

**Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Gejala Penyakit Gizi  
Buruk Pada Balita Berbasis Android Menggunakan Eclipse**

**Randy Alan**

**41810010149**



**2014**

**SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCUBUANA**



**Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Gejala Penyakit Gizi  
Buruk Pada Balita Berbasis Android Menggunakan Eclipse**

**Laporan Tugas Akhir**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer**

**oleh**

**Randy Alan**

**41810010149**

**PROGRAM STUDY SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2014**

## LEMBAR PERNYATAAN

Nama Mahasiswa : Randy Alan  
NIM : 41810010149  
Fakultas : ILMU KOMPUTER  
Program Studi : SISTEM INFORMASI  
Judul : **APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA  
GEJALA PENYAKIT GIZI BURUK PADA BALITA  
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ECLIPSE**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dibuat dengan sebenar – benar nya tanpa ada menyalin atau plagiat dari Tugas Akhir Orang Lain. Apabila ternyata di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 30 September 2014



Randy Alan

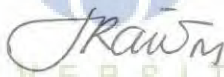
## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Randy Alan  
NIM : 41810010149  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul : **APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA  
GEJALA PENYAKIT GIZI BURUK PADA BALITA  
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ECLIPSE**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

Jakarta, 18 September 2014

Menyetujui,



UNIVERSITAS

Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT

Dosen Pembimbing

Mengetahui,



Bagus Priambodo, ST., M.TI

Koordinator Tugas Akhir



Nur Ani, ST., MMSI

Ketua Program Studi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Assalamu'aliakum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat, rahmat serta karunia-Nya yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi yang berjudul Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Gejala Penyakit Gizi Buruk Pada Balita Berbasis Android Menggunakan Eclipse ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan guna memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi di Universitas Mercubuana.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang membina dan mendukung penulis dengan tulus ikhlas sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua saya, Bapak Roy Andre Lelipaly dan Sulaijah yang telah memberikan dorongan dan doa kepada penulis.
2. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom.,MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dorongan, dan masukan yang sangat membantu penulis.
3. Bapak Ir. Fajar Masya,MMSI selaku dosen pembimbing akademik yang sangat membantu penulis
4. Ibu Nur Ani, ST.,MMSI selaku Kepala Program studi Sistem Informasi.
5. Bapak Bagus Priambodo,ST,M.TI selaku kordinator Tugas Akhir.
6. Kepada seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercubuana khususnya Program Studi Sistem Informasi.
7. Kepada seluruh teman teman Universitas Mercubuana yang memberikan dorongan dan doa kepada penulis

Penulis telah berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Namun penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu kritikan yang bersifat membangun dari berbagai pihak penulis terima dengan tangan terbuka dan sangat diharapkan. Semoga kehadiran skripsi ini memenuhi harapan dan dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Jakarta, 14 September 2014

Randy Alan



## DAFTAR ISI :

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| LEMBAR PERNYATAAN.....            | i   |
| LEMBAR PERSETUJUAN .....          | i   |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....           | iii |
| KATA PENGANTAR .....              | v   |
| ABSTRAK.....                      | vi  |
| ABSTRACT.....                     | vi  |
| BAB I.....                        | 1   |
| PENDAHULUAN .....                 | 1   |
| 1.1 Latar belakang.....           | 1   |
| 1.2 Batasan Masalah .....         | 3   |
| 1.3 Perumusan Masalah .....       | 3   |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....       | 3   |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....      | 4   |
| 1.6 Metodologi penelitian.....    | 4   |
| 1.6.1 Jenis Data .....            | 4   |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....   | 5   |
| BAB II.....                       | 5   |
| LANDASAN TEORI.....               | 6   |
| 2.1 Sistem Informasi .....        | 6   |
| 2.1.1 Sistem.....                 | 6   |
| 2.1.2 Informasi .....             | 6   |
| 2.1.3 Pengertian Sub Sistem ..... | 7   |
| 2.1.4 Karakteristik Sistem .....  | 7   |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 2.2 Android .....                                     | 7  |
| 2.2.1 Sejarah Perkembangan Android.....               | 8  |
| 2.3 Teori Program .....                               | 15 |
| 2.3.1 Eclipse.....                                    | 15 |
| 2.3.2 SQLite .....                                    | 17 |
| 2.4 Sistem Pakar.....                                 | 18 |
| 2.4.1 Pengertian Sistem Pakar.....                    | 18 |
| 2.4.2 Struktur Sistem Pakar.....                      | 19 |
| 2.5 Pengertian Gizi.....                              | 22 |
| 2.6 Gizi Buruk.....                                   | 23 |
| 2.6.1 Marasmus.....                                   | 24 |
| 2.6.2 Kwashiorkor.....                                | 24 |
| 2.7 Metode Analisis Data.....                         | 25 |
| 2.7.1 Forward Chaining .....                          | 25 |
| 2.8 Testing.....                                      | 29 |
| 2.8.1 metode testing blackbox.....                    | 29 |
| BAB III .....                                         | 31 |
| ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....                 | 31 |
| 3.1 Analisis masalah .....                            | 31 |
| 3.2 analisis kebutuhan sistem.....                    | 31 |
| 3.3 Desain Antarmuka (interface).....                 | 32 |
| 3.3.1 Rancangan halaman awal.....                     | 32 |
| 3.3.2 Rancangan form Home .....                       | 33 |
| 3.3.3 Rancangan menu penyakit umum .....              | 34 |
| 3.3.4 Rancangan menu gejala penyakit kwashiorkor..... | 35 |
| 3.3.5 Rancangan menu gejala penyakit marasmus.....    | 36 |

