

## ABSTRAK

Bidang teknologi informasi khususnya bidang sistem informasi semakin banyak dimanfaatkan dalam kegiatan operasional di perusahaan agar lebih efisien dan efektif. Oleh karena itu, penggunaan sistem operasi tersebut akan digunakan untuk seluruh kegiatan operasional di CV. Sinar Kencana dalam proses penjualan, pembelian perusahaan serta pengelolaan inventori. Khususnya dalam transaksi pembelian, perusahaan ini membutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu mendukung keputusan dalam pemilihan supplier. SAW (*Simple Additive Weighting*) adalah salah satu metode pendukung keputusan yang dapat diterapkan pada kasus ini. Dengan memberikan bobot pada kriteria- kriteria yang telah ditentukan, maka nilai-nilai pada supplier dapat dihitungkan dan menghasilkan supplier terbaik. Dan hasil tersebut diharapkan dapat membantu CV. Sinar Kencana dalam transaksi pembelian barang.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Simple Additive Weighting*, Sistem Pendukung Keputusan

## **ABSTRACT**

*The field of information technology especially in the field of information systems is be used in operational activities in the company to be more efficient and effective. Therefore, the use of the operating system will be used for all operational activities in the CV. Sinar Kencana in the process of selling, buying, and managing inventory. Particularly in the purchase transaction, the company requires an application that can help support in supplier selection decisions. SAW (Simple Additive Weighting) is a decision support method which can be applied to this case. By giving weight to the criteria that have been determined, so the value of suppliers can be calculated and can generate the best supplier. And the results are expected to help CV. Sinar Kencana in the purchase of goods.*

*Keywords: Information Systems, Simple Additive Weighting, Decision Support Systems*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN .....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG .....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	3
1.5 Sumber Data .....	4
1.6 Sistematika Penyajian .....	4
BAB 2. KAJIAN TEORI .....	6
2.1 Sistem Informasi .....	6
2.2 Teori <i>Decision Support System</i> (DSS).....	6
2.2.1 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> .....	7
2.3 Teori Akuntansi.....	8
2.3.1 Laporan Keuangan.....	8
2.3.2 Akun Neraca .....	8
2.3.3 Akun Laba Rugi.....	8
2.3.4 Jurnal .....	9
2.4 <i>Flowchart</i> .....	9
2.4.1 Tujuan <i>Flowchart</i> .....	9
2.4.2 Aturan <i>Flowchart</i> .....	10
2.4.3 Notasi <i>Flowchart</i> .....	10

2.5	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	10
2.6	<i>Structured Query Language (SQL)</i> .....	14
2.6.1	<i>Data Definition Language (DDL)</i> .....	14
2.6.2	<i>Data Manipulation Language (DML)</i> .....	14
2.7	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	15
2.7.1	<i>Use Case</i> .....	16
2.7.2	<i>Activity Diagram</i> .....	17
2.7.3	<i>Class Diagram</i> .....	18
2.8	Pemrograman Berorientasi Objek .....	19
2.8.1	Prinsip Dasar Pemrograman Berorientasi Objek.....	20
2.9	C# (C Sharp) .....	21
2.9.1	Elemen – Elemen Bahasa C# .....	22
2.10	<i>Black Box Testing</i> .....	26
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	28
3.1	Proses Bisnis.....	28
3.1.1	Proses Bisnis Penjualan Barang .....	28
3.1.2	Proses Bisnis Pembelian Barang .....	30
3.2	<i>Analisis Simple Additive Weighting</i> .....	31
3.3	<i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i> .....	34
3.4	<i>Unified Modeling Language(UML)</i> .....	37
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	37
3.5	<i>Activity Diagram</i> .....	39
3.5.1	Proses Login .....	39
3.5.2	Proses Tambah User .....	40
3.5.3	Proses Edit User .....	40
3.5.4	Proses Delete User .....	41
3.5.5	Proses Tambah Supplier.....	42
3.5.6	Proses Edit Supplier.....	43
3.5.7	Proses Delete Supplier.....	44
3.5.8	Proses Tambah Pelanggan .....	45
3.5.9	Proses Edit Pelanggan.....	46
3.5.10	Proses Delete Pelanggan .....	47

