

**APLIKASI *PREGNANCY TRACKER* UNTUK MONITORING
MASA KEHAMILAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

**APLIKASI *PREGNANCY TRACKER* UNTUK MONITORING
MASA KEHAMILAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



Oleh :
RISNADIA ANGGRAINI
1911500103

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1911500103

Nama : Risnadia Anggraini

Judul Skripsi : Aplikasi *Pregnancy Tracker* Untuk Monitoring Masa Kehamilan Berbasis Android.

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 03 Agustus 2023



Risnadia Anggraini

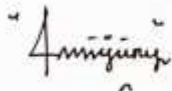
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

APLIKASI *PREGNANCY TRACKER* UNTUK MONITORING MASA
KEHAMILAN BERBASIS ANDROID
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Risnadia Anggraini
1911500103

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 03 Agustus 2023

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



Dwi Yuny Sylfania, M.Kom
NIDN. 0207069301

Kaprodi Teknik Informatika



Chandra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501

Dosen Pembimbing



Chandra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501

Ketua Penguji



Rendy Rian Chrisna Putra, M.Kom
NIDN. 0221069201

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 12 Agustus 2023

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISB PANGKAJENE LUHUR**



Alvin Holmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“APLIKASI PREGNANCY TRACKER UNTUK MONITORING MASA KEHAMILAN BERBASIS ANDROID”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dan berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan membuka kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit, doa maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Prof.Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Bambang Adiwino M.Kom, selaku Wakil Rektor 1 Bidang Akademik dan Kemahasiswaan.
6. Bapak Ellya Helmud M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
7. Bapak Chandra Kirana M.Kom, selaku Kepala Prodi Teknik Informatika sekaligus pembimbing skripsi.
8. Ibu Delpiah Wahyuningsih M.Kom, selaku Sekretaris Prodi Teknik Informatika.
9. Ibu Rahmawati S.Keb yang telah memberi waktu dan informasi penelitian skripsi ini.
10. Seluruh teman penulis di jurusan Teknik Informatika Angkatan 2019 yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu. terimakasih atas bantuan dan pertemanan selama ini.
11. Seluruh responden yang telah memberikan waktu dan informasi untuk membantu penyelesaian skripsi ini.

12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus Ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Pangkalpinang, 02 Juli 2023



ABSTRACT

Pregnancy is a natural process from conception to birth in a general duration of 40 weeks, divided into three trimesters. The Maternal and Child Health Book (MCH) serves to record medical services in pregnancy. However, the use of MCH books is still less effective, because monitoring fetal age requires manual calculations of consultation data. This study used a qualitative approach with observation and interviews as data collection tools. Pregnant women are given guidance based on gestational age, and this application also has HPL calculation and gestational age features, as well as online queues for consultation. This application helps predict the date of birth, health consultation, monitoring fetal development, and search for health facilities. The results of black box testing state that this application is worth using, meets the criteria of logic and function.

Keywords: Pregnancy, Monitoring, Naigele Algorithm.



ABSTRAK

Kehamilan adalah proses alami dari konsepsi hingga kelahiran dalam durasi umum 40 minggu, terbagi menjadi tiga trimester. Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) berfungsi mencatat layanan medis dalam kehamilan. Namun, pemanfaatan buku KIA masih kurang efektif, karena memantau usia janin memerlukan perhitungan manual dari data konsultasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan observasi dan wawancara sebagai alat pengumpulan data. Ibu hamil diberikan panduan berdasarkan usia kehamilan, dan aplikasi ini juga memiliki fitur perhitungan HPL dan usia kehamilan, serta antrian online untuk konsultasi. Aplikasi ini membantu prediksi tanggal kelahiran, konsultasi kesehatan, pemantauan perkembangan janin, dan mencari fasilitas Kesehatan. Hasil pengujian *black box* menyatakan bahwa aplikasi ini layak digunakan, memenuhi kriteria logika dan fungsi.

