



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG**

SKRIPSI

TESA LONIKA SIAHAAN

1710512028

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

2021



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG**

SKRIPSI

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

TESA LONIKA SIAHAAN

1710512028

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2021**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Tesa Lonika Siahaan

NIM : 1710512028

Tanggal : 30 Juni 2021

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 30 Juni 2021

Yang Menyatakan,



(Tesa Lonika Siahaan)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tesa Lonika Siahaan

NIM : 1710512028

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S-1 Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG**

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 30 Juni 2021

Yang Menyatakan,



(Tesa Lonika Siahaan)

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Skripsi berikut:

Nama : Tesa Lonika Siahaan
NIM : 1710512028
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penghapusan Asset Menggunakan Metode *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* Berbasis Web Pada PT. Andaru Arti Agung

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Kraugusteeliana, M.Kom, MM
Penguji I



Ria Astriratma, S.Komp., M.Cs.
Penguji II



Ati Zaidiah, S.Kom., MTI.
Pembimbing I



Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc. Pembimbing
II



D. Ernata, M. Kom.
Dekan



Ati Zaidiah, S.Kom., MTI.
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 15 Juli 2021



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET
MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG
TESA LONIKA SIAHAAN

Abstrak

PT. Andaru Arti Agung merupakan sebuah perusahaan yang berkecimpung di bidang ekspor dan impor daging segar. Proses bisnis yang terdapat di Andaru antara lain terdapat proses pengelolaan pajak, proses perencanaan sumber daya perusahaan atau kerap diistilahkan sebagai ERP dan proses pengelolaan aset. Dari beberapa proses tersebut terdapat beberapa kesulitan pada proses pengelolaan aset yaitu pada proses pengajuan pembelian aset, proses perhitungan nilai aset, perhitungan umur ekonomis aset dan proses penghapusan aset, hal ini disebabkan karena kurangnya manajemen pengelolaan aset yang baik. Permasalahan pada PT. Andaru Arti Agung pada proses pengelolaan aset adalah bagaimana aset yang dimiliki dapat diketahui jenis, banyak, umur ekonomis, nilai aset dan bagaimana menghitung modal atau kapital aset. Metode yang digunakan adalah metode *straight line* untuk membantu mengelola aset yaitu pada proses penyusutan dan metode *Simple additive weighting* untuk penghapusan. Hasil dari penelitian ini yaitu PT. Andaru Arti Agung dapat memiliki data aset yang *valid*, dapat diketahui jumlah pastinya dan dapat diperhitungkan jumlah modal perusahaan dari bentuk aset.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Penghapusan Aset, Metode *Simple Additive Weighting*

***DECISION SUPPORT SISTEM HOW TO DELETE ASETS AT PT. ANDARU
ARTI AGUNG
TESA LONIKA SIAHAAN***

Abstract

PT. Andaru Arti Agung is a company that dabbles in the export and import of fresh meat. The business processes at PT. Andaru Arti Agung include the tax management process, the company's resource planning process or often abbreviated as ERP and the aset management process. From some of these processes there are several difficulties in the aset management process, namely the process of submitting aset purchases, the process of calculating the value of assets, calculating the economic life of assets and the process of aset deletion, this is due to the lack of good aset management. The problem at PT. Andaru Arti Agung in the aset management process is how the assets owned can be known by type, quantity, economic age, aset value and how to calculate capital or capital assets. The method used is the straight line method to help manage assets, namely the depreciation process and the Simple additive weighting method for elimination. The results of this study are that PT. Andaru Arti Agung can have valid aset data, the exact amount can be known and the company's capital can be calculated from the form of assets.

Keywords: *Decision Support Sistem, Aset Write-Off, Simple Additive Weighting Method*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Mahakuasa atas segala karunia- Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Laporan ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan ujian Tugas Akhir Program Studi S-1 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Penyelesaian laporan ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Ermatita, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta
2. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., MTL., selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi UPN Veteran Jakarta sekaligus Pembimbing I Tugas Akhir
3. Ibu Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc., selaku Pembimbing II Tugas Akhir
4. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materil
5. Seluruh pihak yang belum disebutkan di atas dan terlibat dalam kelancaran pembuatan tugas akhir ini

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan ini, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Jakarta, 30 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
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
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan	5
2.1.1. Pengertian Sistem	5
2.1.2. Pengertian Informasi	5
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi	5
2.1.4. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	6
2.1.5. Komponen Sistem Pendukung	6
2.2. Unified Modeling Language Dan Prototipe	6
2.2.1. UML	6
2.2.2. Prototipe	7
2.2.3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	7
2.3. Perangkat Lunak	9