3.5.11	Proses Tambah Barang .....	48
3.5.12	Proses Edit Barang .....	49
3.5.13	Proses Delete Barang .....	50
3.5.14	Proses Tambah Supplier Stok .....	51
3.5.15	Proses Edit Supplier Stok .....	52
3.5.16	Proses Delete Supplier Stok .....	53
3.5.17	Proses Tambah Penjualan.....	54
3.5.18	Proses Tambah Pembelian.....	55
3.5.19	Proses Lihat Penjualan .....	56
3.5.20	Proses Lihat Pembelian .....	57
3.5.21	Proses Print Laporan Penjualan .....	58
3.5.22	Proses Print Laporan Pembelian .....	58
3.5.23	Proses Print Laporan Jurnal.....	59
3.5.24	Proses DSS .....	60
3.6	Class Diagram .....	61
3.7	Konsep Eksekusi dan Rancangan Form.....	62
3.7.1	Rancangan Form Login.....	62
3.7.2	Rancangan Form Menu.....	62
3.7.3	Rancangan Form User .....	63
3.7.4	Rancangan Form Tambah User .....	63
3.7.5	Rancangan Form Edit User .....	64
3.7.6	Rancangan Form Supplier .....	64
3.7.7	Rancangan Form Tambah Supplier .....	65
3.7.8	Rancangan Form Edit Supplier .....	65
3.7.9	Rancangan Form Pelanggan .....	66
3.7.10	Rancangan Form Tambah Pelanggan .....	66
3.7.11	Rancangan Form Edit Pelanggan .....	67
3.7.12	Rancangan Form Barang.....	67
3.7.13	Rancangan Form Tambah Barang.....	68
3.7.14	Rancangan Form Edit Barang.....	68
3.7.15	Rancangan Form Penjualan .....	69
3.7.16	Rancangan Form Pembelian .....	69

3.7.17	Rancangan Form DSS.....	70
3.7.18	Rancangan Form Laporan .....	70
BAB 4.	HASIL PENELITIAN .....	71
4.1	Login.....	71
4.2	Halaman Utama.....	72
4.3	Halaman Supplier .....	72
4.4	Halaman Tambah Supplier .....	73
4.5	Halaman Edit Supplier .....	73
4.6	Halaman Supplier Stok.....	74
4.7	Halaman Pelanggan .....	74
4.8	Halaman Tambah Pelanggan .....	75
4.9	Halaman Edit Pelanggan .....	75
4.10	Halaman Barang.....	76
4.11	Halaman Tambah Barang.....	76
4.12	Halaman Edit Barang.....	77
4.13	Halaman User.....	77
4.14	Halaman Tambah User.....	78
4.15	Halaman Edit User.....	78
4.16	Halaman Pembelian .....	79
4.17	Halaman Penjualan .....	79
4.18	Halaman Akuntansi.....	80
4.19	Halaman Tambah Jurnal .....	81
4.20	Halaman DSS.....	81
4.21	Halaman Laporan .....	82
4.22	Halaman Pilih Tanggal Laporan Penjualan.....	82
4.23	Halaman Laporan Penjualan .....	82
4.24	Halaman Pilih Tanggal Laporan Pembelian.....	83
4.25	Halaman Laporan Pembelian .....	83
4.26	Halaman Pilih Tanggal Buku Besar .....	84
4.27	Halaman Laporan Buku Besar.....	84
4.28	Halaman Laporan Jurnal .....	85
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN .....	86

5.1	Login.....	86
5.2	Halaman Tambah Supplier .....	86
5.3	Halaman Edit Supplier .....	87
5.4	Halaman Stok Supplier .....	87
5.5	Halaman Tambah Pelanggan .....	88
5.6	Halaman Edit Pelanggan .....	88
5.7	Halaman Tambah Barang.....	88
5.8	Halaman Edit Barang.....	89
5.9	Halaman Tambah User.....	89
5.10	Halaman Edit User.....	89
5.11	Halaman Pembelian .....	90
5.12	Halaman Penjualan .....	90
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN .....	92
6.1	Simpulan.....	92
6.2	Saran .....	92
	DAFTAR PUSTAKA.....	93

