



**DIGITALISASI SISTEM PENAGIHAN PROYEK
MIGRASI JARINGAN FIBER OPTIK PADA PT
TELKOM AKSES**

Lailatul Istiqomah
Alfioni Sarah Septami
Meily Indah Alifia

41817120012
41817120085
41817120088

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021



**DIGITALISASI SISTEM PENAGIHAN PROYEK
MIGRASI JARINGAN FIBER OPTIK PADA PT
TELKOM AKSES**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

Lailatul Istiqomah
Alfioni Sarah Septami
Meily Indah Alifia

41817120012
41817120085
41817120088

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) NIM : Lailatul Istiqomah
(41817120012)
Nama Mahasiswa (2) NIM : Alfioni Sarah Septami
(41817120085)
Nama Mahasiswa (3) NIM : Meily Indah Alifia
(41817120088)
Judul Tugas Akhir : DIGITALISASI SISTEM PENAGIHAN PROYEK MIGRASI
JARINGAN FIBER OPTIK PADA PT TELKOM AKSES

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 08 Maret 2022



UNIVERSITAS
MERCU BUANA Lailatul Istiqomah

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) NIM : Lailatul Istiqomah
(41817120012)
Nama Mahasiswa (2) NIM : Alfioni Sarah Septami
(41817120085)
Nama Mahasiswa (3) NIM : Meily Indah Alifia
(41817120088)
Judul Tugas Akhir : DIGITALISASI SISTEM PENAGIHAN PROYEK MIGRASI
JARINGAN FIBER OPTIK PADA PT TELKOM AKSES

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
MERCU BUANA

Jakarta, 08 Maret 2022



Lailatul Istiqomah

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) NIM : Lailatul Istiqomah
(41817120012)
Nama Mahasiswa (2) NIM : Alfioni Sarah Septami
(41817120085)
Nama Mahasiswa (3) NIM : Meily Indah Alifia
(41817120088)
Judul Tugas Akhir : DIGITALISASI SISTEM PENAGIHAN PROYEK MIGRASI
JARINGAN FIBER OPTIK PADA PT TELKOM AKSES

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 08 Februari 2022

Menyetujui,



(Bagus Priambodo, ST, MTI)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Lailatul Istiqomah
NIM : 41817120012
Nama Mahasiswa (2) : Alfioni Sarah Septami
NIM : 41817120085
Nama Mahasiswa (3) : Meily Indah Alifia
NIM : 41817120088
Judul Tugas Akhir : DIGITALISASI SISTEM PENAGIHAN PROYEK
MIGRASI JARINGAN FIBER OPTIK PADA PT
TELKOM AKSES

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, 8 Februari 2022

Mengetahui



(Bagus Priambodo ST. MTI)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

Mengetahui

MERCU BUANA


(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi


(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah S.W.T. atas berkat serta rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Digitalisasi Sistem Penagihan Proyek Migrasi Jaringan Fiber Optik Pada PT Telkom Akses” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Laporan tugas akhir ini tidak akan selesai tepat pada waktunya tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua atas doa serta dukungan moral yang tiada henti kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Ngadino Surip, M.S. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Dr. Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT, selaku Kaprodi dan Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Bagus Priambodo, ST, MTI, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing dalam penyusunan laporan ini.
6. Seluruh dosen dan staff Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Rekan-rekan PT Telkom Akses, yang telah memberikan banyak dukungan kepada penulis dalam mengadakan penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan, serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan serta kerjasama yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini belum bisa dikatakan sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diterima dengan senang hati. Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Jakarta, 08 Februari 2022

Penulis



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... ..	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Tujuan Penelitian	3
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Dasar Teori.....	6
2.1.1 Fishbone	6
2.1.2 Unified Model Language (UML).....	6
2.2 Metode Perancangan Sistem	10
2.2.1 Rapid Application Development (RAD).....	10
2.3 Penelitian Terkait	13
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Lokasi Penelitian	17
3.2 Sarana Pendukung.....	17
3.2.1 Perangkat Keras	17