Kata Kunci: *Kehamilan, Pemantauan, Algoritma Naegele.*



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	6
2.1.1 Tahapan Model <i>Prototype</i>	6
2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak	7
2.2.1 Metode <i>Object Oriented Programming</i> (OOP).....	8
2.3 Definisi <i>Tools</i> Pengembangan Perangkat Lunak.....	8
2.3.1 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	8
2.4 Teori Pendukung	11
2.4.1 Kehamilan	11
2.4.2 Panduan dan Monitoring Ibu Hamil.....	12
2.4.3 Usia Kehamilan dan Perkiraan Lahir	13
2.4.4 Aplikasi	15
2.4.5 <i>MySQL</i>	15
2.4.6 JAVA.....	15

2.4.7 <i>phpMyAdmin</i>	16
2.4.8 Android Studio	16
2.5 Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Metode Penelitian.....	19
3.2 Model Penelitian	19
3.2.1 Model pengembangan sistem.....	19
3.3 Teknik Pengumpulan Data	21
3.4 Alat Pengembangan Sistem.....	22
3.5 Algoritma Neagele	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Tinjauan Perusahaan.....	24
4.1.1 Sejarah Perusahaan.....	24
4.1.2 Struktur Organisasi.....	25
4.2 Analisis Sistem Berjalan	25
4.2.1 Analisis Hasil Solusi	27
4.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem Usulan.....	27
4.2.3 Analisis Sistem.....	28
4.3 Rancangan Sistem.....	28
4.3.1 Rancangan Layar.....	68
4.4 Implementasi.....	89
4.4.1 Tampilan Layar	89
4.4.2 Pengujian.....	107
BAB V PENUTUP	113
5.1 Kesimpulan	113
5.2 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA.....	114
LAMPIRAN.....	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh <i>Use Case</i> Diagram[2]	9
Gambar 2. 2 Contoh <i>Class</i> Diagram [2].....	9
Gambar 2. 3 Contoh <i>Activity</i> Diagram[2]	10
Gambar 2. 4 Contoh <i>Sequence</i> Diagram[2]	11
Gambar 3. 1 Alur pengembangan sistem <i>prototype</i>	19
Gambar 4. 1 Struktur Praktik Mandiri Bidan Rahmawati.....	25
Gambar 4. 2 <i>Activity</i> Diagram Sistem berjalan pemeriksaan kehamilan.....	26
Gambar 4. 3 <i>Use Case</i> Diagram Admin.....	29
Gambar 4. 4 <i>Use Case</i> Diagram Pengguna.....	29
Gambar 4. 5 <i>Use Case</i> Diagram Bidan	30
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> Admin	37
Gambar 4. 7 <i>Activity</i> Diagram <i>Data User</i>	38
Gambar 4. 8 <i>Activity</i> Diagram <i>Data Bidan</i>	39
Gambar 4. 9 <i>Activity</i> Diagram <i>Data Klinik</i>	40
Gambar 4. 10 <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i> Admin	41
Gambar 4. 11 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> Pengguna.....	41
Gambar 4. 12 <i>Activity</i> Diagram <i>Register</i> Pengguna.....	42
Gambar 4. 13 <i>Activity</i> Diagram <i>Kalkulator Kehamilan</i>	43
Gambar 4. 14 <i>Activity</i> Diagram <i>Informasi Kehamilan</i>	44
Gambar 4. 15 <i>Activity</i> Diagram <i>Reservasi Konsultasi</i>	45
Gambar 4. 16 <i>Activity</i> Diagram <i>History</i>	46
Gambar 4. 17 <i>Activity</i> Diagram <i>Lokasi Klinik</i>	47
Gambar 4. 18 <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i>	48
Gambar 4. 19 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> Bidan.....	49
Gambar 4. 20 <i>Activity</i> Diagram <i>Bidan</i>	50
Gambar 4. 21 <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i> Bidan.....	50
Gambar 4. 22 <i>Class</i> Diagram	51
Gambar 4. 23 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i> Pengguna.....	54
Gambar 4. 24 <i>Sequence</i> Diagram <i>Register</i> Pengguna.....	55
Gambar 4. 25 <i>Sequence</i> Diagram <i>Kalkulator Kehamilan</i>	56
Gambar 4. 26 <i>Sequence</i> Diagram <i>Informasi Kehamilan</i>	57
Gambar 4. 27 <i>Sequence</i> Diagram <i>Reservasi Konsultasi</i>	58
Gambar 4. 28 <i>Sequence</i> Diagram <i>History</i>	59
Gambar 4. 29 <i>Sequence</i> Diagram <i>Lokasi Klinik</i>	60
Gambar 4. 30 <i>Sequence</i> Diagram <i>Logout</i> Pengguna.....	60
Gambar 4. 31 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i> Admin.....	61
Gambar 4. 32 <i>Sequence</i> Diagram <i>Data User</i>	62
Gambar 4. 33 <i>Sequence</i> Diagram <i>Data Bidan</i>	63
Gambar 4. 34 <i>Sequence</i> Diagram <i>Data Klinik</i>	64
Gambar 4. 35 <i>Sequence</i> Diagram <i>Logout</i> Admin.....	65
Gambar 4. 36 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i> Bidan.....	66
Gambar 4. 37 <i>Sequence</i> Diagram <i>Bidan</i>	67
Gambar 4. 38 <i>Sequence</i> Diagram <i>Logout</i> Bidan.....	68
Gambar 4. 39 Rancangan Layar <i>Login</i> Aplikasi	68
Gambar 4. 40 Rancangan Layar <i>Register</i>	69

