

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH  
SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI  
PADA BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH MENGGUNAKAN METODE  
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEB**



**Diajukan Oleh:**

- 1. Dersa Wijaya /011110097**
- 2. Rahmat Budiyo /011110187**
- 3. Yusuf Maulana /011110249**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat**

**Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**PALEMBANG**

**2015**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI**

**Nama / NPM** : 1. Dersa Wijaya/ 011110097  
2. Rahmat Budiyo/ 011110187  
3. Yusuf Maulana/ 011110249

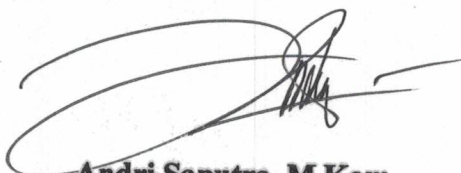
**Program Studi** : Teknik Informatika

**Jenjang Pendidikan** : Strata Satu (S1)

**Konsentrasi** : Jaringan

**Judul Skripsi** : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai pada Badan Kepegawaian Daerah menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis WEB

**Tanggal : 25 Agustus 2015**  
**Pembimbing,**



**Andri Saputra, M.Kom**  
**NIDN: 0216098801**

**Mengetahui,**  
**Ketua,**



**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**  
**NIP : 09.PCT.13**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI**

**Nama / NPM** : 1. Dersa Wijaya/ 011110097  
2. Rahmat Budiyo/ 01111018  
3. Yusuf Maulana/ 011110249

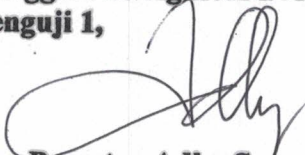
**Program Studi** : Teknik Informatika

**Jenjang Pendidikan** : Strata Satu (S1)

**Konsentrasi** : Jaringan

**Judul Laporan** : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Pada Badan Kepegawaian Daerah menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis WEB

**Tanggal : 28 Agustus 2015**  
**Penguji 1,**



**Eka Prasetya Adhy Sugara, S.T., M.Kom**  
**NIDN: 0224048203**

**Tanggal : 28 Agustus 2015**  
**Penguji 2,**



**Salimin Bahar, S.Kom**  
**NIDN: 0215106902**

**Menyetujui,**  
**Ketua,**



**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**  
**NIP : 09.PCT.13**

**MOTTO:**

*Menjadi SUKSES adalah tujuan hidup bagi sebagian besar orang. Salah satu modal untuk meraih kesuksesan adalah dengan menjadi individu yang kreatif. Dengan kreatifitas yang dimiliki seseorang disertai dengan pengambilan langkah-langkah yang tepat dalam mengembangkan kreatifitas tersebut, kesuksesan bisa dicapai.*

*Jangan pernah takut untuk mencoba sesuatu yang baru, karena hidup bukan berawal dari mimpi, hidup berawal dari niat dan keyakinan dari dalam diri untuk melakukan sesuatu langkah demi langkah hingga mencapai kesuksesan.*

Kami persembahkan Kepada :

- Ayah dan Ibu yang tercinta
- Saudara-saudaraku yang tersayang
- Keluarga besarku
- Teman-temanku
- Para pendidik yang kuhormati

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Skripsi dengan Judul "*Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai pada Badan Kepegawaian Daerah menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis WEB*" ini dapat terselesaikan dengan baik tanpa kendala.

Maksud dan tujuan penulis Laporan Skripsi ini adalah untuk melengkapi sebagian dari syarat-syarat guna mencapai gelar sarjana komputer tahun anggaran 2014/2015 Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK Palcomtech Palembang).

Adapun penulis Skripsi ini berdasarkan data-data yang penulis peroleh selama melakukan Riset, buku-buku pedoman, serta data-data dan keterangan dari pembimbing maupun staff.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan saudara yang telah mendukung dan memberikan doa restu
2. Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T selaku Ketua STMIK PalComTech
3. Bapak Alfred Tenggono, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika

4. Bapak Andri Saputra, S.Kom., M.Kom selaku Dosen pembimbing
5. Bapak Ummi Hadisyoh.,SE, M.,Si selaku Kepala Devisi Badan Kepegawaian Daerah
6. Seluruh Staff dan karyawan Badan Kepegawaian Daerah
7. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas bantuan dan doa restu yang berhubungan dengan kegiatan Praktek Kerja Lapangan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan Laporan Skripsi ini.

