

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN TINDAKAN MEDIS TERHADAP
BAYI BARU LAHIR BERDASARKAN SKOR APGAR DENGAN METODE SMART
(SIMPLE MULTI-ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE)**

TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta



Disusun oleh :

Cintya Poppy Miranda
123130027

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN TINDAKAN MEDIS TERHADAP
BAYI BARU LAHIR BERDASARKAN SKOR APGAR DENGAN METODE SMART
(SIMPLE MULTI-ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE)**

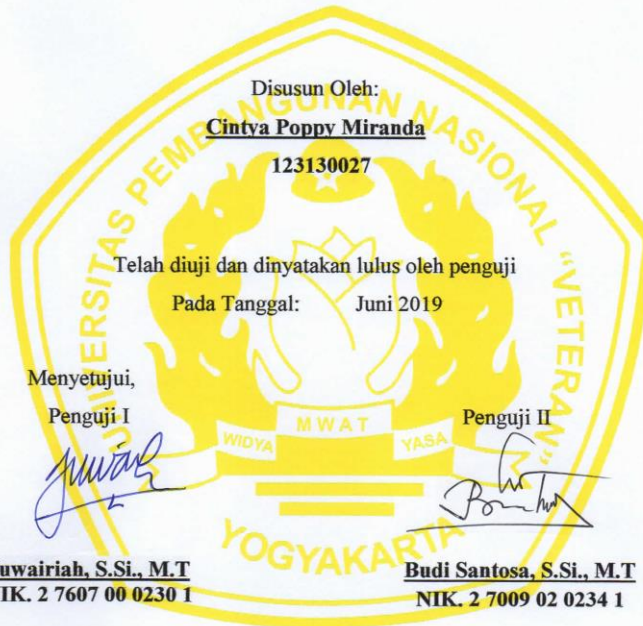


Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Awang Hendrianto Pratomo, S.T., M.T.
NIP. 1977 07 25 2005 01 1001

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

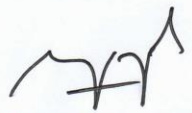
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN TINDAKAN MEDIS TERHADAP
BAYI BARU LAHIR BERDASARKAN SKOR APGAR DENGAN METODE SMART
(SIMPLE MULTI-ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE)



Penguji III


Bambang Yuwono, S.T., M.T
NIK. 2 7302 00 0225 1

Penguji IV


Heru Cahya Rustamji, S.Si., M.T.
NIK. 2 7106 96 0065 1

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : CINTYA POPPY MIRANDA
No. Mhs : 123130027
Fakultas/Prodi : Teknik Industri/Teknik Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul Tugas Akhir

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN TERHADAP BAYI BARU LAHIR BERDASARKAN SKOR APGAR DENGAN METODE SMART (SIMPLE MULTI- ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE)

Adalah hasil kerja saya sendiri dan benar bebas dari plagiat kecuali cuplikan serta ringkasan yang terdapat di dalamnya telah saya jelaskan sumbernya (sitasinya) dengan jelas. Apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab.

Yogyakarta,

Yang membuat pernyataan



Cintya Poppy Miranda

123130027

**SURAT PERNYATAAN
KARYA ASLI TUGAS AKHIR**

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : CINTYA POPPY MIRANDA
No. Mhs : 123130027

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN TERHADAP BAYI BARU LAHIR
BERDASARKAN SKOR APGAR DENGAN METODE SMART (SIMPLE MULTI-
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE)**

Merupakan karya asli saya dan belum pernah dipublikasikan dimanapun. Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : Juni 2019

Yang Menyatakan



(Cintya Poppy Miranda)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Terimakasih kepada ALLAH SWT aku ucapkan atas bimbingan dan karuniaMu. Sehingga aku bisa mengatasi segala cobaan namun aku tetap ingat kepadaMu.

Terimakasih kepada diri saya sendiri yang telah memulai dan berhasil bertahan sehingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Terimakasih Papa, Mama dan adikku Chelsea atas dorongan semangatnya. Sehingga aku bisa tetap kuliah sampai sejauh ini meskipun rasanya sungguh susah.

Terimakasih Ibu Jum, Mbak Me dan seluruh keluargaku diJogja atas dorongan semangatnya. Sehingga aku bisa tetap kuliah dan sampai dititik ini.

Terimakasih seluruh keluargaku diPalembang atas semangat dan dukungannya sehingga aku bisa menyelesaikan kuliah ini.