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh sebuah Entitas Konsumen [6].....	12
Gambar 2.2 Relasi Satu ke Satu [7].....	13
Gambar 2.3 Relasi Satu ke Banyak [7].....	13
Gambar 2.4 Relasi Banyak ke Satu [7].....	13
Gambar 2.5 Relasi Banyak ke Banyak [7]. .....	14
Gambar 2.6 <i>Activity Diagram</i> [9] .....	18
Gambar 2.7 Contoh <i>class</i> [9]. .....	19
Gambar 2.8 <i>Class Diagram</i> [9].....	19
Gambar 2.9 Contoh <i>If Else</i> [10].....	24
Gambar 2.10 Contoh <i>If Else</i> Bersarang [10]. .....	25
Gambar 2.11 Contoh <i>Switch Case</i> [10].....	25
Gambar 2.12 Contoh <i>While</i> [10].....	25
Gambar 2.13 Contoh <i>Do While</i> [10]. .....	26
Gambar 2.14 Contoh <i>for</i> [10]. .....	26
Gambar 3.1 Proses Penjualan Barang .....	29
Gambar 3.2 Proses Pembelian Barang .....	30
Gambar 3.3 <i>ERD</i> .....	34
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> .....	37
Gambar 3.5 <i>Use Case Detail</i> .....	38
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Login .....	39
Gambar 3.7 <i>Activity</i> Tambah User .....	40
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Edit User .....	41
Gambar 3.9 <i>Activity</i> Delete User.....	42
Gambar 3.10 <i>Activity</i> Tambah Supplier .....	43
Gambar 3.11 <i>Activity</i> Edit Supplier .....	44
Gambar 3.12 <i>Activity</i> Delete Supplier .....	45
Gambar 3.13 <i>Activity</i> Tambah Pelanggan .....	46
Gambar 3.14 <i>Activity</i> Edit Pelanggan .....	47
Gambar 3.15 <i>Activity</i> Delete Pelanggan .....	48
Gambar 3.16 <i>Activity</i> Tambah Barang.....	49












Gambar 3.17 <i>Activity</i> Edit Barang.....	50
Gambar 3.18 <i>Activity</i> Delete Barang.....	51
Gambar 3.19 <i>Activity</i> Tambah Supplier Stok .....	52
Gambar 3.20 <i>Activity</i> Edit Supplier Stok .....	53
Gambar 3.21 <i>Activity</i> Delete Supplier Stok .....	54
Gambar 3.22 <i>Activity</i> Tambah Penjualan.....	55
Gambar 3.23 <i>Activity</i> Tambah Pembelian.....	56
Gambar 3.24 <i>Activity</i> Lihat Penjualan .....	57
Gambar 3.25 <i>Activity</i> Lihat Pembelian .....	57
Gambar 3.26 <i>Activity</i> Print Laporan Penjualan .....	58
Gambar 3.27 <i>Activity</i> Print Laporan Pembelian .....	59
Gambar 3.28 <i>Activity</i> Print Laporan Jurnal .....	60
Gambar 3.29 <i>Activity</i> Proses DSS .....	60
Gambar 3.30 <i>Class Diagram</i> .....	61
Gambar 3.31 Rancangan form <i>Login</i> .....	62
Gambar 3.32 Rancangan form Menu.....	62
Gambar 3.33 Rancangan form User .....	63
Gambar 3.34 Rancangan form Tambah User .....	63
Gambar 3.35 Rancangan form Edit User .....	64
Gambar 3.36 Rancangan form Supplier .....	64
Gambar 3.37 Rancangan form Tambah Supplier .....	65
Gambar 3.38 Rancangan form Edit Supplier .....	65
Gambar 3.39 Rancangan form Pelanggan .....	66
Gambar 3.40 Rancangan form Tambah Pelanggan .....	66
Gambar 3.41 Rancangan form Edit Pelanggan .....	67
Gambar 3.42 Rancangan Form Barang.....	67
Gambar 3.43 Rancangan Form Tambah Barang.....	68
Gambar 3.44 Rancangan Form Edit Barang.....	68
Gambar 3.45 Rancangan Form Penjualan .....	69
Gambar 3.46 Rancangan Form Pembelian .....	69
Gambar 3.47 Rancangan Form DSS .....	70
Gambar 3.48 Rancangan Form Laporan .....	70








