



**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI  
PELAYANAN PERIZINAN TERPADU UNTUK UDANG  
VANAME BERBASIS FORWARD CHAINING  
(Studi Kasus : PT Sapta Tunas Teknologi)**

Niko Andrayudha 41815110017

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2020**



**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI  
PELAYANAN PERIZINAN TERPADU UNTUK UDANG  
VANAME BERBASIS FORWARD CHAINING  
(Studi Kasus : PT Sapta Tunas Teknologi)**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**MERCU BUANA**

Oleh:

Niko Andrayudha

41815110017

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2020**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

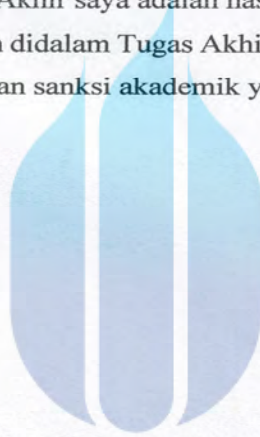
Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41815110017

Nama : Niko Andrayudha

Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Aplikasi Pelayanan Perizinan Terpadu Untuk Udang Vaname Berbasis *Forward Chaining* ( STUDI KASUS : PT SAPTA TUNAS TEKNOLOGI )

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



Jakarta, 15 February 2021



Niko Andrayudha

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Niko Andrayudha  
NIM : 41815110017  
Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Aplikasi Pelayanan Perizinan Terpadu Untuk Udang Vaname Berbasis *Forward Chaining* ( STUDI KASUS : PT SAPTA TUNAS TEKNOLOGI )

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS Jakarta, 16 February 2021

MERCU BUANA



Niko Andrayudha

Universitas Mercu Buana

## LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Niko Andrayudha  
NIM : 41815110017  
Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Aplikasi Pelayanan Perizinan Terpadu Untuk Udang Vaname Berbasis Forward Chaining ( Studi Kasus : PT Sapta Tunas Teknologi )

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 28 January 2021

Menyetujui,



( Nia Rahma Kurnianda, S.Kom, M.Kom )  
Dosen Pembimbing



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41815110017  
Nama : Niko Andrayudha  
Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Aplikasi Pelayanan Perizinan Terpadu Untuk Udang Vaname Berbasis Forward Chaining ( Studi Kasus : PT Sapta Tunas Teknologi )

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 28 January 2021



Menyetujui,

( Nia Rahma Kurnianda, S.Kom, M.Kom )

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Mengetahui,

A blue ink signature of Inge Handriani is written in a cursive style.

**(Inge Handriani, M.Ak., M.MSI)**  
Koordinator Tugas Akhir

A blue ink signature of Ratna Mutu Manikam is written in a cursive style.

**(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)**  
KaProdi Sistem Informasi

## ABSTRAK

Nama : Niko Andrayudha  
NIM : 41815110017  
Pembimbing TA : Nia Rahma Kurnianda, S.Kom, M.Kom.  
Judul : Analisa Dan Perancangan Aplikasi Pelayanan Perizinan Terpadu Untuk Udang Vaname Berbasis Forward Chaining ( Studi Kasus : PT. Sapta Tunas Teknologi)

Forward Chaining adalah metode pencarian / penarikan kesimpulan yang berdasarkan pada data atau fakta yang ada menuju ke kesimpulan, penelusuran dimulai dari fakta yang ada lalu bergerak maju melalui premis-premis untuk menuju ke kesimpulan. Penelitian ini bertujuan untuk membantu masyarakat terutama para pemohon izin usaha udang Vaname. Perancangan Aplikasi Pelayanan Izin ini diharapkan mampu untuk menjadi solusi dalam pembuatan perizinan yang masih rawan terjadi human error, dikarenakan system yang ada saat ini kurang mendukung terutama pada efisiensi waktu. Pengetahuan pada sistem direpresentasikan dalam bentuk aturan dan metode penalaran yang digunakan adalah metode runut maju (forward chaining)

Kata kunci:

Sistem Informasi, Forward Chaining, Udang Vaname



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

Name : Niko Andrayudha  
Student Number : 41815110017  
Counsellor : Nia Rahma Kurnianda, S.Kom, M.Kom.  
Title : Analisa Dan Perancangan Aplikasi Pelayanan Perizinan Terpadu Untuk Udang Vaname Berbasis Forward Chaining ( Studi Kasus : PT Sapta Tunas Teknologi)

Forward Chaining is a method of finding / drawing conclusions based on existing data or facts that lead to conclusions, tracing starting from existing facts then moving forward through the premise to reach conclusions. This study aims to help the community, especially those who apply for a business license for vaname shrimp. The design of this licensing service application is expected to be a solution in making permits that are prone to human errors, because the current system is less supportive, especially in time efficiency. Knowledge about the system is represented in the form of rules and the method of reasoning used is the advanced chain method.