Terimakasih kepada para dosen khususnya kepada dosen pembimbing dan dosen wali yang tak pernah lelah mengajariku dan memberikan suntikan semangat kepadaku.

Terimakasih kepada 2 Sahabatku (Sabrina dan Doohan) yang telah menjadi sahabat selama ini dan memberikan semangat selama masa perkuliahan.

Terimakasih kepada Angkatan 2013 Teknik Informatika yang telah memberikan rasa kekeluargaan dan pengalaman hidup yang mengesankan.

Terimakasih kepada Baksos Semut, Baksos Genetika, dan terkhusus “Baksos Labirin” yang telah memberikan pengalaman berbeda dan luar biasa.

Terimakasih kepada seluruh Keluarga Keamanan, terkhusus “Keamanan Labiri” yang telah memberikan didikan dan pengalaman yang luar biasa.

Terimakasih kepada Ruangguru yang telah memberikan kesempatan saya bekerja, sehingga saya lebih termotivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Terimakasih kepada Yogyakarta yang telah memberikan wadah untuk saya belajar, tumbuh, dan berkembang dengan sejuta cerita didalamnya sampai pada titik ini.

Segala hal yang saya capai hari ini saya persembahkan terutama untuk diri saya sendiri, keluarga saya, sahabat saya, orang – orang yang menyayangi saya, dan orang yang saya sayangi.

HALAMAN MOTTO

Your actions build your habits and your habits build your future.

~ Iman Usman~

*Jangan pernah buang waktu sedetik pun untuk putus asa, karena itu akan membuang waktu
berhargamu. Fokuslah pada apa yang ingin kamu kejar, karena cuma itu yang bisa kamu
lakukan untuk mengubah keadaan.*

~ Belva Devara ~

Selesaikan apa yang sudah kamu mulai.

~ Dari Hati ~

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN TINDAKAN MEDIS TERHADAP BAYI BARU LAHIR BERDASARKAN SKOR APGAR DENGAN METODE SMART (SIMPLE MULTI-ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE)”** serta dapat menyusun Laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya.

Penyusunan ini merupakan salah satu mata kuliah yang harus dilaksanakan oleh setiap mahasiswa, khususnya mahasiswa Teknik Informatika dalam menyelesaikan jenjang pendidikan S1 di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Laporan ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ungkapan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan petunjuk dan kemudahan.
2. Papa, Mama, Adik Chelsea yang selalu memberikan doa dan dukungan.
3. Bapak Bambang Yuwono, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Awang Hendrianto Pratomo, S.T., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir.
5. Ibu Juwairiah, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing I atas pengertian, kesabaran, ilmu-ilmu yang diberikan dan membimbing penulis.
6. Bapak Budi Santosa, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing II atas waktu dan kesabaran, dalam memberi bimbingan kepada penulis selama melaksanakan tugas akhir
7. Bapak Rifki Indra Perwira, S.Kom., M.Eng. selaku dosen wali.

8. Ibu Wilis Kaswidjanti, S.Si., M.Kom dosen idola saya.
9. Seluruh dosen dan staff tata usaha prodi Teknik Informatika yang telah membantu selama menempuh pendidikan terkhusus untuk Pak Kin.
10. Sahabat ku Sabrina dan Doohan yang telah memberikan semangat selama ini.
11. Kakak-kakak saya Mbak Nisa dan Mbak Tari yang telah memberikan semangat dan membantu dalam pembuatan Tugas Akhir.
12. Teman saya terkhusus Rizky Hidayat dan Adi Godhil yang telah membantu mencari judul Tugas Akhir ini.
13. Seluruh Keluarga Keamanan, terkhusus keamanan Labirin.
14. Baksos Semut dan Baksos Genetika
15. Baksos Labirin dan terkhusus seluruh Inkowar Labirin.
16. Adik-adik saya Wike, Dea, Muti, Yofyta, Sitit, Fika, Hervian, Randa, Danding, Iqbal, Bima, Raka, dll. Teman-teman KP, teman-teman KKN dan Masih banyak lainnya yang telah memberikan semangat dan membantu dalam pembuatan Tugas Akhir.
17. Teman-teman kerja di Chicknroll, terkhusus “Keket dan Mbak Dwi” yang telah memberikan semangat dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
18. Teman-teman kerja di Ruangguru, terkhusus “Febri, Astuti, Dora, dan Ias” yang telah memberikan semangat dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
19. Teman–teman angkatan 2013 dan 2014 Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta yang memberikan rasa kekeluargaan, dukungan, serta motivasi dari mahasiswa baru sampai dengan pelaksanaan Tugas Akhir.
20. Semua rekan yang telah membantu penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Dengan menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu penulis mengharapkan adanya saran, kritik, dan tanggapan yang bersifat membangun dalam upaya pembelajaran lebih lanjut.