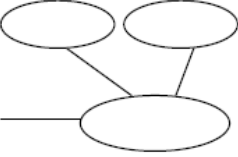
Gambar 4.1 Login .....	71
Gambar 4.2 Gagal Login.....	71
Gambar 4.3 Halaman Utama .....	72
Gambar 4.4 Halaman Supplier.....	73
Gambar 4.5 Halaman Tambah Supplier .....	73
Gambar 4.6 Halaman Edit Supplier .....	74
Gambar 4.7 Halaman Supplier Stok .....	74
Gambar 4.8 Halaman Pelanggan.....	75
Gambar 4.9 Halaman Tambah Pelanggan .....	75
Gambar 4.10 Halaman Edit Pelanggan .....	76
Gambar 4.11 Halaman Barang .....	76
Gambar 4.12 Halaman Tambah Barang .....	77
Gambar 4.13 Halaman Edit Barang .....	77
Gambar 4.14 Halaman User .....	78
Gambar 4.15 Halaman Tambah User .....	78
Gambar 4.16 Halaman Edit User .....	79
Gambar 4.17 Halaman Pembelian.....	79
Gambar 4.18 Halaman Penjualan.....	80
Gambar 4.19 Halaman Akuntansi.....	80
Gambar 4.20 Halaman Tambah Jurnal.....	81
Gambar 4.21 Halaman DSS .....	81
Gambar 4.22 Halaman Laporan.....	82
Gambar 4.23 Halaman Pilih Tanggal Laporan Penjualan .....	82
Gambar 4.24 Halaman Laporan Penjualan.....	83
Gambar 4.25 Halaman Pilih Tanggal Laporan Pembelian .....	83
Gambar 4.26 Halaman Laporan Pembelian.....	84
Gambar 4.27 Halaman Pilih Tanggal Buku Besar.....	84
Gambar 4.28 Halaman Laporan Buku Besar .....	85
Gambar 4.29 Halaman Laporan Jurnal.....	85

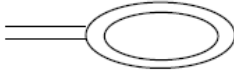

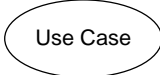
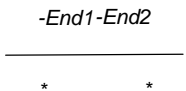
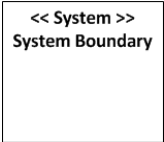
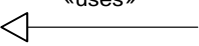
## DAFTAR TABEL

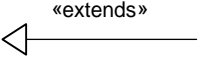





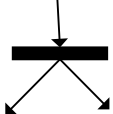
Tabel 3.1 Contoh pemberian bobot.....	31
Tabel 3.2 Contoh perbandingan nilai kriteria .....	32
Tabel 3.3 Contoh hasil normalisasi metode SAW .....	32
Tabel 3.4 Contoh hasil akhir metode SAW .....	33
Tabel 3.5 User .....	35
Tabel 3.6 Supplier .....	35
Tabel 3.7 Supplier Stok.....	35
Tabel 3.8 Pembelian .....	35
Tabel 3.9 Pembelian Detail.....	35
Tabel 3.10 Barang .....	36
Tabel 3.11 Pelanggan.....	36
Tabel 3.12 Penjualan .....	36
Tabel 3.13 Penjualan Detail.....	36
Tabel 3.14Kode Akuntansi .....	36
Tabel 3.15 Jurnal .....	37
Tabel 5.1 <i>Test Case Login</i> .....	86
Tabel 5.2 <i>Test Case</i> Halaman Tambah Supplier .....	86
Tabel 5.3 <i>Test Case</i> Halaman Edit Supplier .....	87
Tabel 5.4 <i>Test Case</i> Halaman Stok Supplier .....	87
Tabel 5.5 <i>Test Case</i> Halaman Tambah Pelanggan .....	88
Tabel 5.6 <i>Test Case</i> Halaman Edit Pelanggan .....	88
Tabel 5.7 <i>Test Case</i> Halaman Tambah Barang.....	88
Tabel 5.8 <i>Test Case</i> Halaman Edit Barang.....	89
Tabel 5.9 <i>Test Case</i> Halaman Tambah User.....	89
Tabel 5.10 <i>Test Case</i> Halaman Edit User.....	89
Tabel 5.11 <i>Test Case</i> Halaman Pembelian .....	90
Tabel 5.12 <i>Test Case</i> Halaman Penjualan .....	90

## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
<i>Flowchart</i>		<i>Flow line</i>	Menunjukkan alur dari sebuah proses
<i>Flowchart</i>		<i>Document</i>	Menunjukkan dokumen
<i>Flowchart</i>		<i>Manual Operation</i>	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan secara manual
<i>Flowchart</i>		<i>Arsip</i>	Penyimpanan secara manual melalui pengarsipan
<i>Flowchart</i>		<i>Process</i>	Menunjukkan proses dari operasi program komputer
<i>Flowchart</i>		<i>Direct Data</i>	Menunjukkan data input/output menggunakan <i>hard disk</i>
<i>Flowchart</i>		<i>Manual Input</i>	Menunjukkan input menggunakan <i>keyboard</i>
<i>Flowchart</i>		<i>On-page Reference</i>	Menunjukkan penghubung dalam halaman yang sama
<i>Flowchart</i>		<i>Off-page Reference</i>	Menunjukkan penghubung dalam halaman yang berbeda

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		Data	Proses <i>input/output</i> data, parameter, informasi
Flowchart		Decision	Menunjukkan suatu keputusan
Flowchart		Terminator	Menunjukkan awal dan akhir suatu proses
ERD		Strong Entity	<i>Entity</i> yang memiliki atribut kunci untuk tiap individu di dalamnya
ERD		Weak Entity	<i>Entity</i> yang tidak memiliki atribut kunci sehingga harus dihubungkan dengan <i>strongentity</i>
ERD		Relationship	Hubungan antara beberapa <i>entity</i> dan tidak dapat berdiri sendiri, paling sedikit harus terdapat 2 <i>entity</i> dengan sebuah penghubung
ERD		Atribut	Menjelaskan suatu <i>entity</i> dan mempunyai nilai.
ERD		Atribut Komposit (Composite Attribute)	Atribut yang dapat dibagi jadi beberapa atribut lagi.

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Atribut Bernilai Banyak ( <i>Multivalued Attribute</i> )	Atribut yang terdiri dari sekumpulan harga untuk suatu entitas tertentu.
Usecase		Actor	Actor menggambarkan seseorang atau sesuatu yang dapat berinteraksi dengan sistem yang ada.
Usecase		Usecase	Use Case menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pembaca dapat mengerti kegunaan sebuah sistem.
Usecase		Communication	Communication adalah garis penghubung untuk menyambungkan Actor dengan usecase di dalam sistem.
Usecase		System Boundary	Untuk menggambarkan jangkauan sistem dan memberikan alternatif pilihan sistem
Usecase		Include	Termasuk bagian dari use case lain (diharuskan)

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
<i>Usecase</i>		<i>Extend</i>	Perluasan dari <i>use case</i> lain apabila syarat terpenuhi
<i>Usecase</i>		<i>Generalisasi</i>	Relasi antara dua <i>actor</i> atau dua <i>use case</i> dimana salah satunya menurunkan, menambahkan atau <i>override</i> sifat dari yang lainnya.
<i>Activity diagram</i>		<i>Initial state</i>	Titik awal yang mengawali <i>activity diagram</i>
<i>Activity diagram</i>		<i>Final state</i>	Titik akhir yang mengakhiri <i>activity diagram</i>
<i>Activity diagram</i>		<i>Decision</i>	Elemen untuk kondisi percabangan yang harus menentukan suatu kondisi
<i>Activity diagram</i>		<i>Action state</i>	Menggambarkan aktifitas yang sedang dilakukan di dalam <i>activity diagram</i>
<i>Activity diagram</i>		Transaction (Fork)	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.