

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KANDUNGAN IBU
HAMIL**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



NYCO SUFRASTYA LAKSANA
11531131

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2015)**

HALAMAN PENGESAHAN

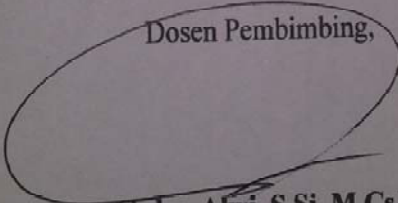
Nama : NYCO SUFRASTYA LAKSANA
NIM : 11531131
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : “ Perancangan Sistem Informasi Kandungan Ibu Hamil “

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Ponorogo

Ponorogo, 24 Agustus 2015


Menyetujui

Dosen Pembimbing,

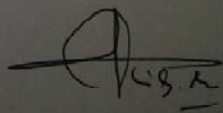

(Aslan Alwi, S.Si, M.Cs)
NIK. 19720324 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,


(Ir. Alivadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi Teknik
Informatika,


(Munirah Muslim, S.Kom. MT.)
NIK. 19791107 200912 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

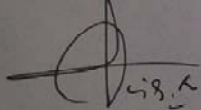
Nama : NYCO SUFRASTYA LAKSANA
NIM : 11531131
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : “ Perancangan Sistem Informasi Kandungan Ibu Hamil “

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin
Tanggal : 24 Agustus 2015
Nilai : A-

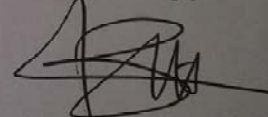
Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



(Munirah Muslim, S.Kom. MT.)
NIK. 19791107 200912 13

Dosen Penguji II,



(MOH.BHANU SETYAWAN, M.Kom)
NIK. 19791107 200912 13

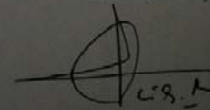
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Alivadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12









Ketua Program Studi Teknik
Informatika,



(Munirah Muslim, S.Kom. MT.)
NIK. 19791107 200912 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : NYCO SUFRASTYA LAKSANA
2. NIM : 11531131
3. Program Studi : Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Kandungan Ibu Hamil
6. Dosen Pembimbing I : Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
7. Konsultasi :

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
1.	30-03-2015	Bimbingan proposal	
2.	31-03-2015	Bimbingan proposal / acc	
3.	02-04-2015	Bimbingan bab I	
4.	16-04-2015	Bab I acc	
	21 Juni 2015	Cara penulisan di paragraf	
	21 Juni 2015	ambil buku pedoman Teori ibu hamil	
5.	02 Juni 2015	Bab II acc Periksa ada kesamaan di skripsi lain. usd usd.	
6.	13 Juli 2015	- gbr 3.1 dipindah ke hal 2 - buat ulang Bab III. metode penelitian jadi fokus.	

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2015

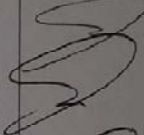
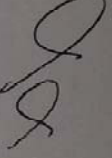
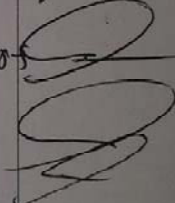
Pembimbing I,

(Aslan Alwi, S.Si, M.Cs)

NIK.19720324 201101 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

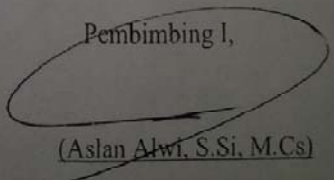
1. Nama : NYCO SUFRASTYA LAKSANA
2. NIM : 11531131
3. Program Studi : Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Kandungan Ibu Hamil
6. Dosen Pembimbing I : Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
7. Konsultasi :

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
	22 Jun 2015	- Bab III ditandatangani	
	05 Jul 2015	- Logat bab IV	
	5 agt 2015	- hoding diringkas yg logik mnt saja - tigo pating kode ada penjelasa apa yg dia kerjake. - penjelasa screen sum	
	6 agt 2015	- Semua gambar warna di hps (blanke saja)	
	7 agt 2015	- Bab IV, V, VI Ujia	

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2015

Pembimbing I,


(Aslan Alwi, S.Si, M.Cs)

NIK.19720324 201101 13

MOTTO

Jangan pernah takut bermimpi, karena keberhasilan seseorang diawali dari mimpi dan usaha keras.

Jangan pernah takut menghadapi permasalahan yang berat, hadapilah masalah dengan ikhlas dan do'a, karena dibalik semua permasalahan akan ada hikmah dari Allah SWT.

Manfaatkan waktumu dan kesempatanmu, karena waktu dan kesempatan tidak akan datang untuk kedua kalinya.

Keberhasilan dan kesuksesan tidak akan datang dengan sendirinya, akan tetapi harus berusaha dan berdoa.