3.2.2 Perangkat Lunak.....	18
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.4 Diagram Alir Penelitian	20
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	23
4.1.1 Sejarah PT. Telkom Akses.....	23
4.1.2 Visi, Misi, dan Spirit PT. Telkom Akses	24
4.1.3 Susunan Organisasi PT. Telkom Akses	24
4.2 Analisis Sistem Berjalan	24
4.2.1 Analisis Proses Bisnis	24
4.2.2 Identifikasi Masalah.....	27
4.3 Perancangan UML	29
4.3.1 <i>Use Case</i> Diagram.....	29
4.3.2 <i>Activity</i> Diagram.....	34
4.3.3 <i>Sequence</i> Diagram.....	43
4.3.4 <i>Class</i> Diagram.....	50
4.3.5 Perancangan Basis Data.....	52
4.3.6 Perancangan Antar Muka.....	53
4.3.7 Implementasi Basis Data.....	63
4.3.8 Implementasi Perancangan.....	66
4.3.9 Testing Blackbox	76
BAB 5 PENUTUP.....	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 0.1 Tabel Literature Review.....	13
Tabel 3. 1 Spesifikasi Laptop.....	17
Tabel 3. 2 Web Server dan Database Server.....	18
Tabel 4. 1 Deskripsi <i>Use Case</i> Menambahkan SP.....	30
Tabel 4. 2 Deskripsi <i>Use Case</i> Menambahkan Data Rekon	30
Tabel 4. 3 Deskripsi <i>Use Case</i> Menambahkan Amandemen SP	31
Tabel 4. 4 Deskripsi <i>Use Case</i> Menambahkan BAST	32
Tabel 4. 5 Deskripsi <i>Use Case</i> Menambahkan <i>Invoice</i>	33
Tabel 4. 6 Deskripsi <i>Use Case</i> Melakukan <i>Download Report</i>	33
Tabel 4. 7 Spesifikasi Database <i>tb_bast</i>	63
Tabel 4. 8 Spesifikasi Database <i>tb_invoice</i>	63
Tabel 4. 9 Spesifikasi Database <i>tb_karyawan</i>	64
Tabel 4. 10 Spesifikasi Database <i>tb_khs</i>	65
Tabel 4. 11 Spesifikasi Database Rekon	65
Tabel 4. 12 Spesifikasi Database <i>tb_sp</i>	65
Tabel 4. 13 Spesifikasi Database <i>tb_user</i>	66
Tabel 4. 14 Testing Blackbox	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema tahapan RAD	11
Gambar 3.1 Diagram Alir	20
Gambar 4. 1 Susunan Organisasi PT Telkom Akses	24
Gambar 4. 2 Analisa Proses Bisnis	25
Gambar 4. 3 Activity Diagram Proses Bisnis	26
Gambar 4. 4 <i>Fishbone</i> Diagram	28
Gambar 4. 5 <i>Use Case</i> Diagram.....	29
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> Diagram Menambahkan SP	35
Gambar 4. 7 <i>Activity</i> Diagram Menambahkan Data Rekon.....	36
Gambar 4. 8 <i>Activity</i> Diagram Menambahkan Amandemen SP	37
Gambar 4. 9 <i>Activity</i> Diagram Menambahkan BAST.....	39
Gambar 4. 10 <i>Activity</i> Diagram Menambahkan <i>Invoice</i>	41
Gambar 4. 11 <i>Activity</i> Diagram Melakukan <i>Download Report</i>	43
Gambar 4. 12 <i>Sequence</i> Diagram Menambahkan SP.....	44
Gambar 4. 13 <i>Sequence</i> Diagram Menambahkan Rekon.....	45
Gambar 4. 14 <i>Sequence</i> Diagram Menambahkan Amandemen SP	46
Gambar 4. 15 <i>Sequence</i> Diagram Menambahkan BAST	47
Gambar 4. 16 <i>Sequence</i> Diagram Menambahkan <i>Invoice</i>	49
Gambar 4. 17 <i>Sequence</i> Diagram Melakukan <i>Download Report</i>	50
Gambar 4. 18 <i>Class</i> Diagram	51
Gambar 4. 19 Halaman Perancangan Login	53
Gambar 4. 20 Halaman Perancangan <i>Create</i> SP.....	54
Gambar 4. 21 Halaman Perancangan <i>Create</i> Rekonsiliasi	55

Gambar 4. 22 Halaman Perancangan <i>Create Amandemen SP</i>	55
Gambar 4. 23 Halaman Perancangan <i>Create BAST</i>	56
Gambar 4. 24 Halaman Perancangan <i>Create Invoice</i>	57
Gambar 4. 25 Halaman Perancangan <i>List SP</i>	58
Gambar 4. 26 Halaman Perancangan <i>List Rekonsiliasi</i>	59
Gambar 4. 27 Halaman Perancangan <i>List BAST</i>	59
Gambar 4. 28 Halaman Perancangan <i>List Invoice Progress</i>	60
Gambar 4. 29 Halaman Perancangan <i>Report SP</i>	60
Gambar 4. 30 Halaman Perancangan <i>Report Rekon</i>	61
Gambar 4. 31 Halaman Perancangan <i>Report BAST</i>	62
Gambar 4. 32 Implementasi <i>Login</i>	67
Gambar 4. 33 Impementasi Halaman Utama	68
Gambar 4. 34 Implementasi <i>Create SP</i>	68
Gambar 4. 35 Implementasi <i>Create Rekonsiliasi</i>	69
Gambar 4. 36 Implementasi <i>Create Amandemen SP</i>	70
Gambar 4. 37 Implementasi <i>Create BAST</i>	70
Gambar 4. 38 Implementsi Halaman <i>Create Invoice</i>	71
Gambar 4. 39 Implementasi <i>List SP</i>	72
Gambar 4. 40 Implementasi <i>List Rekonsiliasi</i>	72
Gambar 4. 41 Implementasi <i>List BAST</i>	73
Gambar 4. 42 Implementasi <i>List Invoice Progress</i>	74
Gambar 4. 43 Report Data <i>SP</i>	74
Gambar 4. 44 Report Data <i>Rekon</i>	75
Gambar 4. 45 <i>Report Data BAST</i>	75

DAFTAR LAMPIRAN

WAWANCARA	85
DOKUMENTASI	88
SURAT RISET PERUSAHAAN.....	89
CURICULUM VITAE.....	90
KARTU ASISTENSI TUGAS AKHIR.....	91