Gambar 4. 41 Rancangan Layar Menu Pengguna.....	70
Gambar 4. 42 Rancangan Layar Edit Profil pengguna	71
Gambar 4. 43 Rancangan Layar Menu Lokasi Klinik	72
Gambar 4. 44 Rancangan Layar Tampilan <i>Maps</i> Lokasi Klinik.....	73
Gambar 4. 45 Rancangan Layar Menu Kalkulator Kehamilan.....	74
Gambar 4. 46 Rancangan Layar <i>Input Date</i> HPHT	75
Gambar 4. 47 Rancangan Layar Menu Informasi Kehamilan	76
Gambar 4. 48 Rancangan Layar Profil Pengguna.....	77
Gambar 4. 49 Rancangan Layar Menu Reservasi Konsultasi.....	78
Gambar 4. 50 Rancangan Layar pengambilan no antrian pada Menu Reservasi Konsultasi.....	79
Gambar 4. 51 Rancangan Layar Menu <i>History</i>	80
Gambar 4. 52 Rancangan Layar Halaman Menu Bidan	81
Gambar 4. 53 Rancangan Layar Terima Antrian Pasien Bidan.....	82
Gambar 4. 54 Rancangan Layar Selesai Antrian Pasien Bidan	83
Gambar 4. 55 Rancangan Layar Riwayat Antrian Bidan.....	84
Gambar 4. 56 Rancangan Layar <i>Login</i> Admin.....	85
Gambar 4. 57 Rancangan Layar Menu <i>Dashboard</i> Admin.....	85
Gambar 4. 58 Rancangan Layar Menu Klinik Admin	86
Gambar 4. 59 Rancangan Layar Tambah Klinik Admin	86
Gambar 4. 60 Rancangan Layar Menu <i>User</i>	87
Gambar 4. 61 Rancangan Layar Tambah <i>User</i>	87
Gambar 4. 62 Rancangan Layar Menu Bidan Admin	88
Gambar 4. 63 Rancangan Layar Tambah Bidan	88
Gambar 4. 64 Tampilan Halaman <i>Login</i>	89
Gambar 4. 65 Tampilan Halaman <i>Register</i>	90
Gambar 4. 66 Tampilan Halaman Pengguna.....	91
Gambar 4. 67 Tampilan Halaman Menu Reservasi Konsultasi	92
Gambar 4. 68 Tampilan Ambil Antrian.....	93
Gambar 4. 69 Tampilan Kalkulator Kehamilan	94
Gambar 4. 70 Tampilan Menu Informasi Kehamilan	95
Gambar 4. 71 Tampilan Menu <i>History</i>	96
Gambar 4. 72 Halaman Lokasi Klinik	97
Gambar 4. 73 Tampilan Halaman Profil <i>User</i>	98
Gambar 4. 74 Tampilan Halaman Bidan.....	99
Gambar 4. 75 Tampilan Terima Antrian Pasien	100
Gambar 4. 76 Tampilan Selesai Antrian.....	101
Gambar 4. 77 Tampilan Riwayat Antrian Pasien	102
Gambar 4. 78 Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin	103
Gambar 4. 79 Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	103
Gambar 4. 80 Tampilan Halaman Klinik Admin	104
Gambar 4. 81 Tampilan Halaman Tambah Klinik	104
Gambar 4. 82 Tampilan Halaman Bidan.....	105
Gambar 4. 83 Tampilan Halaman Tambah Bidan	105
Gambar 4. 84 Tampilan Halaman <i>User</i>	106
Gambar 4. 85 Tampilan Halaman Tambah <i>User</i>	106





