



**APLIKASI *HELPDESK TICKETING* BERBASIS WEBSITE PADA PT PERTAMINA
EP LIMAU FIELD ZONA 4 DENGAN METODE *AGILE***

KARYA AKHIR

Diajukan oleh:

NICO FERNANDO SAMPE TUA SIMANJUNTAK

201410155

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA

2024



**APLIKASI *HELPDESK TICKETING* BERBASIS WEBSITE PADA PT PERTAMINA EP LIMAU
FIELD ZONA 4 DENGAN METODE *AGILE***

NICO FERNANDO SAMPE TUA SIMANJUNTAK

201410155

Laporan Penelitian ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**Aplikasi Helpdesk Ticketing berbasis Website pada PT
Pertamina EP Limau Field Zona 4 dengan Metode Agile**

**NICO FERNANDO SAMPE TUA SIMANJUNTAK
201410155**

**Telah diterima sebagai syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Informasi**

**Palembang, 23 Agustus 2024
Program Studi Sistem Informas
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Bina Darma
Dekan,**

Pembimbing



Irman Effendy, M.Kom




Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Aplikasi Helpdesk Ticketing berbasis Website pada PT Pertamina EP Limau Field Zona 4 dengan Metode Agile" Oleh "Nic Fernando Sampe Tua Simanjuntak", telah dipertahankan di depan komis penguji pada hari Jumat tanggal 23 Agustus 2024.

Komisi Penguji

- | | | |
|------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ketua | : Irman Effendy, M. Kom | (.....
 |
| 2. Anggota | : Fatmasari, M.M., M. Kom | (.....
 |
| 3. Anggota | : Taqrim Ibadi, M. Kom | (.....
 |

Mengetahui,
Program Studi Sistem informasi
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Ketua

Universitas **Bina Darma**
 Fakultas Sains Teknologi


Nita Rosa Damayanti, M.Kom., Ph.D

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nico Fernando Sampe Tua Simanjuntak

Nim : 201410155

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tuiis saya adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan Tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan , rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia karya tulis ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 23 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Nico Fernando Sampe Tua Simanjuntak

201410148

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Semua yang t’lah diberikan olehNya pasti ada rencana yang indah,
dan tak perlu merasa gelisah, bersyukurlah dan berserah”

(Rumah sakit - Apa yang Tak Bisa)

“If you fail, change the plan but don’t change the purpose”

(Anonym)

“Masa depan sungguh ada dan harapanmu takkan hilang”

(Proverbs)

PERSEMBAHAN

Dengan kerendahaan hati, atas Karya Ilmiah ini penulis persembahkan kepada :

1. Kepada kedua orang tua saya yang telah memberikan semangat dalam semua aspek kehidupan.
2. Saudara kandung saya yang telah memberikan bantuan secara moral maupun moril.
3. Keluarga yang telah menghadirkan semangat serta dorongan semangat dalam setiap langkah.
4. Teman, sahabat dan semua pihak yang berkontribusi dalam hidup saya, memberikan bantuan dan dukungan hingga kini.

ABSTRACK

Business process management carried out by the company will affect every business process, information systems are a very important part of the ongoing business process. Problems that occur in business processes will interfere with business effectiveness, in solving problems and to increase the effectiveness of the helpdesk ticketing system is needed to report any existing problems, especially in the field of Information, Communication and Technology. With the helpdesk ticketing application can also monitor and control every report that is being processed and know the status of ticketing, in the development of a web-based helpdesk ticketing application using the agile software development system development method and using the FIFO algorithm for reported tickets.

Keyword : Helpdesk Ticketing, Agile Method, FIFO Algorithm

ABSTRAK

Manajemen proses bisnis yang dilakukan oleh perusahaan akan mempengaruhi dari setiap jalannya proses bisnis, sistem informasi merupakan bagian yang sangat penting dalam proses bisnis yang berlangsung. Pada permasalahan yang terjadi dalam proses bisnis akan mengganggu efektivitas bisnis, dalam memecahkan permasalahan dan untuk meningkatkan efektivitas yang diperlukan sistem *helpdesk ticketing* untuk melaporkan setiap permasalahan yang ada terlebih pada bidang *Information, Communication* dan *Technology*. Dengan adanya aplikasi *helpdesk ticketing* juga dapat *monitoring* dan *controlling* setiap pelaporan yang sedang diproses dan mengetahui status *ticketing*, dalam pengembangan aplikasi *helpdesk ticketing* berbasis website menggunakan metode pengembangan sistem *agile software development* serta menggunakan algoritma FIFO untuk ticket yang dilaporkan.

Kata kunci : Helpdesk ticketing, Metode agile, Algoritma FIFO

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan di tingkat perguruan tinggi dengan judul *APLIKASI HELPDESK TICKETING BERBASIS WEBSITE PADA PT PERTAMINA EP LIMAU FIELD ZONA 4 DENGAN METODE AGILE*.

Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Sunda Ariana M.Pd, M.M selaku Rektor Universitas Bina Darma.
2. Bapak Dr. Tata Sutarbi, S.Kom., MMSI., MKM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Sains dan Teknologi Universitas Bina Darma.
3. Ibu Nita Rosa Damayanti, M.Kom., Ph.D selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Bapak Irman Effendy, S.Kom., M.Kom, sebagai Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan arahan dalam menyelesaikan laporan penelitian ini.
5. Seluruh Karyawan dan Staff pada PT Pertamina EP Limau Field di fungsi ICT Operation yang telah memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian.
6. Abang dan Kakak B. Simanjuntak br purba atas dukungan dan kesempatan yang diberikan, yang sangat berperan dalam kelancaran penelitian ini.
7. Maktua br purba yang selalu memberikan motivasi dan dukungan emosional sepanjang proses penulisan penelitian ini.
8. Kedua Orang Tua Penulis G.E Simanjuntak br siahaan atas doa, dukungan dan kasih yang tak pernah putus, tanpa bimbingan dan motivasi dari mereka penelitian ini tidak akan terwujud.
9. Keluarga serta seluruh teman dan sahabat yang selalu memberikan dukungan, masukan dan bantuan, baik secara moril dan materil yang tak ternilai harganya.
10. Seseorang yang tidak dapat disebutkan namanya, namun selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABLE.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Gambaran Umum Perusahaan	5
2.1.1 Profil Perusahaan	5
2.1.2 Visi dan Misi.....	6
2.1.3 Struktur Organisasi	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Helpdesk.....	8

2.2.2 Ticketing System.....	8
2.2.3 Website.....	9
2.2.4 Metode Agile	9
2.2.5 Algorithma FIFO.....	9
2.2.6 Unified Modeling Language (UML)	9
2.2.6.1 Use Case Diagram.....	10
2.2.6.2 Diagram Activity	11
2.2.6.3 Class diagram.....	13
2.2.6.4 Sequence Diagram.....	14
2.3 Penelitian Terdahulu.....	19
BAB III.....	21
METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Waktu dan Tempat.....	21
3.2 Alat dan Bahan.....	21
3.3 Metode Penelitian	21
3.4 Metode Pengumpulan Data	22
3.5 Metode Pengembangan Sistem.....	22
3.6 Sistem yang sedang berjalan	25
3.7 Analisis Sistem.....	26
3.8 Sistem yang dikembangkan	26
3.9 Perancangan Proses Sistem	28
3.9.1 Use Case Diagram.....	28
3.9.2 Activity Diagram	29
3.9.2.1 Activity Diagram User	29
3.9.2.2 Activity Diagram Teknisi.....	30
3.9.2.3 Activity diagram Pimpinan	31
3.9.2.4 Activity diagram PIC.....	32
3.9.3 Class Diagram.....	33

3.9.4 Sequence Diagram	33
3.9.4.1 Sequence Diagram Login.....	34
3.9.4.2 Sequence Diagram Ticket Request.....	35
3.9.4.3 Sequence Diagram Create Ticket	36
3.9.4.4 Sequence Diagram Data Ticket	37
3.9.4.5 Sequence Diagram Update Ticket.....	38
3.9.4.6 Sequence Diagram Kelola Account.....	39
3.9.4.7 Sequence Diagram Location.....	40
3.9.4.8 Sequence Diagram Profile	41
3.9.4.9 Sequence Diagram History.....	42
3.9.4.10 Sequence Diagram Report.....	43
3.9.5 Wireframe.....	44
3.9.5.1 Wireframe halaman awal	44
3.9.5.2 Wireframe Daftar.....	45
3.9.5.3 Wireframe Dashboard User	46
3.9.5.4 Wireframe data ticket user	47
3.9.5.5 Wireframe Create ticket user.....	47
3.9.5.6 Wireframe update ticket user.....	48
3.9.5.7 Wireframe history ticket user	48
BAB IV.....	59
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
4.1 Hasil	59
4.2 Tampilan Design Website	59
4.2.1 Tampilan Antarmuka Halaman Login	59
4.2.2 Tampilan Antarmuka Halaman Daftar	60
4.2.3 Tampilan Antarmuka Halaman Dashboard PIC.....	60
4.2.4 Tampilan Antarmuka Halaman Ticket Request PIC	61
4.2.5 Tampilan Antarmuka Halaman Create Ticket.....	61