Demikian kata pengantar ini penulis buat, semoga dapat bermanfaat khususnya bagi Penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

**Palembang,**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR/BAGAN .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
ABSTRAK.....	xvi
<b>BAB I            PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Manfaat bagi Mahasiswa .....	3
1.5.2 Manfaat bagi Akademik .....	4
1.5.3 Manfaat bagi Badan Kepegawaian Daerah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4

<b>BAB II</b>	<b>GAMBARAN UMUM (OBYEK/TEMPAT PENELITIAN)</b>	
	2.1. Profil Instansi.....	6
	2.1.1. Sejarah Instansi.....	6
	2.1.2. Visi dan Misi .....	7
	2.1.3. Struktur Organisasi .....	8
	2.1.4. Tugas dan Wewenang.....	10
<b>BAB III</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
	3.1 Landasan Teori .....	27
	3.1.1 Artificial Intelligence .....	27
	3.1.2 Sistem Pendukung Keputusan .....	27
	3.1.3 Website .....	29
	3.2. penelitian terdahulu .....	30
	3.3. kerangka penelitian .....	32
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
	4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
	4.1.1 Lokasi .....	33
	4.1.2 Waktu Penelitian.....	33
	4.2 Jenis Data.....	33
	4.2.1 Data Primer.....	33
	4.2.2 Data Sekunder.....	34
	4.3 Teknik Pengumpulan Data .....	34
	4.3.1 Observasi .....	34



4.3.2 Wawancara .....	35
4.4 Jenis Penelitian .....	35
4.4.1 Kualitatif.....	35
4.5 Alat dan Pengembangan Sistem .....	36
4.5.1 Alat Pengembangan Sistem .....	36
4.5.1.1 Flowchart.....	36
4.5.1.2 Data Flow Diagram (DFD).....	48
4.5.1.3 Entity Relationship Diagram .....	39
4.5.2 Metode Penelitian SAW .....	41
4.5.3 Teknik Pengembangan Sistem.....	43
4.5.3.1 Waterfall .....	43
4.6 Alat dan Teknik Pengujian .....	45
4.6.1 BlackBox .....	45

## **BAB V**

### **ANALISIS PERMASALAHAN DAN PEMBAHASAN**

5.1 Hasil .....	47
5.1.1 Analisis .....	47
5.1.1.1 Identifikasi Masalah .....	47
5.1.1.2 Alur Sistem Berjalan .....	47
5.1.1.3 Deskripsi Dokumen .....	50
5.1.1.4 Deskripsi Kebutuhan .....	52
5.1.1.5 Pemodelan Kebutuhan.....	54

5.1.2 Desain Sistem .....	61
5.1.2.1 Desain Alur yang Diusulkan .....	61
5.1.2.2 Desain Database .....	63
5.1.2.3 Desain Interface.....	68
5.1.3 Implementasi Hasil Desain Sistem .....	73
5.1.3.1 Implementasi Database.....	73
5.1.3.2 Implementasi Interface .....	74
5.1.4 Pengujian .....	74
5.1.4.1 Pengujian SPK.....	74
5.1.4.2 Pseudocode.....	76
5.1.4.3 Pengujian BlackBox .....	77
5.2 Pembahasan .....	79
5.2.1 Form Input .....	80
5.2.2 Form Output .....	83