Akhir kata, semoga laporan ini berguna dan bermanfaat bagi semua pihak, dan penulis sendiri pada khususnya. Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu membimbing kita dalam menyelami dan mengamalkan ilmu-Nya untuk menuju kehidupan yang lebih baik.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 19 Juni 2019

Penulis

Abstrak

Bidan adalah tenaga profesional dalam dunia kesehatan yang bertugas memberikan asuhan dan nasihat terhadap ibu hamil. Bidan juga membantu dalam proses persalinan serta bertanggung jawab atas tindakan medis terhadap bayi baru lahir. Pada bayi baru lahir yang dilakukan bidan pertama kalinya adalah mengetahui keadaan bayi tersebut apakah normal, asfiksia ringan, atau asfiksia berat. Sebelum bidan mengetahui keadaan bayi tersebut, bidan terlebih dahulu mengecek keadaan bayi baru lahir menggunakan skor APGAR (*Appearance, Pulse, Grimace, Activity, dan Respiration*), setelah mengetahui skor APGAR dan keadaan bayi normal atau asfiksia kemudian dapat ditentukan tindakan medis terhadap bayi baru lahir tersebut.

Metodologi yang dipakai untuk penelitian ini yaitu metode pengembangan *waterfall*. Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan perhitungan berdasarkan skor APGAR dan dikombinasikan dengan metode SMART (*Simple Multi-Attribute Rating Technique*) dalam menentukan hasil akhir. Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan ini berbasis web ini menggunakan *software* Notepad++, MySQL sebagai penyimpan database dan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Penelitian ini menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan Tindakan Medis Terhadap Bayi Baru Lahir Berdasarkan Skor APGAR Dengan Metode SMART (*Simple Multi-Attribute Rating Technique*) sehingga dapat membantu para bidan untuk mengetahui keadaan bayi baru lahir normal, asfiksia ringan dan asfiksia berat sehingga dapat dengan cepat menentukan dan melakukan tindakan medis terhadap bayi baru lahir berdasarkan keadaan bayi tersebut. Hak akses sistem ini hanya satu yaitu *user* admin/bidan. Bidan dapat mengakses seluruh sistem ini, dan dapat menggunakan fitur olah data pada data bidan, data bayi, data kriteria, data penanganan dan data rekam medis.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Skor APGAR, Bayi Baru Lahir, Metode SMART (*Simple Multi-Attribute Rating Technique*).

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI | iii |
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT | iv |
| SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| HALAMAN MOTTO | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| ABSTRAK | xii |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR TABEL | xix |
| DAFTAR MODUL PROGRAM | xx |
| | |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 7 |
| | |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Sistem Pendukung Keputusan | 8 |
| 2.1.1 Jenis-Jenis Keputusan | 9 |