2.3.1. Visio	9
2.3.2. Balsamiq Mockups.....	9
2.3.3. Sublime Text	9
2.4. Metode Penelitian	10
2.4.1. Konsep Dasar Metode Garis Lurus	10
2.4.2. Pembahasan Metode Garis Lurus	10
2.4.3. Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	12
2.5. <i>Tools Pemrograman</i>	13
2.5.1. PHP	13
2.5.2. MYSQL	14
2.6. Penelitian Terkait	14
BAB III	21
METODE PENELITIAN	21
3.1. Tahapan Penelitian	21
3.2. Metode Pengumpulan Data	23
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.3.1. Tempat penelitian	24
3.3.2. Waktu Penelitian	24
3.4. Jadwal Penelitian.....	24
BAB IV	25
HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Gambaran umum PT. Andaru Arti Agung.....	25
4.1.1. Visi dan Misi PT. Andaru Arti Agung.....	25
4.1.2. Struktur Organisasi PT. Andaru Arti Agung.....	26
4.2. <i>Use case</i> Sistem Usulan	26
4.3. Definisi Aktor	27
4.4. <i>Use case</i> Scenario.....	29
4.5. <i>Activity Diagram</i>	32
4.6. <i>Class Diagram</i>	41
4.7. <i>Sequence Diagram</i>	41
4.8. Rancangan Proses Penyusutan	50
4.9. Rancangan Kode	63
4.10. Rancangan <i>Database</i>	64
4.11. Rancangan <i>Layout</i>	66

4.12. <i>User interface</i>	71
BAB V	74
PENUTUP	74
5.1. Kesimpulan	74
5.2. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
RIWAYAT HIDUP	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aturan Perangkingan (Sumber Perusahaan)	13
Tabel 2. Penelitian Terkait	14
Tabel 3. Jadwal Penelitian	24
Tabel 4. Definisi Aktor	27
Tabel 5. Use case Scenario Login	29
Tabel 6. Use case Scenario Melakukan Pengajuan Barang	29
Tabel 7. Use case Scenario Mengelola Data Aset	29
Tabel 8. Use case Scenario Mengelola Data laporan	30
Tabel 9. Use case Scenario Mengelola Data Pengajuan	30
Tabel 10. Use case Scenario Lihat Profil	30
Tabel 11. Use case Scenario Melakukan Penyusutan	31
Tabel 12. Use case Scenario Melakukan Penghapusan Aset	31
Tabel 13. Use case Scenario Mengelola Pengguna	31
Tabel 14. Penyusutan Aset Pemetong Daging	51
Tabel 15. Penyusutan Aset Mesin Pendingin	52
Tabel 16. Penyusutan Aset Meja	52
Tabel 17. Penyusutan Aset Kursi	53
Tabel 18. Penyusutan Aset AC	53
Tabel 19. Penyusutan Aset Trolley Barang	54
Tabel 20. Penyusutan Aset Mesin Pembungkus Daging	54
Tabel 21. Penyusutan Aset Motor	54
Tabel 22. Penyusutan Aset Rak	55
Tabel 23. Penyusutan Aset Notebook	55
Tabel 24. Penyusutan Aset Kipas Angin	56
Tabel 25. Penyusutan Aset PC	56
Tabel 26. Kriteria	57
Tabel 27. Informasi Alternatif Aset	58
Tabel 28. Matrik Kriteria	59
Tabel 29. Nilai Akhir	61
Tabel 30. Cara Penghapusan	62
Tabel 31. Kesimpulan Penghapusan Aset	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Waterfall Model</i>	8
Gambar 2. <i>Metode Simple Additive Weighting</i>	12
Gambar 3. <i>Kerangka Kerja Penelitian</i>	21
Gambar 4. <i>Struktur Organisasi PT. Andaru Arti Agung</i>	26
Gambar 5. <i>Use case Sistem Berjalan</i>	27
Gambar 6. <i>Activity Diagram Login</i>	32
Gambar 7. <i>Activity Diagram Logout</i>	33
Gambar 8. <i>Activity Diagram Mengelola Data Aset</i>	34
Gambar 9. <i>Activity Diagram Mengelola Data Pengajuan</i>	35
Gambar 10. <i>Activity Diagram Mengelola Data Penyusutan Aset</i>	37
Gambar 11. <i>Activity Diagram Mengelola Data Pengguna</i>	38
Gambar 12. <i>Activity Diagram Melihat Data Aset</i>	39
Gambar 13. <i>Activity Diagram Melihat Data Pengajuan</i>	39
Gambar 14. <i>Activity Diagram Melakukan Pengajuan</i>	40
Gambar 15. <i>Class Diagram</i>	41
Gambar 16. <i>Sequence Diagram Login</i>	42
Gambar 17. <i>Sequence Diagram Logout</i>	42
Gambar 18. <i>Sequence Diagram Mengelola Data Aset</i>	43
Gambar 19. <i>Sequence Diagram Mengelola Data Pengajuan</i>	44
Gambar 20. <i>Sequence Diagram Mengelola Data Laporan</i>	45
Gambar 21. <i>Sequence Diagram Mengelola Data Penyusutan Aset</i>	46
Gambar 22. <i>Sequence Diagram Mengelola Data Pengguna</i>	47
Gambar 23. <i>Sequence Diagram Melihat Data Aset</i>	48
Gambar 24.. <i>Sequence Diagram Melihat Data Pengajuan</i>	48
Gambar 25. <i>Sequence Diagram Melakukan Pengajuan</i>	49
Gambar 26. <i>Alur Sistem Penghapusan Aset Menggunakan SAW</i>	57
Gambar 27. <i>Rancangan Antar Muka Beranda</i>	66
Gambar 28. <i>Rancangan Antar Muka Data Laporan</i>	67
Gambar 29. <i>Rancangan Antar Muka Data Pengajuan</i>	67
Gambar 30. <i>Rancangan Antar Muka Data Aset</i>	68
Gambar 31. <i>Rancangan Antar Muka Edit Data Aset</i>	68
Gambar 33. <i>Rancangan Antar Muka Tambah Pengguna</i>	69
Gambar 34. <i>Rancangan Antar Muka Tambah Pengajuan</i>	70
Gambar 35. <i>Rancangan Antar Muka Tambah Aset</i>	70


