



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**PENGEMBANGAN APLIKASI *MONITORING*
PERKEMBANGAN JANIN BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

**ARIF ARIYANTO
0110216046**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
DEPOK
MARET 2020**



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**PERKEMBANGAN APLIKASI MONITORING
PERKEMBANGAN JANIN BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**ARIF ARIYANTO
0110216046**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
DEPOK
MARET 2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**



STT - NF

Nama : Arif Ariyanto

NIM : 0110216046

Tanda Tangan : 

Tanggal : 05 Maret 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi / Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Arif Ariyanto

NIM : 0110216046

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Perkembangan Janin Berbasis Web.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing

(Zaki Imaduddin, S.T,M.Kom)

STT - NF

Penguji 1

Penguji 2

(Hilmy Abidzar Tawakal, S.T, M.Kom)

(Sirojul Munir, S.Si M.Kom.)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 05 Maret 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tingkat Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana computer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Ibu di rumah yang selalu melangitkan doanya untuk kemudahan dan kelancaran proses studi penulis, ayah yang telah memberikan usaha terbaiknya dalam hal moril maupun materil, serta kakak-kakak yang selalu mensupport hingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini.
3. Bapak Drs. Lukman Rosyidi, S.T, M.M, M.T selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Tifanny Nabarian, S.kom, M.T.I, S.Si, M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri dan selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
5. Bapak Zaki Imaduddin S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
8. Ibu Lusi
7. Muhammad Rifky Chairil selaku Mentor yang membantu penulis dalam pembuatan aplikasi Tugas Akhir.
8. Serta support dari teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu agar penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh

keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan didalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa mandat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 05 Maret 2021

Penulis

STT - NF

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Ariyanto

NIM : 0110216046

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Skripsi / Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty – Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PERKEMBANGAN JANIN BERBASIS WEB**. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 05 Maret 2021

Yang menyatakan



(Arif Ariyanto)

ABSTRAK

Nama : Arif Ariyanto

NIM : 01102160546

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Perkembangan Janin Berbasis Web.

Pemantauan terhadap perkembangan janin akan memudahkan untuk mendeteksi adanya gejala pertumbuhan janin yang tidak normal. Pemantauan dilakukan dengan melakukan pengukuran dan perkiraan usia serta berat janin. Berat badan normal janin pada usia kehamilan tertentu mengacu pada data statistik kehamilan. Janin yang terlalu besar atau terlalu kecil dapat menimbulkan masalah yang cukup serius bagi proses persalinan maupun perkembangan bayi. Proses pemantauan perkiraan usia dan berat janin dapat dilakukan dengan mengukur tinggi fundus uteri dengan menggunakan perhitungan rumus Johnson. Guna memudahkan proses pemantauan dan pemberian informasi bagi ibu hamil dalam bentuk grafik, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat diakses dengan mudah. Sebuah sistem yang merekam perkembangan janin dan memberikan informasi yang mudah dipahami mengenai perkembangan janin bagi ibu hamil. Karenanya pengembangan aplikasi monitoring perkembangan janin menjadi penting. Diharapkan dengan dikembangkannya aplikasi monitoring perkembangan janin, ibu hamil menjadi mudah untuk melakukan proses pencatatan dan pengawasan perkembangan janin. Metode untuk mengukur perkembangan berat badan janin dilakukan dengan menggunakan pengukuran biometri janin melalui tinggi fundus uteri. Aplikasi yang dikembangkan juga mampu menampilkan informasi grafis yang mudah dipahami mengenai perkembangan janin.

Kata kunci : Perkembangan janin, Fundus Uteri, Rumus Johnson

ABSTRACT

Nama : Arif Ariyanto

NIM : 01102160546

Program Studi: Teknik Informatika

Judul : The Engineering Design of Web-Based Fetal Development Applications.