PERSEMBAHAN

- Puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT karena telah memberikan nikmat, hidayah, dan rahmatnya sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
- Kepada Alm.Bapak saya yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
- Ibu, keluarga, kakek, nenek dan semua saudara - saudara saya yang tidak hentinya memberikan dukungan dan semangat setiap harinya.
- Saudara - saudara Teknik Informatika kelas C (2011) yang selalu memberikan masukan dan semangat.
- Saudara - saudara KKN Posdaya kelompok 28.
- Kepada teman saya Andik H dan Anis Anggraini Afianti yang membantu penyusunan skripsi ini.

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KANDUNGAN IBU HAMIL

NYCO SUFRASTYA LAKSANA

11531131

Program Studi Teknik Informatika
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Perancangan Sistem Informasi Kandungan Ibu Hamil merupakan sistem yang mengitung perkiraan persalinan, trimester kehamilan, mengetahui perkembangan kandungan dan tips ibu hamil. Sistem ini menggabungkan antara ilmu komputer dengan ilmu kesehatan khususnya mengenai kandungan ibu hamil. Dengan adanya sistem ini bisa membantu ibu hamil untuk memperkirakan perkiraan persalinannya sesuai dengan persalinan kehamilan normal menurut kedokteran, ibu hamil juga bisa mengetahui setiap trimester kehamilannya supaya memudahkan ibu hamil memeriksakan kandungannya ke bidan atau dokter, ibu hamil dapat melihat perkembangan kandungan dari usia kehamilan, dan ibu hamil juga bisa mengetahui makanan, minuman yang bisa dikonsumsi oleh ibu hamil setiap trimesternya, ibu hamil juga dapat mengetahui bagaimana mengolah kesehatan jasmani dan rohani.

Pada sistem ini penulis menerapkan *model atau metode waterfall* dalam perancangannya. Perancangan Sistem Informasi Kandungan Ibu Hamil ini menggunakan software Java NetBeans IDE 7.0.1. Untuk database dari sistem ini menggunakan Derby. Hasil perancangan dan pengembangan sistem informasi berwujud program aplikasi Java desktop yang memiliki beberapa fitur keakuratan dan kecepatan dalam mengolah data, dapat dijalankan dibanyak sistem informasi dan penyimpanan data yang teroganisir.

Kata kunci : *Perancangan, sistem informasi, kandungan, ibu hamil, dan desktop.*

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat dan hidayahnya. Dan sholawat serta salam kehadiran Nabi Muhammad SAW yang menuntun menuju jalan yang diridhoi oleh Allah SWT sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “ *Perancangan Sistem Informasi Kandungan Ibu Hamil* “ .

Penulisan laporan skripsi bertujuan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program studi strata satu Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Aliyadi,MM, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Ibu Munirah Muslim, S.Kom, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Aslan Alwi, S.Si, M.Cs selaku Dosen pembimbing skripsi dan Dosen Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan masukan yang membangun dan bimbingan dengan baik.
4. Ibu Munirah Muslim, S.Kom, MT dan Bapak Moh. Bhanu Setywan, M.Kom selaku Dosen penguji sidang skripsi.
5. Kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan semangat dan doa.

6. Teman – teman saya Teknik Informatika kelas C angkatan (2011) yang memebrikan semangat dan bantuin dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepada Andik H dan Anis Anggraini Afianti yang senantiasa membantu dan memberikan dukungan.
8. Semua pihak yang membantu dan mendoakan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembacanya. Atas kritik dan sarannya penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Ponorogo,.....2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Berita Acara Ujian	iii
Berita Acara Bimbingan Skripsi	iv
Berita Acara Bimbingan Skripsi	v
Motto	vi
Persembahan	vii
Abstrak.....	viii
Kata Pengantar	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Perancangan.....	4
D. Batasan Masalah	4
E. Manfaat Perancangan	5
F. Metode Perancangan.....	6
G. Sistematika	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Tinjauan Pustaka	11
1. Pengertian Perancangan	12
2. Pengertian Sistem.....	12
3. Pengertian Informasi	13
4. Pengertian Sistem Informasi	13
B. Pengertian Sistem Informasi Berbasis Java	14
1. Kelebihan dan Kekurangan Java.....	15
2. Elemen Sistem.....	16
a) Tujuan Sistem	17