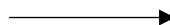


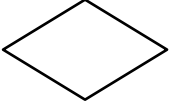
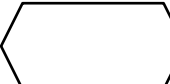
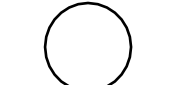
Gambar 36. Halaman <i>Login</i>	71
Gambar 37. Halaman List Data Aset	72
Gambar 38. Halaman Tambah Data Aset	72
Gambar 39. Halaman Penyusutan.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Database Tabel Aset.....	77
Lampiran 2. Struktur Database Tabel SAW Matriks.....	77
Lampiran 3. Struktur Database Tabel Penyusutan.....	77
Lampiran 4. Data Matriks Ternormalisasi.....	78
Lampiran 5. Riwayat Penghapusan.....	78
Lampiran 6. Form Data Aset.....	79
Lampiran 7. Hasil Uji Turnitin.....	80


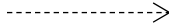


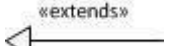


DAFTAR SIMBOL

Diagram *Flowchart*






No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Input / Output</i>	Untuk memasukkan data maupun menunjukkan hasil dari suatu proses
2		<i>Garis Alir (Flow Line)</i>	Untuk menyatakan arah dalam alur program
3		<i>Proses</i>	Untuk menunjukkan proses pengolahan data pada program
4		<i>Terminator</i>	Untuk memulai dan mengakhiri suatu program
5		<i>Decision</i>	Untuk menunjukkan suatu kondisi yang menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan.
6		<i>Preparation</i>	Untuk menyediakan tempat pengolahan data dalam storage
7		<i>On Page Connector</i>	Untuk menyatakan penghubung antara beberapa diagram alir dalam satu halaman yang sama

Unified Modeling Language (UML)



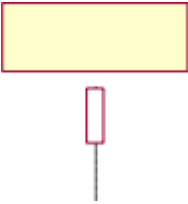
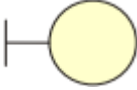
a) Use case Diagram






No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>usecase</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> sumber secara eksplisit.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>usecase</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>Use case</i>	Bagian dari fungsionalitas sistem secara keseluruhan. Diwakili oleh bentuk elips, dengan nama <i>use case</i> di atas atau di dalam elips.
8		<i>Sistem</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

b) *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

c) *Sequence Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Aktor merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem. Mereka bisa berupa manusia, perangkat keras ataupun sistem yang lain.
2		<i>LifeLine</i>	Mengeksekusi objek selama <i>sequence</i> (<i>message</i> dikirim atau di terima dan aktifasinya).
3		<i>General</i>	Merepresentasikan entitas tunggal dalam <i>sequence</i> diagram. Entitas ini memiliki nama, <i>stereotype</i> atau berupa <i>instance</i> (<i>class</i>).
4		<i>Boundary</i>	Boundary biasanya berupa tepi dari sistem, seperti <i>user interface</i> atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.

5		<i>Control</i>	Control elemen mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis.
6		<i>Entity</i>	Entitas biasanya elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa <i>beans</i> atau <i>model object</i> .
7		<i>Message Entry</i>	Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
8		<i>Message to self</i>	Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
9		<i>Message Return</i>	Menggambarkan hasil dari pengiriman <i>message</i> dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.

d) *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem.
2		<i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3		<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4		<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain
5		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
6		<i>Dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
7		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.