

**IMPLEMENTASI FRAMEWORK NODE.JS PADA
SISTEM INFORMASI KESEHATAN IBU HAMIL
DI KOTA BATAM**

SKRIPSI



**Oleh:
Jeni Chrisna Sitanggang
201510046**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

**IMPLEMENTASI FRAMEWORK NODE.JS PADA SISTEM
INFORMASI KESEHATAN IBU HAMIL
DI KOTA BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Jeni Chrisna Sitanggang
201510046**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Jeni Chrisna Sitanggang
NPM : 201510046
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

“IMPLEMENTASI FRAMEWORK NODE.JS PADA SISTEM INFORMASI KESEHATAN IBU HAMILDI KOTA BATAM”

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 16 Juli 2024



Jeni Chrisna Sitanggang

201510046

**IMPLEMENTASI FRAMEWORK NODE.JS PADA
SISTEM INFORMASI KESEHATAN IBU HAMIL DI
KOTA BATAM**

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana

Oleh
Jeni Chrisna Sitanggang
201510046

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini

Batam, 17 Juli 2024



Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing

ABSTRAK

Sistem informasi berfungsi sebagai pusat pembangunan layanan kesehatan dan bertanggung jawab untuk mendorong, menyediakan, dan menyampaikan layanan. Salah satunya sistem informasi dibutuhkan dalam bidang kesehatan contohnya Kesehatan ibu hamil yang memerlukan banyak pemeriksaan selama kehamilan 9 bulan. Namun karena banyaknya pasien, konsultasi dengan dokter terkadang tidak memberikan informasi yang akurat dan tepat. Jadwal yang telah ditentukan tidak jarang ditunda atau dibatalkan. Penelitian ini akan memanfaatkan metode *agile* dalam desain penelitian kemudian merancang sistem peneliti memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML), pemrograman *JavaScript* dan *Node.js*. akan digunakan dalam pembangunan sistem, sistem yang dibentuk nantinya akan berbasis *web* dan menampilkan fitur-fitur konsultasi yang bermanfaat seputar informasi tentang kesehatan ibu hamil. Hasil penelitian ini menciptakan sistem informasi berbasis *web* yang membantu para ibu hamil dikota Batam dalam memperoleh informasi kesehatan selama proses kehamilan.

Kata kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Metode Agile, Ibu Hamil, Framework Node.js.

ABSTRACT

Information systems serve as the center of health service development and are responsible for driving, providing, and delivering services. One of the information systems needed in the health sector is, for example, the health of pregnant women who require many checks during the 9 months of pregnancy. However, due to the large number of patients, consultations with doctors sometimes do not provide accurate and precise information. The predetermined schedule is often postponed or cancelled. This research will utilize agile methods in research design and then design a research system using Unified Modeling Language (UML), JavaScript programming and Node.js. will be used in system development, the system formed will be web-based and display useful consultation features regarding information about the health of pregnant women. The results of this research created a web-based information system that helps pregnant women in the city of Batam obtain health information during the pregnancy process.

Keywords: *Design, Information Systems, Agile Methods, Pregnant Women, Node.js Framework.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul "Implementasi Framework Node.Js pada Sistem Informasi Kesehatan Ibu Hamil di Kota Batam" sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan guna memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom.,M.SI. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Putera Batam.
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. Ketua Program Studi Informasi di Universitas Putera Batam.
4. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Pembimbing Akademik pada Program Studi Informasi di Universitas Putera Batam.
5. Ibu Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Informasi di Universitas Putera Batam.
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam, yang sudah banyak memberikan pengetahuan selama perkuliahan berlangsung.
7. Keluarga yang selalu mendukung, mendoakan, dan menyemangati penulis untuk menyelesaikan perkuliahan S1 ini.
8. Teman-teman yang berjuang bersama selama masa kuliah yang memberi saran dan motivasi.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan berkat yang melimpah. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi ilmu yang berharga bagi para pembaca di masa yang akan datang. Penulis juga berharap kritik dan saran yang bisa membangun dari para pembaca.

Batam, 17 Juli 2024

Jeni Chrisna Sitanggang

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.6.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Teori Umum	6
2.1.1 Sistem	6
2.1.2 Informasi.....	6
2.1.3 Sistem Informasi	7
2.1.4 Implementasi.....	7
2.1.5 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	8
2.1.6 Aliran Sistem Informasi	14
2.2 Tinjauan Teori Khusus	16
2.2.1 Kesehatan Ibu Hamil	16
2.2.2 <i>Website</i>	16
2.2.3 <i>Framework Node JS</i>	16
2.2.4 <i>React.JS</i>	17
2.2.5 <i>Express.JS</i>	17
2.2.6 <i>Mongo.DB</i>	18
2.2.8 <i>Visual Studio Code</i>	18
BAB III DESAIN PENELITIAN	20
3.1 Metode penelitian	20
3.2 Objek Penelitian.....	22

3.3	Analisa SWOT.....	22
3.4	Analisis Sistem yang sedang berjalan.....	23
3.5	Aliran Sistem informasi yang sedang berjalan	23
3.6	Permasalahan Yang Sedang Dihadapi	24
3.7	Usulan Pemecahan Masalah	25
	BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	26
4.1	Analisis Sistem yang Baru.....	26
4.1.1	Aliran Sistem Informasi yang Baru	27
4.1.2	<i>Use Case Diagram</i>	30
4.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	33
4.1.4	<i>Activity Diagram</i>	44
4.1.5	<i>Class Diagram</i>	62
4.2	Desain Rinci.....	63
4.2.1	Rancangan Layar Masukan.....	63
4.2.2	Rancangan Laporan	77
4.2.3	Rancangan File	80
4.3	Rencana Implementasi.....	84
4.4	Perbandingan Sistem	85
4.5	Analisis Produktivitas.....	86
4.5.1	Segi Efisiensi	87
4.5.2	Segi Efektivitas	88
	BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	90
5.1	Simpulan.....	90
5.2	Saran	91
	DAFTAR PUSTAKA	92
	LAMPIRAN.....	93
	Lampiran 1. Data penelitian	93
	Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	118
	Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	119
	Lampiran 4. LOA Jurnal	120
	Lampiran 5. Turnitin Skripsi.....	121