**BAB VI      SIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Simpulan .....	87
6.2 Saran .....	87

**DAFTAR PUSTAKA**

**HALAMAN LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1. Struktur Organisasi.....	9
2. Gambar 4.1. Ilustrasi Model <i>Waterfall</i> .....	44
3. Gambar 5.1. Alur Sistem yang Berjalan .....	49
4. Gambar5.2 Diagram Konteks .....	55
5. Gambar 5.3 <i>data flow diagram level 0</i> .....	57
6. Gambar 5.4 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	60
7. Gambar 5.5 Alur Sistem yang diusulkan .....	62
8. Gambar 5.6 Form Login .....	68
9. Gambar 5.7 Form Unit Kerja .....	68
10. Gambar 5.8 Form Perilaku kerja .....	69
11. Gambar 5.9 Desain Output Data Unit Kerja.....	70
12. Gambar 5.10 Desain Output data jabatan.....	70
13. Gambar 5.11 Desain <i>Output</i> uraian kerja .....	71
14. Gambar 5.12 Desain Ouput data pegawai .....	72
15. Gambar 5.13 Desain Menu Home.....	73
16. Gambar 5.14 Form Login.....	80
17. Gambar 5.16 Form Input Unit.....	81
18. Gambar 5.17 Form Input Jabatan .....	81
19. Gambar 5.18 Form Input tugas Jabatan .....	82
20. Gambar 5.19 Form Input Pegawai.....	82

<b>21. Gambar 5.20 Form Input Penilaian skp dan pk .....</b>	<b>83</b>
<b>22. Gambar 5.21 Hasil dari Form Unit .....</b>	<b>84</b>
<b>23. Gambar 5.22 Hasil dari form Jabatan .....</b>	<b>84</b>
<b>24. Gambar 5.23 Hasil dari input Tugas Jabatan .....</b>	<b>85</b>
<b>25. Gambar 5.24 Hasil Dari Form Pegawai.....</b>	<b>86</b>
<b>26. Gambar 5.25 Laporan Hasil Keputusan .....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 4.1 Simbol – Simbol <i>Flowchart</i> .....	37
2. Tabel 4.2 Simbol-simbol diagram alir .....	38
3. Tabel 4.3 Notasi- Notasi ERD .....	39
4. Tabel 5.1 data sasaran kerja pegawai .....	50
5. Tabel 5.2 Elemen data.....	50
6. Tabel 5.3 Data Perilaku Kerja .....	51
7. Tabel 5.4 Elemen Data .....	51
8. Tabel 5.5 Identifikasi kebutuhan informasi.....	52
9. Tabel 5.6 Identifikasi kebutuhan fungsional input .....	53
10. Tabel 5.7 Identifikasi kebutuhan fungsional input .....	53
11. Tabel 5.8 User Login .....	63
12. Tabel 5.9 Data Unit .....	64
13. Tabel 5.10 Data Jabatan .....	64
14. Tabel 5.11 Data Pegawai.....	65
15. Tabel 5.12 Data Tugas Jabatan.....	65
16. Tabel 5.13 Data Nilai Skp Detail.....	66
17. Tabel 5.14 SPK Bantu .....	67
18. Tabel 5.15 Nilai Skp .....	67
19. Tabel 5.16 Implementasi Database .....	73
20. Tabel 5.17 Implementasi Interface .....	74

21. Tabel 5.18 Bobot Penilaian.....	74
22. Tabel 5.19 Normalisasi Nilai .....	75
23. Tabel 5.20 Faktor ternormalisasi.....	75
24. Tabel 5.21 Perhitungan Hasil Normalisasi .....	75
25. Tabel 5.22 Pengujian.....	77
26. Tabel 5.23 Pengujian Blackbox Login.....	77
27. Tabel 5.24 Pengujian data unit .....	78
28. Tabel 5.25 Data jabatan.....	78
29. Tabel 5.26 Data Uraian Kerja.....	79
30. Tabel 5.27 Data Pegawai.....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 . Form Topik dan Judul (*Fotokopi*)
2. Lampiran 2 . Surat Balasan dari Perusahaan (*Fotokopi*)
3. Lampiran 3 . Form Konsultasi (*Fotokopi*)
4. Lampiran 4 . Surat Pernyataan (*Fotokopi*)
5. Lampiran 5. Form Revisi Ujian Pra Sidang (*Fotokopi*)
6. Lampiran 6 . Form Revisi Ujian Kompre (Asli)
7. Lampiran 7 . Listing Code