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| BAB IV .....                                             | 38 |
| IMPLEMENTASI.....                                        | 38 |
| 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak..... | 38 |
| 4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....                   | 38 |
| 4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....                   | 39 |
| 4.2 Implementasi Basis Data.....                         | 39 |
| 4.3 Implementasi Output.....                             | 44 |
| 4.3.1 home.....                                          | 44 |
| 4.3.2 tentang program .....                              | 47 |
| 4.3.3 gejala kwashiorkor .....                           | 49 |
| 4.3.4 penyakit umum.....                                 | 56 |
| 4.3.5 gejala marasmus.....                               | 60 |
| 4.3.6 solusi penyakit marasmus .....                     | 65 |
| 4.3.7 solusi penyakit kwashiorkor.....                   | 67 |
| 4.4 Metode pengujian.....                                | 70 |
| 4.4.1 Skenario Pengujian .....                           | 70 |
| 4.5 Analisa Hasil Pengujian.....                         | 72 |
| BAB V .....                                              | 73 |
| KESIMPULAN DAN SARAN.....                                | 73 |
| 5.1 Kesimpulan .....                                     | 73 |
| 5.2 Saran .....                                          | 73 |

## DAFTAR GAMBAR :

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Android Cupcake .....                                  | 9  |
| Gambar 2. 2 Android Donout .....                                   | 10 |
| Gambar 2. 3 Android Éclair.....                                    | 10 |
| Gambar 2. 4 Android froyo.....                                     | 11 |
| Gambar 2. 5 Android gingerbread .....                              | 12 |
| Gambar 2. 6 Android honeycomb.....                                 | 12 |
| Gambar 2. 7 Android ice cream sandwich.....                        | 13 |
| Gambar 2. 8 Android jelly bean.....                                | 14 |
| Gambar 2. 9 Android Kit Kat .....                                  | 15 |
| Gambar 2. 10 komponen-komponen IDE eclipse.....                    | 16 |
| Gambar 2. 11 konsep dasar fungsi sistem pakar (arhami,2011) .....  | 19 |
| Gambar 2. 12 arsitektur sistem pakar (sumber m.arhami(2011)) ..... | 20 |
| Gambar 2. 13 forward chaining .....                                | 27 |
| Gambar 2. 14 Diagram UML.....                                      | 29 |
| Gambar 2. 15 contoh usecase diagram .....                          | 31 |
| Gambar 2. 16 contoh activity diagram.....                          | 33 |
| Gambar 2. 17 Contoh class diagram perpustakaan .....               | 35 |
| Gambar 2. 18 metode black box testing.....                         | 36 |

## DAFTAR TABEL :

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3. 1 definisi use case diagram .....                             | 39 |
| Tabel 3. 2 Daftar gejala-gejala.....                                   | 41 |
| <br>                                                                   |    |
| Tabel 4. 1 Spesifikasi Motorola Moto G .....                           | 49 |
| Tabel 4. 2 Spesifikasi Laptopn Asus A42F .....                         | 50 |
| Tabel 4. 3 Skenario hasil pengujian menggunakan metode black box ..... | 76 |