b) Batasan Sistem	17
c) Kontrol Sistem	17
d) <i>Input</i>	17
e) <i>Proses</i>	17
f) <i>Output</i>	18
g) Umpan Balik	18
C. Konsep Sistem Informasi Berbasis Java	18
D. Desktop.....	19
E. Java NetBeans Sebagai Pembuat Software Berbasis Desktop.....	19
1. IDE Aplikasi Bahasa Pemrograman	19
2. Pengertian NetBeans	20
a) Platform NetBeans	20
3. Installasi IDE NetBeans	21
4. Komponen Pada Aplikasi IDE NetBeans	22
a) Menu Bar	22
b) TollBar	23
5. Project	23
6. Path	23
7. File dan Package	23
8. Pengkodean atau Coding.....	24
9. Konsep Kerja Sebuah IDE Pada Pemrograman Java NetBeans IDE	26
10. Tahap Pembuatan Project Aplikasi	26
11. Tahapan Pembuatan Installer Aplikasi	26
12. Pemakai atau User.....	27
F. Pemodelan Sistem	28
1. Data Flow Diagram (DFD)	28
a) Ketentuan Luar.....	29
b) Arus Data	29
a. Level Data Flow Diagram (DFD)	29
b. Fungsi Data Flow Diagram (DFD).....	30
c. Data Flow Diagram Logis	31

d.	Contoh Kasus Sederhana Data Flow Diagram (DFD) Level 0 .	33
e.	Contoh Kasus Sederhana Data Flow Diagram (DFD) Level 1 .	33
2.	Entity Relationship Diagram (ERD)	34
a)	Entitas	34
b)	Atribut	35
c)	Hubungan atau Relasi	36
d)	Komponen Entity Relationship Diagram (ERD)	37
3.	FlowChart	38
a)	Jenis – jenis FlowChart	38
b)	Simbol dan Notasi FlowChart	40
c)	Contoh FlowChart	44
G.	Fisiologi Kehamilan	46
1.	Ovulasi	46
2.	Spermatoza	48
3.	Konsepsi	48
H.	Pertumbuhan dan Perkembangan Janin dalam Kehamilan	50
1.	Faktor Ibu	50
2.	Faktor Janin	50
3.	Faktor Plasenta	50
I.	Umur Kehamilan	51
1.	Mempergunakan Rumus Neagle	51
2.	Gerakan Pertama Fetus	51
3.	Perkiraan Tingginya Fundus Fiteri	51
4.	Penentuan Umur Hamil Dengan Ultrasonografi	52
BAB III	METODE PERANCANGAN	53
A.	Metode Perancangan	53
B.	Pengumpulan Data	55
1.	Wawancara	55
2.	Observasi	55
3.	Referensi dari Buku	55
4.	Referensi dari Internet	55
C.	Analisis Kebutuhan	55

1. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	56
2. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	56
3. Kebutuhan Fitur – fitur dalam Sistem.....	57
4. Kebutuhan Logika.....	57
D. Perancangan Sistem	58
1. FlowChart Sistem.....	58
a) FlowChart <i>login user</i>	59
b) FlowChart Tampilan Menu Awal	60
c) FlowChart Tampilan Menu Perkiraan Persalinan.....	61
d) FlowChart Tampilan Menu Penghitung Trimester Kehamilan	63
e) FlowChart Tampilan Menu Tips Ibu Hamil	64
f) FlowChart Tampilan Menu Perkembangan Kandungan.....	66
2. Perancangan Basis Data	67
a) Rancangan Tabel Pengguna.....	67
b) Rancangan Tabel Proses	67
c) Relasi Antar Tabel	68
3. Entity Relationship Diagram (ERD)	69
4. Data Flow Diagram (DFD)	69
a) DFD Level 0	70
b) Diagram Level 1	71
5. Rancangan Antar Muka Perancangan Sistem Informasi Kandungan Ibu Hamil	72
a) Rancangan Tampilan Form <i>login</i>	72
b) Rancangan Tampilan Data Diri	73
c) Rancangan Menu Awal.....	74
d) Rancangan Form Menu Hitung Perkiraan Persalinan.....	75
e) Rancangan Form Menu Hitung Trimester Kehamilan.....	75
f) Rancangan Form Menu Makanan dan Minuman Bergizi Ibu Hamil	76
g) Rancangan Form Menu Kesehatan Jasmani dan Rohani Ibu Hamil	77