Monitoring the developing fetus will make it easier to detect any abnormal symptoms of fetus growth. Monitoring is done by means of measurement and approximate age and weight of the fetus. The normal weight of a fetus at a certain gestation age refers to the statistical data of pregnancy. Too large or too small a fetus can pose serious problems for both the birth and the development of a baby. The process of monitoring the estimated age and weight of the fetus can be done by measuring up to the fundus. In order to facilitate the monitoring process and provide information for expectant mothers, an easily accessible information system is needed. A system that records the development of the fetus and gives easy information about the development of the fetus for expectant mothers. Therefore the development of the fetal development monitoring app became important. It is hoped that with the development of applications for mobile devices, it is easy for the expectant mother to perform the fetal development monitoring and recording process. A method for measuring the development of fetal weight is done by using fetal biometric measurements through uteri height. The developed applications also provide easy graphic information regarding the development of the fetus.

Key Word : Fetal Development, Fundus Uteri, Johnson Formula

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Antenatal Care.....	6
2.1.1 Pengertian Antenatal Care.....	6
2.1.2 Tujuan Antenatal Care.....	7
2.1.3 Rumus Johnson.....	7
2.2 Metode Waterfall.....	8
2.2.1 Pengertian Waterfall.....	8
2.2.2 Keuntungan dan kelemahan metode waterfall.....	10
2.3 Metode Pengujian.....	11
2.3.1 Blackbox Testing.....	11
2.3.2 User Acceptance Testing.....	12
2.4 Penelitian Terkait.....	12
2.5 Posisi penelitian.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Tahapan Penelitian.....	15
3.1.1 Analisis.....	15
3.1.2 <i>Design</i>	15
3.1.3 Implementasi.....	16
3.1.4 <i>Testing</i>	16
3.2 Rancangan Penelitian.....	16
3.2.1 Jenis Penelitian.....	16
3.2.2 Metode Penelitian.....	16
3.2.3 Lingkungan Pengembangan.....	17

3.3 Bahan-bahan yang digunakan.....	17
BAB IV.....	18
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	18
4.1 Analisis Sistem.....	18
4.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	18
4.2 Perancangan Sistem.....	22
4.2.1 Development Diagram.....	22
4.2.2 ERD.....	22
4.2.3 Rancangan Tampilan.....	23
4.2.3.1 Halaman Utama Website.....	23
4.2.3.2 Detail Halaman Input Data Pasien.....	24
4.2.4 Rancangan Pengujian.....	24
4.2.4.1 Black Box Testing.....	25
4.2.4.2 User Acceptance Test.....	25
4.2.4.3 Kuisisioner.....	26
BAB V.....	27
IMPLEMENTASI SISTEM.....	27
5.1 Implementasi Sistem.....	27
5.1.1 Tampilan Aplikasi.....	27
5.2 Implementasi Database.....	29
5.3 Hasil Pengujian BlackBox Testing.....	30
5.4 Hasil Kuisisioner UAT.....	31
5.4.1 Pengujian UAT USER (8 penguji).....	31
BAB VI.....	32
KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
6.1 Kesimpulan.....	32
6.2 SARAN.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34

Daftar Gambar

Gambar1 1 Antenatal care.....	2
Gambar2 1 Waterfall Sumber: Ian Sommerville, 2011,p30	9
<i>Gambar 3 1 Tahapan Penelitian.....</i>	<i>15</i>
Gambar 4 1 UseCase.....	21
Gambar 4 2 Analalisi System yang diusulkan.....	22
Gambar 4 3 ERD.....	23
Gambar 4 4 gambar halaman utama	23
Gambar 4 5 Gambar halamn input data	24
Gambar 5 1 Tampilan Awal.....	27
Gambar 5 2 Input data pasien.....	28
Gambar 5 3 Data Pasien.....	28
Gambar 5 4 Grafik data pasien.....	29
Gambar 5 5 Database	29

STT - NF

Daftar Tabel

Tabel 2 1Penelitian terkait.....	13
Tabel 2 2posisi penelitian.....	14
Tabel 4 1 user story	19
Tabel 4 2 diagram actor.....	19
Tabel 4 3 product backlog.....	20
Tabel 4 4 Rancangan pengujian	24
Tabel 4 5 BlackBoxTesting.....	25
Tabel 4 6 User Acceptance test.....	26
Tabel 5 1 bobot nilai	26
Tabel 5 2 Kuisisioner aplikasi	26
Tabel 5 3 hasil black box testing.....	30
Tabel 5 4 Hasil UAT.....	31

STT - NF