| | |
|---|----|
| 2.1.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan..... | 9 |
| 2.1.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan | 10 |
| 2.1.4 Komponen Sistem Pendukung Keputusan..... | 10 |
| 2.1.5 Proses Pengambilan Keputusan | 12 |
| 2.2 Metode <i>SMART (Simple Multi-Atributte Rating Technique)</i> | 13 |
| 2.2.1 Proses Pemodelan SMART | 14 |
| 2.2.2 Kelebihan Metode SMART | 15 |
| 2.3 Nilai APGAR | 16 |
| 2.4 Bayi Baru Lahir | 17 |
| 2.4.1 Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir | 18 |
| 2.4.2 Penyebab Asfiksia | 19 |
| 2.5 <i>Flowchart</i> atau Diagram Air | 20 |
| 2.5.1 Jenis-Jenis <i>Flowchart</i> | 20 |
| 2.5.2 <i>Flowchart</i> Untuk Pengolahan Data Dengan Komputer | 21 |
| 2.5.2 Simbol-Simnol <i>Flowchart</i> | 22 |
| 2.6 Penelitian Sebelumnya | 22 |
| 2.7 Keaslian Penelitian | 25 |
| | |
| BAB III. PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM | 26 |
| 3.1 Metodologi Penelitian | 26 |
| 3.2 Pengumpulan Data | 27 |
| 3.2.1 Studi Pustaka | 28 |
| 3.2.2 Wawancara | 28 |
| 3.3 Analisis Kebutuhan Sistem | 29 |
| 3.4 Perancangan Sistem | 29 |
| 3.5 Perancangan Proses | 30 |
| 3.5.1 Data Flow Diagram Level 0 | 30 |
| 3.5.2 Data Flow Diagram Level 1 | 31 |
| 3.6 Pemodelan Sistem | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 3.6.1 <i>Flowchart</i> Proses SMART APGAR | 37 |
| 3.7 Perancangan Database | 40 |
| 3.7.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> | 40 |
| 3.7.2 Struktur Tabel | 41 |
| 3.7.3 Relasi Antar Tabel | 44 |
| 3.8 Perancangan Antarmuka | 45 |
| | |
| BAB IV. IMPLEMENTASI SISTEM | 48 |
| 4.1 Implementasi <i>User</i> | 53 |
| 4.1.1 Koneksi Basis Data | 53 |
| 4.1.2 Halaman Homepage <i>User</i> | 53 |
| 4.1.3 Halaman <i>Menu User</i> | 55 |
| 4.1.4 Halaman Data Bidan | 58 |
| 4.1.5 Halaman Tambah Data Bidan | 62 |
| 4.1.6 Halaman Data Dokter | 64 |
| 4.1.7 Halaman Tambah Data Dokter | 67 |
| 4.1.8 Halaman Data Bayi | 69 |
| 4.1.9 Halaman Info Bayi | 73 |
| 4.1.10 Halaman Tambah Data Bayi | 79 |
| 4.1.11 Halaman Data Kriteria | 82 |
| 4.1.12 Halaman Detail Kriteria | 85 |
| 4.1.13 Halaman Ubah Bobot Kriteria | 89 |
| 4.1.14 Halaman Tambah Data Kriteria | 92 |
| 4.1.15 Halaman Data Penanganan | 95 |
| 4.1.16 Halaman Tambah Data Penanganan | 98 |
| 4.1.17 Halaman SMART APGAR | 102 |
| 4.1.18 Halaman Rekam Medis | 105 |
| 4.2 Pengujian Sistem | 108 |
| 4.2.1 Pengujian Validasi Sistem | 108 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.2 Pengujian Manajemen Data Sistem | 110 |
| 4.2.3 Pengujian Beta | 111 |
| | |
| BAB V. PENUTUP | 114 |
| 5.1 Kesimpulan | 114 |
| 2.2 Saran | 114 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 116 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 1.1 | <i>Waterfall</i> Pressman | 4 |
| Gambar 3.2 | DFD Level 0 | 31 |
| Gambar 3.3 | DFD Level 1 | 33 |
| Gambar 3.4 | <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian | 39 |
| Gambar 3.4 | Flowchart Proses Perhitungan SMART APGAR | 39 |
| Gambar 3.5 | <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) | 41 |
| Gambar 3.6 | Relasi Antar Tabel | 44 |
| Gambar 3.7 | Desain Halaman Login | 45 |
| Gambar 3.8 | Desain Halaman Index Admin | 45 |
| Gambar 3.9 | Desain Halaman Kelola Akun Bidan | 46 |
| Gambar 3.10 | Desain Halaman Input Data Bidan | 46 |
| Gambar 3.11 | Desain Halaman Data Dokter | 47 |
| Gambar 3.12 | Desain Halaman Input Data Dokter | 47 |
| Gambar 3.13 | Desain Halaman Tabel Data Bayi | 47 |
| Gambar 3.14 | Desain Halaman Input Data Bayi | 47 |
| Gambar 3.15 | Desain Halaman Tabel Data Kriteria | 48 |
| Gambar 3.16 | Desain Halaman Input Data Kriteria | 48 |
| Gambar 3.17 | Desain Halaman Tabel Data Penanganan | 49 |
| Gambar 3.18 | Desain Halaman Untuk Perhitungan SMART APGAR | 49 |
| Gambar 3.19 | Desain Halaman Input Data Perhitungan SMART APGAR | 50 |
| Gambar 3.20 | Desain Halaman Rekam Medis | 50 |
| Gambar 4.1 | Tampilan Halaman Homepage <i>User</i> | 54 |
| Gambar 4.2 | Tampilan Halaman Menu <i>User</i> | 56 |
| Gambar 4.3 | Tampilan Halaman Menu Data Bidan | 58 |
| Gambar 4.4 | Tampilan Halaman Tambah Data Bidan | 62 |
| Gambar 4.5 | Tampilan Halaman Data Dokter | 64 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Gambar 4.6 | Tampilan Halaman Tambah Data Dokter | 67 |
| Gambar 4.7 | Tampilan Halaman Menu Data Bayi | 69 |
| Gambar 4.8 | Tampilan Halaman Info Data Bayi | 73 |
| Gambar 4.9 | Tampilan Halaman Tambah Data Bayi | 79 |
| Gambar 4.10 | Tampilan Halaman Data Kriteria | 82 |
| Gambar 4.11 | Tampilan Halaman Detail Kriteria..... | 85 |
| Gambar 4.12 | Tampilan Halaman Ubah Bobot Kriteria | 89 |
| Gambar 4.13 | Tampilan Halaman Tambah Data Kriteria | 92 |
| | | |
| Gambar 4.14 | Tampilan Halaman Data Penanganan | 95 |
| Gambar 4.15 | Tampilan Halaman Tambah Data Penanganan | 98 |
| Gambar 4.16 | Tampilan Halaman SMART APGAR..... | 102 |
| Gambar 4.17 | Tampilan Halaman Rekam Medis | 105 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|---|-----|
| Tabel 2.1 | Tabel Kriteria Penilaian APGAR | 17 |
| Tabel 2.2 | Tabel Simbol-Simbol Flowchart | 22 |
| Tabel 3.1 | Tabel Kriteria | 33 |
| Tabel 3.2 | Tabel Parameter Kriteria | 34 |
| Tabel 3.3 | Tabel Bobot | 34 |
| Tabel 3.4 | Tabel Normalisasi | 35 |
| Tabel 3.5 | Tabel <i>Utility</i> | 35 |
| Table 3.6 | Tabel Skor APGAR | 36 |
| Tabel 3.7 | Tabel Statement | 37 |
| Tabel 3.8 | Tabel Data Bidan | 42 |
| Tabel 3.9 | Tabel Data Bidan | 42 |
| Tabel 3.10 | Tabel Data Bayi | 42 |
| Tabel 3.11 | Tabel Data Kriteria | 42 |
| Tabel 3.12 | Tabel Data Pilihan Kriteria | 43 |
| Tabel 3.13 | Tabel Data Penanganan | 43 |
| Tabel 3.14 | Tabel Data Rekam Medis | 43 |
| Tabel 4.1 | Hasil Pengujian Validasi Sistem | 109 |
| Tabel 4.2 | Hasil Pengujian Manajemen Data Sistem | 110 |
| Tabel 4.4 | Nama Penguji Beta Test | 111 |
| Tabel 4.5 | Hasil Pengujian Beta dari Kuesioner | 112 |

