



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI MANAJEMEN ASSET ONLINE DENGAN
MENGUNAKAN ALGORITMA FIFO**

BURHANUDIN

41513120130

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI MANAJEMEN ASSET ONLINE DENGAN
MENGUNAKAN ALGORITMA FIFO**

Laporan Tugas Akhir

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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
BURHANNUDIN
41513120130

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41513120130

Nama : Burhanudin

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Manajemen *Asset Online* Dengan Menggunakan Algoritma FIFO

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 09 Desember 2017

(Burhanudin)


LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Burhanudin
NIM : 41513120130
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Aplikasi Manajemen *Akset Online* Dengan Menggunakan
Algoritma FIFO

Jakarta, 28 Desember 2017

Disetujui dan diterima oleh,

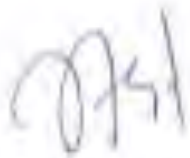


UNIVERSITAS

Afiyati SSI., MT

Desca Pembimbing

MERCU BUANA



Desi Ramayanti, S.Kom., MT
Kaprodi Teknik Informatika



Anli Nugroho, S.T., M.Kom.
Koordinator Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Arisetyanto Nugroho, MM. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Harwikarya, MT. selaku Dekan Fasilkom.
3. Afiyati SSi.,MT selaku pembimbing Tugas Akhir
4. Desi Ramayanti, S.Kom., MT., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika
5. Andi Nugroho, S.T., M.Kom., selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
6. Bapak dan Ibu dosen Fasilkom Teknik Informatika.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dan penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin

Jakarta, 28 Desember 2017

(Burhanudin)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan pemilik jiwa dan semesta alam. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Kupersembahkan karya ini untuk:

- ❖ Ayahanda dan Ibunda tercinta yang selalu mendukung, menyemangati, dan memberikan do'anya.
- ❖ Kakak dan Adek tercinta yang selalu memberikan semangat.
- ❖ Bapak Sjamsul Hidajat, Bapak JW Saputro, Bapak Lukas, Bapak Syahrial, Bapak Iing Mursalin, Bapak Indrajit, Bapak Lastyo, Bapak Sugih H, Bapak Gamar, Bapak Ridwansyah, Bapak Hening, Bapak Nasir, Bapak Budi Kuncoro, Bapak Zulfi, Ibu Farah, Ibu Rini, Ibu Lely, Ibu Sarah Dewanto, Ibu Laksmi Subandi serta jajaran staf MCA-Indonesia yang sudah memberikan kepercayaan dan motivasi selama ini.
- ❖ Kekasih tercinta, Sherly Fransisca yang telah memberikan do'anya, semangat, motivasi dan dukungan selalu sampai Tugas Akhir ini terselesaikan, semoga hubungan kita selalu dijaga dan dilindungi Allah SWT, Aamiin.
- ❖ Teman seperjuangan Keluarga Cemara, Deni Arianto, Dadan Ramdani, Benjamin Sobirin, Siti Hajar, Sahrill Dian Ashafi, Hendra Kurniawan, Marshella, Citra Fatmala, Ika Nur Cahya Sartika, Putri Wahita.
- ❖ Mas Adi, Mas Diaz, Mas Adam, Akbar Darmawan dan kawan-kawan.

Daftar Isi	
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Permasalahan.....	3
1.3. Tujuan & Manfaat Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Penelitian	3
1.3.2. Manfaat Penelitian	3
1.4. Batasan Penelitian	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
1.6.1. Pendahuluan	5
1.6.2. Landasan Teori.....	5
1.6.3. Analisis Sistem.....	5
1.6.4. Perancangan Sistem	5
1.6.5. Implementasi Dan Testing	5
1.6.6. Penutup.....	5
BAB 2. LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Kajian Penelitian Terdahulu	6
2.2. Rekayasa Perangkat Lunak.....	9
2.3. UML	12
2.3.1. Use Case Diagram.....	13
2.3.2. Activity Diagram.....	15
2.3.3. Sequence Diagram	16
2.3.4. Class Diagram	18
2.4. Pengertian Aset.....	21
2.4.1. Manajemen Aset.....	21
2.4.2. Pengelolaan Aset.....	22