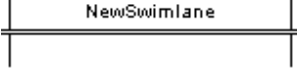

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	17
Tabel 4. 1 Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram <i>Login</i>	30
Tabel 4. 2 Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram Data <i>User</i>	31
Tabel 4. 3 Deskripsi <i>Use Case</i> Data Bidan	31
Tabel 4. 4 Deskripsi <i>Use Case</i> Data Klinik.....	31
Tabel 4. 5 Deskripsi <i>Use Case</i> Logout.....	32
Tabel 4. 6 Deskripsi <i>Use Case Login</i> pengguna	32
Tabel 4. 7 Deskripsi <i>Use Case</i> Register Pengguna	32
Tabel 4. 8 Deskripsi <i>Use Case</i> Kalkulator Kehamilan.....	33
Tabel 4. 9 Deskripsi <i>Use Case</i> Informasi Kehamilan	33
Tabel 4. 10 Deskripsi <i>Use Case</i> Reservasi Konsultasi.....	34
Tabel 4. 11 Deskripsi <i>Use Case History</i>	34
Tabel 4. 12 Deskripsi <i>Use Case</i> Lokasi Klinik	35
Tabel 4. 13 Deskripsi <i>Use Case Logout</i> Pengguna	35
Tabel 4. 14 Deskripsi <i>Use Case Login</i> Bidan	35
Tabel 4. 15 Deskripsi <i>Use Case</i> Antrian Konsultasi	36
Tabel 4. 16 Deskripsi <i>Use Case</i> Logout Bidan	36
Tabel 4. 17 Deskripsi <i>Class</i> Diagram Antrian.....	51
Tabel 4. 18 Deskripsi <i>Class</i> Diagram Bidan	52
Tabel 4. 19 Deskripsi <i>Class</i> Diagram Klinik	52
Tabel 4. 20 Deskripsi <i>Class</i> Diagram Admin.....	53
Tabel 4. 21 Deskripsi <i>Class</i> Diagram <i>User</i>	53
Tabel 4. 22 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> <i>User</i>	107
Tabel 4. 23 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Bidan.....	108
Tabel 4. 24 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Admin	109
Tabel 4. 25 Hasil Pengujian Kuesioner	111

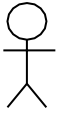




DAFTAR SIMBOL

Daftar Simbol *Activity Diagram*



No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Initial</i>	Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.
2		<i>Final</i>	Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas.
3		<i>Action</i>	Menandakan sebuah aktivitas.
4		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan.
5		<i>Swimlane</i>	Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri
6		<i>Transition State</i>	Menggambarkan hubungan antara dua <i>state</i> , dua <i>activity</i> ataupun antara <i>state</i> dan <i>activity</i>


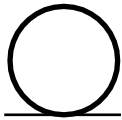

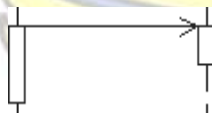
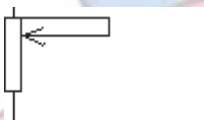

Daftar Simbol *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .

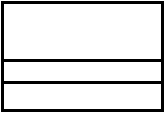

No.	Simbol	Nama	Keterangan
2		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
3		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek yang lainnya.
4		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.

Daftar Simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> juga dapat berkomunikasi dengan objek, maka <i>actor</i> juga dapat diurutkan sebagai kolom.
2		<i>Boundary</i>	Terletak diantara sistem dengan dunia sekelilingnya. Semua <i>form</i> , laporan-laporan, antar muka ke perangkat keras seperti printer atau <i>scanner</i> dan antar muka ke sistem lainnya adalah termasuk dalam kategori.

No.	Simbol	Nama	Keterangan
3		<i>Control</i>	Berhubungan dengan fungsi onalitas seperti pemanfaatan sumber daya, pemrosesan terdistribusi, atau penanganan kesalahan.
4		<i>Entity</i>	Digunakan menangani informasi yang mungkin akan disimpan secara permanen. <i>Entity</i> bisa juga merupakan sebuah table pada struktur basis data.
5		<i>Message</i>	Digambarkan dengan anak panah horizontal antara <i>activation</i> , <i>message</i> mengidentifikasi komunikasi antara objek
6		<i>Object Message</i>	Menggambarkan pesan /hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi
7		<i>Message to Self</i>	Menggambarkan pesan / hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi
8		<i>Object</i>	Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus Disimpan

Daftar Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Penggambaran dari <i>class name</i> , <i>attribute</i> , atau <i>property</i> atau data dan method atau <i>function</i> atau <i>behavior</i> .
2		<i>Asociation</i>	Menggambarkan hubungan antara objek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih satu arah.