DAFTAR MODUL PROGRAM

| | | |
|--------------------|---|-----|
| Modul Program 4.1 | <i>Source code</i> dari “koneksi.php” | 53 |
| Modul Program 4.2 | <i>Source code</i> dari “index.php” | 54 |
| Modul Program 4.4 | <i>Source code</i> dari “home.php” | 56 |
| Modul Program 4.7 | <i>Source code</i> dari “bidan.php” | 59 |
| Modul Program 4.10 | <i>Source code</i> dari “form-bidan.php” | 62 |
| Modul Program 4.12 | <i>Source code</i> dari “dokter.php” | 64 |
| Modul Program 4.16 | <i>Source code</i> dari “form-dokter.php” | 68 |
| Modul Program 4.18 | <i>Source code</i> dari “bayi.php” | 70 |
| Modul Program 4.22 | <i>Source code</i> dari “info-bayi.php” | 74 |
| Modul Program 4.27 | <i>Source code</i> dari “form-bayi.php” | 79 |
| Modul Program 4.30 | <i>Source code</i> dari “kriteria.php” | 82 |
| Modul Program 4.34 | <i>Source code</i> dari “info-kriteria.php” | 86 |
| Modul Program 4.37 | <i>Source code</i> dari “ubah-bobot-kriteria.php” | 89 |
| Modul Program 4.40 | <i>Source code</i> dari “form-kriteria.php” | 92 |
| Modul Program 4.44 | <i>Source code</i> dari “penanganan.php” | 96 |
| Modul Program 4.47 | <i>Source code</i> dari “form-penanganan.php” | 99 |
| Modul Program 4.50 | <i>Source code</i> dari “smartapgar.php” | 102 |
| Modul Program 4.53 | <i>Source code</i> dari “rm.php” | 105 |