Key words:

Information Systems, Forward Chaining, Vaname Shrimp





## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, amin.

Skripsi yang berjudul “Analisa Dan Perancangan Aplikasi Pelayanan Perizinan Terpadu Untuk Udang Vaname Berbasis Forward Chaining (Studi Kasus: PT Sapta Tunas) “ merupakan salah satu tugas wajib mahasiswa sebagai persyaratan untuk mengambil gelar Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana Jakarta.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Nia Rahma Kurnianda, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir.
2. Ibu Inge Handriani, SE., MMSI
3. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T
4. Ayah dan Ibu tercinta, serta keluarga yang selalu mendukung dan memberi semangat, serta doa yang tiada hentinya untuk kesuksesan penulis
5. Sahabat seperjuangan serta teman/rekan kerja yang selalu memberi semangat dan dukungan yang tak terhingga

Akhir kata penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penulis sangat berharap pembaca dapat memberikan kritik dan saran agar peneliti dapat lebih baik lagi. Penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi kita semua.

Jakarta, dd-mm-yy

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR</b> ...	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Landasan Teori.....	5
2.1.1. Forward Chaining .....	5
2.1.2. Teknik Forward .....	5
2.1.3. Teknik Backward .....	5
2.1.4. Udang Vaname.....	6
2.1.5. Object Oriented Analysis and Design (OOAD).....	6
2.1.6. User Acceptance Test ( UAT ).....	7
2.2. Penelitian Terkait .....	7
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	<b>7</b>
3.1. Lokasi Penelitian.....	7
3.2. Sarana Pendukung.....	7
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	8
3.4. Diagram Alir Penelitian .....	8
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>11</b>
4.1. Analisa Proses Berjalan.....	11
4.2. Analisa Usulan System .....	12
4.2.1. Use Case Diagram.....	13
4.2.2. Activity Diagram.....	19
4.2.3. Sequence Diagram .....	29
4.3. Perancangan Basis Data .....	38
1. Tabel Registrasi.....	38

2.	Tabel Form Pengajuan .....	38
3.	Tabel Survey .....	39
4.	Tabel SKRD .....	39
5.	Tabel Petugas .....	40
6.	Tabel Pembayaran .....	40
7.	Tabel Berkas.....	41
8.	Tabel BAP .....	41
9.	Tabel Login .....	42
4.4.	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	42
4.5.	Perancangan Antar Muka .....	43
1.	Halaman Login.....	43
2.	Halaman Register 1 .....	44
3.	Halaman Register 2 .....	45
4.	Halaman Register 3 .....	46
6.	Halaman Isi Formulir Pengajuan .....	47
6.	Halaman View Pengajuan .....	48
7.	Halaman View Detail Pengajuan .....	49
8.	Halaman Cetak Survey .....	50
9.	Halaman Entry Dan Cetak BAP .....	51
10.	Halaman Entry Dan Cetak SKRD .....	52
11.	Halaman Verifikasi Pembayaran.....	53
4.6.	Perancangan User Interface .....	54
1.	Tampilan Login .....	54
2.	Tampilan Registrasi 1 .....	54
3.	Tampilan Registrasi 2 .....	55
4.	Tampilan Registrasi 3 .....	55
5.	Tampilan Isi Formulir Pengajuan .....	56
6.	Tampilan View Pengajuan .....	57
7.	Tampilan View Detail Pengajuan .....	58
8.	Tampilan Cetak Surat Survey .....	59
9.	Tampilan Entry Dan Cetak BAP .....	60
10.	Tampilan Entry Dan Cetak SKRD .....	61
11.	Tampilan Verifikasi Pembayaran.....	62
4.7.	Class Diagram .....	63
4.8.	User Acceptance Test.....	64
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>67</b>
5.1.	Kesimpulan .....	67
5.2.	Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>70</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel <i>Literature Review</i> .....	7
Table 4.2.1. 1 Deskripsi <i>Use Case</i> Login.....	14
Table 4.2.1. 2 Deskripsi <i>Use Case</i> Isi Formulir Pengajuan .....	14
Table 4.2.1. 3 Deskripsi <i>Use Case</i> Lampiran Berkas .....	15
Table 4.2.1. 4 Deskripsi <i>Use Case</i> Verifikasi Berkas.....	15
Table 4.2.1. 5 Deskripsi <i>Use Case</i> Cetak Resi Terima Berkas .....	15
Table 4.2.1. 6 Deskripsi <i>Use Case</i> View Pengajuan.....	16
Table 4.2.1. 7 Deskripsi <i>Use Case</i> Cetak Surat Survey .....	16
Table 4.2.1. 8 Deskripsi <i>Use Case</i> Entry dan Cetak BAP .....	17
Table 4.2.1. 9 Deskripsi <i>Use Case</i> Entry dan Cetak SKRD .....	17
Table 4.2.1. 10 Deskripsi <i>Use Case</i> Verifikasi Pembayaran .....	18
Tabel 4.3. 1 Registrasi.....	38
Tabel 4.3. 2 Form Pengajuan .....	38
Tabel 4.3. 3 Survey .....	39
Tabel 4.3. 4 SKRD.....	39
Tabel 4.3. 5 Petugas .....	40
Tabel 4.3. 6 Pembayaran.....	40
Tabel 4.3. 7 Berkas.....	41
Tabel 4.3. 8 BAP .....	41
Tabel 4.3. 9 Login .....	42