2.5.	TTD (digital signature).....	30
2.5.1.	Digital Signature Standard (DSS) (Information & Standards, 2013) 31	
2.6.	Tools.....	33
2.6.1.	XAMPP.....	33
2.6.2.	PHP Hypertext Preprocessor.....	33
2.6.3.	Hypertext Markup Language (HTML)	33
2.6.4.	PHP	35
2.6.5.	Javascript & JQuery	36
2.6.6.	Basis Data	36
2.6.7.	MySQL.....	37
2.6.8.	Pengujian Blackbox	37
BAB 3.	ANALISA SISTEM.....	38
3.1.	Analisa Pengguna	38
3.2.	Analisa Kebutuhan	38
3.3.	Analisa Software	45
3.4.	Analisa Hardware	46
3.5.	Analisa Sistem Berdasarkan Analisa Kebutuhan dan Pengguna.....	47
3.6.	URAIAN PROSEDUR PENGGUNAAN APLIKASI.....	48
BAB 4.	PERANCANGAN SISTEM.....	50
1.7.	Perancangan Algoritma	50
1.8.	Perancangan Sistem.....	50
4.2.1.	Use case diagram.....	50
4.2.2.	Activity Diagram.....	54
4.2.3.	Sequence Diagram	58
4.2.4.	Class Diagram	60
4.2.5.	Rancangan Struktur Table.....	60
1.9.	Desain Antar Muka	62
4.3.1	Login Page	62
4.3.2	Dashboard Page.....	63
BAB 5.	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	66
5.1	Lingkungan Implementasi	66
5.1.1	Perangkat Keras	66
5.1.2	Perangkat Lunak.....	66
5.3.3	Hasil Uji Coba.....	75
6.2	Saran.....	78



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Daftar Gambar

Gambar 1. Lapisan Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak.(Roger S. Pressman, 2015 : 16)	10
Gambar 2 SDLC (Roger S. Pressman, 2015).....	13
Gambar 3 Contoh Usecase Sistem Penjualan Kendaraan (Dennis, Alan. 2012) ..	13
Gambar 4 Diagram Activity dengan Swimlane (Sommerville, Ian 2011).....	15
Gambar 5 Contoh Sequence Diagram Pembayaran Lagu (Dennis, Alan. 2012)..	17
Gambar 6 Contoh Class Diagram Sistem Pembelian Lagu (Dennis, Alan. 2012).	19
Gambar 7 Kerangka Kerja Pengelolaan Aset.....	26
Gambar 8 Diagram alir diagram FIFO.....	32
Gambar 9 Prosedur Berjalan Saat ini.	39
Gambar 10. Diagram yang dibuat.....	44
Gambar 11. Gambar Perancangan Algoritma	50
Gambar 12. Use Case Diagram Web Asset	51
Gambar 13. Activity Diagram Staff Approval.....	55
Gambar 14. Admin Web Aset.....	56
Gambar 15. Admin Aset	57
Gambar 16. DED Ops Suport.....	58
Gambar 17. Sequence Diagram Approval memo	58
Gambar 18. Sequence Diagram Admin Web Asset.....	59
Gambar 19. Sequence Diagram Admin Aset.....	59
Gambar 20. Sequence Diagram DED Ops Suport	59
Gambar 21. Class Diagram	60
Gambar 22. Gambar Login Page.....	63
Gambar 23. Gambar Dashboard Page.....	63
Gambar 24. Gambar Dashboard Admin.....	64
Gambar 25. Gambar Dashboard Staff.....	64
Gambar 26. Gambar Dashboard Aset.....	65
Gambar 27. Gambar <i>Dashboard</i> Memo.....	65
Gambar 28. Gambar Page Login.....	67
Gambar 29. Gambar <i>Dashboard Page</i>	67
Gambar 30. Gambar <i>Dashboard</i> Admin.....	68
Gambar 31. Gambar <i>Dashboard Staff</i>	68
Gambar 32. Gambar <i>Dashboard Aset</i>	69
Gambar 33. Gambar <i>Dashboard Memo</i>	69

Daftar Tabel

Tabel 1 Tabel Kajian Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2 . Elemen-Element Use Case Diagram (Dennis, Alan. 2012).....	14
Tabel 3. Elemen-Element Activity Diagram (Sommerville, Ian 2011)	16
Tabel 4. Elemen-Element Sequence Diagram (Dennis, Alan. 2012).....	17
Tabel 5. Elemen-Element Class Diagram (Dennis, Alan. 2012)	19
Tabel 6. Algoritma Penggantian Halaman FIFO	32
Tabel 7. Elemen-Element HTML (Suehring, Steve. 2013).....	34
Tabel 8. Daftar Pengguna Aplikasi	47

Tabel 9. Use Case Deskripsi Melakukan Approval	51
Tabel 10. Use Case Deskripsi Mengelola Web Asset.....	52
Tabel 11. Use Case Deskripsi Menginput Data Asset	52
Tabel 12. Use Case Deskripsi Approval Asset	53
Tabel 13. Tabel Admin	61
Tabel 14. Tabel Asset.....	61
Tabel 15. Tabel Asset Detail.....	61
Tabel 16. Tabel Memo	62
Tabel 17. Tabel Pegawai	62
Tabel 18. Skenario pengujian.....	70
Tabel 19. Hasil Uji Coba.....	75



UNIVERSITAS
MERCU BUANA