4.2.6 Tampilan Antarmuka Halaman Data Ticket.....	62
4.2.7 Tampilan Antarmuka Halaman Detail Data Ticket	62
4.2.8 Tampilan Antarmuka Halaman Update ticket.....	63
4.2.9 Tampilan Antarmuka Halaman Manage Account.....	63
4.2.10 Tampilan Antarmuka Halaman Location.....	64
4.2.11 Tampilan Antarmuka Halaman History.....	64
4.2.12 Tampilan Antarmuka Halaman Report.....	65
4.2.13 Tampilan Antarmuka Halaman Profile	65
4.2.14 Tampilan Antarmuka Dashboard Teknisi.....	66
4.2.15 Tampilan Antarmuka Dashboard User	66
4.3 Algoritma FIFO	67
4.4 Hasil Pengujian.....	69
BAB V	73
KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT Pertamina EP	5
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Pertamina EP Limau Field.....	7
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi ICT PT Pertamina EP Limau Field	8
Gambar 3. 1 Metode Pengembangan Agile	23
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem yang Berjalan	25
Gambar 3. 3 Sistem yang dikembangkan	26
Gambar 3. 4 Use Case Sistem.....	28
Gambar 3. 5 Activity Diagram User	29
Gambar 3. 6 Activity diagram teknisi	30
Gambar 3. 7 Activity diagram pimpinan.....	31
Gambar 3. 8 Activity diagram pic.....	32
Gambar 3. 9 Class Diagram.....	33
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Login	34
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Ticket Request.....	35
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Create Ticket	36
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Data Ticket	37
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Update Ticket	38
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Kelola Account	39
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Location.....	40
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Profile.....	41
Gambar 3. 18 Sequence Diagram History	42
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Report.....	43
Gambar 3. 20 Wireframe halaman awal	44

Gambar 3. 21 Wireframe Daftar	45
Gambar 3. 22 Wireframe dashboard user	46
Gambar 3. 23 Wireframe dataticket user	47
Gambar 3. 24 Wireframe create ticket user	47
Gambar 3. 25 Wireframe updateticket user	48
Gambar 3. 26 Wireframe history ticket user	48
Gambar 3. 27 Wireframe profile user	49
Gambar 3. 28 Wireframe dashboard pimpinan	49
Gambar 3. 29 Wireframe report pimpinan	50
Gambar 3. 30 Wireframe profile pimpinan	50
Gambar 3. 31 Wireframe dashboard teknisi	51
Gambar 3. 32 Wireframe data ticket teknisi	51
Gambar 3. 33 Wireframe update ticket teknisi	52
Gambar 3. 34 Wireframe history teknisi	52
Gambar 3. 35 Wireframe profile teknisi	53
Gambar 3. 36 Wireframe dashboard pic	53
Gambar 3. 37 Wireframe ticket request pic	54
Gambar 3. 38 Wireframe create ticket pic	54
Gambar 3. 39 Wireframe data ticket pic	55
Gambar 3. 40 Wireframe update ticket pic	55
Gambar 3. 41 Wireframe kelola akun pic	56
Gambar 3. 42 Wireframe location pic	56
Gambar 3. 43 Wireframe history pic	57
Gambar 3. 44 Wireframe report pic	57
Gambar 3. 45 Wireframe profile pic	58
Gambar 4. 1 Tampilan antarmuka halaman login	59
Gambar 4. 2 Tampilan antarmuka halaman daftar	60

Gambar 4. 3 Halaman dashboard PIC	60
Gambar 4. 4 Halaman ticket request PIC.....	61
Gambar 4. 5 Halaman create ticket	61
Gambar 4. 6 Halaman data ticket	62
Gambar 4. 7 Halaman detail ticket	62
Gambar 4. 8 Halaman update ticket.....	63
Gambar 4. 9 Halaman manage account.....	63
Gambar 4. 10 Halaman location.....	64
Gambar 4. 11 Halaman history.....	64
Gambar 4. 12 Halaman report.....	65
Gambar 4. 13 Halaman profile.....	65
Gambar 4. 14 Halaman dashboard teknisi	66
Gambar 4. 15 Halaman dashboard user.....	66
Gambar 4. 16 Code FIFO.....	67
Gambar 4. 17 Code ascending.....	68
Gambar 4. 18 Code mengambil status	68
Gambar 4. 19 Code FIFO view.....	69

DAFTAR TABLE

Table 2. 1 Use Case Diagram.....	11
Table 2. 2 Diagram Activity.....	12
Table 2. 3 Class Diagram	14
Table 2. 4 Sequence Diagram.....	18
Table 2. 5 Penelitian Terdahulu.....	20
Table 4. 1 Pengujian.....	72



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Table Wawancara	80
Lampiran 2 Wawancara bersama teknisi	81
Lampiran 3 Wawancara bersama PIC.....	81
Lampiran 4 Lokasi Penelitian	82
Lampiran 5 Surat Konfirmasi.....	83
Lampiran 6 Lembar Perintah.....	84
Lampiran 7 Lembar Perintah.....	84
Lampiran 8 Lembar Perintah.....	85
Lampiran 9 Lembar Pengajuan judul.....	86
Lampiran 10 Surat tugas	87
Lampiran 11 Lembar konsul seminar proposal.....	88
Lampiran 12 Surat keterangan lulus ujian seminar proposal	89
Lampiran 13 SK Pembimbing	90
Lampiran 14 Formulir Perbaikan Proposal Penelitian	91