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.2.1. 1 Use Case Diagram.....	13
Gambar 4.2.2 1 Login .....	19
Gambar 4.2.2 2 Formulir, Lampiran, dan Verifikasi Berkas .....	20
Gambar 4.2.2 3 Cetak Resi Terima Berkas.....	21
Gambar 4.2.2 4 View Pengajuan .....	21
Gambar 4.2.2 5 Surat Survei.....	22
Gambar 4.2.2 6 Entry BAP dan Cetak BAP .....	23
Gambar 4.2.2 7 Entry dan Cetak SKRD .....	24
Gambar 4.2.2 8 Verifikasi Pembayaran dan Cetak Pembayaran .....	25
Gambar 4.2.2 9 Cetak Izin .....	26
Gambar 4.2.2 10 Cetak Laporan Pengajuan.....	27
Gambar 4.2.2 11 Cetak Tanda Terima Izin.....	28
Gambar 4.2.3. 1 Sequence Login.....	29
Gambar 4.2.3. 2 Sequence Formulir Pengajuan.....	30
Gambar 4.2.3. 3 Sequence Cetak Resi Terima Berkas .....	30
Gambar 4.2.3. 4 Sequence View Pengajuan .....	31
Gambar 4.2.3. 5 Sequence Cetak Surat Survey .....	32
Gambar 4.2.3. 6 Sequence Entry BAP.....	33
Gambar 4.2.3. 7 Sequence Entry dan Cetak SKRD.....	34
Gambar 4.2.3. 8 Sequence Verifikasi Pembayaran dan Cetak Bukti Bayar .....	35
Gambar 4.2.3. 9 Sequence Cetak Izin.....	36
Gambar 4.2.3. 10 Sequence Cetak Laporan Pengajuan .....	36
Gambar 4.2.3. 11 Sequence Cetak Tanda Terima Berkas .....	37

Gambar 4.5. 1 Login .....	54
Gambar 4.5. 2 Tampilan Registrasi 1 .....	54
Gambar 4.5. 3 Tampilan Registrasi 2.....	55
Gambar 4.5. 4 Tampilan Registrasi 3.....	55
Gambar 4.5. 5 Tampilan Isi Formulir Pendaftaran .....	56
Gambar 4.5. 6 Tampilan View Pengajuan .....	57
Gambar 4.5. 7 Tampilan Detail Pengajuan .....	58
Gambar 4.5. 8 Tampilan Cetak Surat Survey .....	59
Gambar 4.5. 9 Tampilan Entry dan Cetak BAP .....	60
Gambar 4.5. 10 Tampilan Entry dan Cetak SKRD .....	61
Gambar 4.5. 11 Tampilan Verifikasi Pembayaran.....	62
Gambar 4.6. 1 Class Diagram .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	71
Lampiran 2 Bukti Jurnal Accepted Publish .....	72
Lampiran 3 Biodata.....	73