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Model Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan.....	24
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi Baru.....	29
Gambar 4. 2 Use Case Diagram Pregnancy Care.....	31
Gambar 4. 3 Sequence Diagram Register Pengguna.....	34
Gambar 4. 4 Sequence Diagram Login Pengguna.....	35
Gambar 4. 5 Sequence Diagram Pantau Kehamilan Pasien.....	36
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Pantau Kehamilan Dokter.....	36
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Buat Artikel Baru.....	37
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Edit Artikel.....	38
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Hapus Artikel.....	39
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Artikel Kehamilan Pasien.....	39
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Tanya Dokter (Pasien).....	40
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Edit Profil User.....	41
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Super Admin Tambah User.....	42
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Super Admin Edit User.....	43
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Admin Edit User.....	43
Gambar 4. 16 Activity Diagram Register.....	45
Gambar 4. 17 Activity Diagram Login.....	46
Gambar 4. 18 Activity Diagram Pantau Kehamilan pasien.....	47
Gambar 4. 19 Activity Diagram Pantau Kehamilan Dokter.....	48
Gambar 4. 20 Activity Diagram Buat Artikel Baru.....	49
Gambar 4. 21 Activity Diagram Edit Artikel.....	50
Gambar 4. 22 Activity Diagram Hapus Artikel.....	51
Gambar 4. 23 Activity Diagram Artikel Pasien.....	52
Gambar 4. 24 Activity Diagram Tanya Dokter.....	53
Gambar 4. 25 Activity Diagram Edit Profil.....	54
Gambar 4. 26 Activity Diagram Tambah Dokter.....	55
Gambar 4. 27 Activity Diagram Tambah User.....	56
Gambar 4. 28 Activity Diagram Edit Dokter.....	57
Gambar 4. 29 Activity Diagram Edit User.....	59
Gambar 4. 30 Activity Diagram Hapus Dokter.....	60
Gambar 4. 31 Activity Diagram Hapus User.....	61
Gambar 4. 32 Class Diagram.....	62
Gambar 4. 33 Rancangan Tampilan Landing Page.....	63
Gambar 4. 34 Rancangan Tampilan Resigter.....	64
Gambar 4. 35 Rancangan Tampilan Login.....	65
Gambar 4. 36 Rancangan Tampilan Beranda pasien.....	66
Gambar 4. 37 Rancangan Tampilan Beranda Dokter.....	66

Gambar 4. 38	Rancangan Tampilan Beranda Super Admin	67
Gambar 4. 39	Rancangan Tampilan Menu Profil User	68
Gambar 4. 40	Rancangan Tampilan Halaman Edit Profil	69
Gambar 4. 41	Rancangan Tampilan Halaman Tanya Dokter Pasien	70
Gambar 4. 42	Rancangan Tampilan Pantau Kehamilan Pasien	71
Gambar 4. 43	Rancangan Pantau Kehamilan Dokter	72
Gambar 4. 44	Rancangan Tampilan Buat Artikel	73
Gambar 4. 45	Rancangan Tampilan Edit Artikel	74
Gambar 4. 46	Rancangan Tampilan Artikel Kehamilan Pasien.....	74
Gambar 4. 47	Rancangan Tampilan Menu Tanya Dokter	75
Gambar 4. 48	Rancangan Tampilan Menu List User	76
Gambar 4. 49	Rancangan Tampilan Menu Artikel Kehamilan	77
Gambar 4. 50	Halaman Laporan Daftar Pengguna.....	78
Gambar 4. 51	Halaman Laporan Daftar Dokter	79
Gambar 4. 52	Halaman Laporan Pantau Kehamilan	79
Gambar 4. 53	Halaman Laporan Daftar Artikel	80
Gambar 4. 54	Koneksi Database Sistem Menggunakan MongoDB	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Persentase TPKA Jumlah Tenaga Kerja	2
Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram	9
Tabel 2. 2 Simbol Sequence Diagram	11
Tabel 2. 3 Simbol Activity diagram	12
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram.....	13
Tabel 2. 5 Simbol Aliran Sistem Informasi.....	15
Tabel 4. 1 Rancangan Sistem Baru.....	27
Tabel 4. 2 Skenario Usecase Diagram Register	32
Tabel 4. 3 Skenario Usecase Diagram Login	32
Tabel 4. 4 Skenario Usecase Prenancy Care Pasien.....	33
Tabel 4. 5 Skenario Usecase Prenancy Care Dokter	33
Tabel 4. 6 Tabel Rancangan File Artikel.....	82
Tabel 4. 7 Tabel Daftar Fitur.....	82
Tabel 4. 8 Tabel Rancangan File Dokter.....	82
Tabel 4. 9 Tabel Rancangan File Pengguna (Users)	83
Tabel 4. 10 Tabel Rancangan File Pasien	83
Tabel 4. 11 Tabel Rancangan File Pantau Kehamilan Dokter	84
Tabel 4. 12 Jadwal Implementasi	85
Tabel 4. 13 Perbandingan Sistem	85