakar.....	80
Gambar 3.12 Activity Diagram Data Gejala Gangguan Mood.....	81
Gambar 3.13 Activity Diagram Data Gangguan Mood.....	82
Gambar 3.14 Activity Diagram Data Aturan .....	83
Gambar 3.15 Sequence Diagram Diagnosa .....	84
Gambar 3.16 Sequence Diagram Informasi Psikologi Klinis .....	85
Gambar 3.17 Sequence Diagram Tentang Aplikasi.....	85
Gambar 3.18 Sequence Diagram Login Pakar.....	86
Gambar 3.19 Sequence Diagram Gejala Gangguan Mood.....	86
Gambar 3.20 Sequence Diagram Gangguan Mood.....	87
Gambar 3.21 Sequence Diagram Aturan .....	87
Gambar 3.22 Class Diagram .....	88
Gambar 3.23 ERD.....	89
Gambar 3.24 Relasi Antar Tabel.....	89
Gambar 3.25 Rancangan Menu Utama .....	91
Gambar 3.26 Rancangan Menu Diagnosa.....	92
Gambar 3.27 Rancangan Hasil Diagnosa.....	92
Gambar 3.28 Rancangan Menu Informasi Psikologi Klinis .....	92
Gambar 3.29 Rancangan Menu Tentang Aplikasi.....	93



Gambar 3.30 Rancangan Menu Login Pakar .....	93
Gambar 3.31 Rancangan Menu Utama Pakar .....	93
Gambar 3.32 Rancangan Menu Gejala Gangguan Mood .....	94
Gambar 3.33 Rancangan Menu Tambah Gejala Gangguan Mood .....	94
Gambar 3.34 Rancangan Menu Gangguan Mood.....	95
Gambar 3.35 Rancangan Menu Tambah Gangguan Mood.....	95
Gambar 3.36 Rancangan Menu Aturan.....	96
Gambar 3.37 Rancangan Menu Tambah Aturan.....	96
Gambar 4.1 Tabel Pakar.....	97
Gambar 4.2 Tabel Gejala .....	97
Gambar 4.3 Tabel Gangguan Mood.....	98
Gambar 4.4 Tabel Aturan.....	98
Gambar 4.5 Splashscreen .....	99
Gambar 4.6 Layout Menu Utama .....	99
Gambar 4.7 Layout Login Pakar .....	100
Gambar 4.8 Layout Menu Utama Pakar .....	100
Gambar 4.9 Layout Gejala Gangguan Mood .....	100
Gambar 4.10 Layout Gangguan Mood.....	101
Gambar 4.11 Layout Aturan .....	101
Gambar 4.12 Layout Ubah Password.....	101
Gambar 4.13 Layout Diagnosa .....	102
Gambar 4.14 Layout Hasil Diagnosa .....	102
Gambar 4.15 Layout Informasi Psikologi Klinis .....	102
Gambar 4.16 Layout Tentang Aplikasi.....	103
Gambar 4.17 Script Pembuatan Database.....	103
Gambar 4.18 Isi File Yang Diekstract.....	106
Gambar 4.19 Tampilan Awal Eclipse .....	106
Gambar 4.20 Lokasi SDK.....	107
Gambar 4.21 Pembuatan AVD .....	107
Gambar 4.22 Tampilan AVD.....	108
Gambar 4.23 Emulator Android.....	108

Gambar 4.24 Release Keystore .....	109
Gambar 4.25 Instalasi Aplikasi APK.....	110
Gambar 4.26 Instalasi File APK .....	111
Gambar 4.27 Proses Instaling .....	111
Gambar 4.28 Proses Instalasi Selesai.....	111
Gambar 4.29 Splashscreen .....	114
Gambar 4.30 Menu Utama.....	115
Gambar 4.31 Login Pakar .....	115
Gambar 4.32 Menu Utama Pakar.....	116
Gambar 4.33 Menu Gejala Gangguan Mood .....	116
Gambar 4.34 Menu Tambah Gejala Gangguan Mood.....	117
Gambar 4.35 Menu Ubah Gejala Gangguan Mood .....	117
Gambar 4.36 Menu Hapus Gejala Gangguan Mood.....	118
Gambar 4.37 Menu Gangguan Mood.....	118
Gambar 4.38 Menu Tambah Gangguan Mood .....	119
Gambar 4.39 Menu Ubah Gangguan Mood.....	119
Gambar 4.40 Menu Hapus Gangguan Mood .....	120
Gambar 4.41 Menu Aturan .....	120
Gambar 4.42 Menu Tambah Aturan .....	121
Gambar 4.43 Menu Ubah Password.....	121
Gambar 4.44 Menu Diagnosa .....	122
Gambar 4.45 Menu Hasil Diagnosa.....	122
Gambar 4.46 Menu Informasi Psikologi Klinis.....	123
Gambar 4.47 Menu Tentang Aplikasi.....	123

## INTISARI

Setiap manusia pastinya pernah mempunyai masalah, berbagai masalah psikologis pernah dialami oleh setiap manusia. Mulai dari anak-anak, remaja, sampai orang usia lanjut, masing-masing mempunyai masalah tersendiri. Remaja adalah masa dimana anak mulai tumbuh dewasa dan sedang dalam pencarian jati diri.

Pada masa ini seorang anak mulai menghadapi banyak masalah atau biasa mereka sebut “galau” mulai dari masalah dengan teman, sekolah, pasangan, bahkan dengan keluarga. Setiap anak memiliki sifat yang berbeda-beda ada yang mempunyai sifat terbuka, tertutup, berani dan pemalu.

Aplikasi sistem pakar psikologis ini adalah alternative yang tepat bagi mereka yang tertutup dan pemalu untuk membantu memberikan solusi akan masalah psikologis yang sedang dialami. Aplikasi ini dibuat menggunakan Eclipse Galileo, SQLITE, serta beberapa software pendukung lainnya.

**Kata Kunci :** Psikologis, Sistem Pakar

## **ABSTRACT**

*Every human being must have never had a problem, a variety of psychological problems experienced by every human being. Ranging from children, teens, to elderly people, each having its own problems. Adolescent is a period when children begin to grow up and are in search of identity.*

*At this time the child begins to face a lot of problems or unusual they call "troubled" ranging from problems with friends, school, family, and even with family. Each child has different properties exist which have the property open, closed, bold and shy.*

*Application of psychological expert system is the right solution for those who are closed and shy to help provide solutions to psychological problems being experienced. This application created using Eclipse Galileo, SQLite, as well as several other supporting software.*

**Keywords :** *Psychological, Expert System*