h) Rancangan Form Menu Perkembangan Kandungan.....	78
1. Rancangan Form Menu Awal Kehamilan.....	78
2. Rancangan Form Menu Kehamilan Trimester 1.....	79
3. Rancangan Form Menu Kehamilan Trimester 2.....	79
4. Rancangan Form Menu Kehamilan Trimester 3.....	80
BAB I V IMPLEMENTASI	81
A. Implementasi	81
B. Tampilan Aplikasi	81
1. Tampilan Menu Utama	81
2. Tampilan Menu <i>Login</i>	83
3. Tampilan Menu Perkiraan Persalinan	85
4. Tampilan Menu Trimester Pertama Kehamilan.....	87
5. Tampilan Menu Trimester Kedua Kehamilan.....	89
6. Tampilan Menu Trimester Ketiga Kehamilan	91
7. Tampilan Menu Makanan dan Minuman Ibu Hamil.....	93
8. Tampilan Menu Kesehatan Jasmani dan Rohani Ibu Hamil.....	102
9. Tampilan Menu Perkembangan Kandungan.....	109
BAB V PENUTUP.....	111
A. Kesimpulan	111
B. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram (DFD)	34
Tabel 2.2 Komponen Entity Relationship Diagram (ERD).....	37
Tabel 2.3 Simbol – simbol FlowChart.....	41
Tabel 3.1 Tabel Pengguna	67
Tabel 3.2 Tabel Proses	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tampilan FowChart Metode Perancangan.....	7
Gambar 2.1 Elemen Sistem Informasi	16
Gambar 2.2 Komponen Aplikasi IDE NetBeans.....	22
Gambar 2.3 Konsep Kerja IDE NetBeans	26
Gambar 2.4 Contoh Kasus Sederhana DFD Level 0	33
Gambar 2.5 Contoh Kasus Sederhana DFD Level 1	33
Gambar 2.6 Contoh ERD	38
Gambar 2.7 FlowChart.....	44
Gambar 2.8 FlowChart Menentukan Bilangan Ganjil dan Genap.....	44
Gambar 2.9 Predifined Proses.....	45
Gambar 2.10 FlowChart Sistem untuk Predefined Proses	45
Gambar 2.11 Proses Pertumbuhan Ovum.....	47
Gambar 3.1 FlowChart Pembuatan Sistem.....	54
Gambar 3.2 FlowChart <i>Login User</i>	59
Gambar 3.3 FlowChart Tampilan Menu Awal	60
Gambar 3.4 FlowChart Tampilan Menu Perkiraan Persalinan	61
Gambar 3.5 FlowChart Tampilan Menu penghitung Trimester Kehamilan.....	63
Gambar 3.6 FlowChart Tampilan Menu Tips Ibu Hamil.....	64
Gambar 3.7 FlowChart Tampilan Menu Perkembangan Kandungan.....	66
Gambar 3.8 Relasi Antar Tabel.....	68

Gambar 3.9 ERD Perancangan Sistem Informasi Kandungan Ibu	
Hamil.....	69
Gambar 3.10 DFD Level 0.....	70
Gambar 3.11 DFD level 1	71
Gambar 3.12 Tampilan Form <i>Login</i>	72
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Menu Data Diri	73
Gambar 3.14 Rancangan Menu Awal	74
Gambar 3.15 Rancangan Form Menu Hitung Perkiraan Persalinan.....	75
Gambar 3.16 Rancangan Form Menu Hitung Trimester Kehamilan	75
Gambar 3.17 Rancangan Form Menu Makanan dan Minuman	
Bergizi Ibu Hamil.....	76
Gambar 3.18 Rancangan Form Menu Kesehatan Jasmani dan	
Rohani Ibu Hamil	77
Gambar 3.19 Rancangan Form Menu Awal Kehamilan.....	78
Gambar 3.20 Rancangan Form Menu Kehamilan Trimester 1	79
Gambar 3.21 Rancangan Form Menu Kehamilan Trimester 2	79
Gambar 3.22 Rancangan Form Menu Kehamilan Trimester 3	80
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama	82
Gambar 4.2 Tampilan Menu <i>Login</i>	84
Gambar 4.3 Tampilan Menu Perkiraan Persalinan	85
Gambar 4.4 Tampilan Menu Trimester Pertama Kehamilan.....	87
Gambar 4.5 Tampilan Menu Trimester Kedua Kehamilan	89
Gambar 4.6 Tampilan Menu Trimester Ketiga Kehamilan	92
Gambar 4.7 Tampilan Menu Makanan dan Minuman Ibu Hamil	94

Gambar 4.8 Tampilan Menu Makanan Bergizi Trimester Pertama	96
Gambar 4.9 Tampilan Menu Makanan Bergizi Trimester Kedua	97
Gambar 4.10 Tampilan Menu Makanan Bergizi Trimester Ketiga	98
Gambar 4.11 Tampilan Menu Minuman Bergizi	99
Gambar 4.12 Tampilan Menu Tips Mengonsumsi Makanan Ibu Hamil.....	100
Gambar 4.13 Tampilan Menu Kesehatan Jasmani dan Rohani Ibu Hamil.....	102
Gambar 4.14 Tampilan Menu Kesehatan Jasmani Trimester Pertama.....	104
Gambar 4.15 Tampilan Menu Kesehatan Jasmani Trimester Kedua	105
Gambar 4.16 Tampilan Menu Kesehatan Jasmani Trimester Ketiga.....	106
Gambar 4.17 Tampilan Menu Mengolah Rohani Ibu Hamil	107
Gambar 4.18 Tampilan Menu Tips Olahraga Untuk Ibu Hamil	108
Gambar 4.19 Tampilan Menu Perkembangan Kandungan	109