## ***ABSTRACT***

**DERSA WIJAYA, RAHMAT UDIYONO, YUSUF MAULANA : *Decision Support System Performance Officer at the Regional Employment Board Using Simple Additive weighting method (SAW).***

Decision support systems are part of the required application on the agency staffing daerah South Sumatra to determine employee performance best, in these offices is already present employee performance evaluation, but the system is still using the old system who have not used a special method so that the decisions taken are less effective, This study aimed to get the highest ranking which is the best candidate who can rekomendasikan. Dengan their sebuat decision support systems that have been supported with a method of decision making, consumers only need to enter the value of the employee automatically will process the application and will generate value highest.

***Keywords: Simple Additive weighting, Decision Support System***



## ABSTRAK

DERSA WIJAYA, RAHMAT UDIYONO, YUSUF MAULANA : *Sistem Pendukung Keputusan Kinerja Pegawai pada Badan Kepegawaian Daerah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW).*

Sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari aplikasi yang dibutuhkan pada badan kepegawaian daerah sumatera selatan untuk menentukan kinerja pegawai terbaik, pada instansi tersebut memang sudah terdapat penilaian kinerja pegawai, tetapi dalam sistem tersebut masih menggunakan sistem lama yang belum menggunakan metode khusus sehingga keputusan yang diambil kurang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil ranking tertinggi yang merupakan kandidat terbaik yang dapat di rekomendasikan. Dengan adanya sebuah sistem pendukung keputusan yang telah di tunjang dengan sebuah metode pengambilan keputusan maka konsumen hanya perlu memasukkan nilai pegawai tersebut maka secara otomatis aplikasi akan memprosesnya dan akan menghasilkan nilai tertinggi.

**Kata kunci :** Simple Additive Weighting, Sistem Pendukung Keputusan

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Sistem merupakan teknologi informasi yang berkembang pesat dengan kemajuan zaman seperti sekarang ini, banyak sistem yang sedang dibutuhkan instansi dan perusahaan untuk membantu mengerjakan sesuatu dengan cepat dan tepat, sehingga membuat banyak orang mempunyai inspirasi untuk menciptakan sistem yang nantinya memudahkan penggunanya untuk memakai sistem tersebut.

Sebelumnya pada instansi tersebut memang sudah terdapat penilaian kinerja pegawai, tetapi dalam penilaian tersebut masih menggunakan sistem lama belum menggunakan metode-metode khusus dalam perhitungannya. Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem baru untuk mendukung penilaian kinerja pegawai pada badan pegawaian daerah Sumatera Selatan untuk menghasilkan penilaian kinerja pegawai yang telah di inginkan seperti pegawai terbaik.

Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat membantu untuk pengambilan keputusan pada badan kepegawaian daerah tersebut dan menghasilkan solusi lebih cepat. Jika terdapat nilai pegawai yang sama, maka pegawai yang memiliki nilai yang sama tersebut tetap bisa ditampilkan tetapi akan dipertimbangkan lagi kepada pimpinan untuk memutuskannya siapa yang menjadi pegawai terbaik. Sistem ini nantinya akan menggunakan metode

*Simple Additive Weighting*, karena dengan menggunakan metode ini penilaian akan lebih terbobot, kemudian diproses dengan menyeleksi alternatif terbaik dari semua indikator atau kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Hasil dari sistem ini, nantinya akan terpilih pegawai yang terbaik dengan nilai tertinggi.

Dari uraian diatas telah dijelaskan permasalahan dan alasan pada dinas tersebut, sehingga penulis terinspirasi untuk membuat "***Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai pada Badan Kepegawaian Daerah menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis WEB***".

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis menentukan rumusan masalah dalam skripsi ini adalah bagaimana membangun sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

## **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan-batasan masalah dengan ruang lingkup yang terbatas sebagai berikut:

1. Sistem Pendukung Keputusan ini hanya membantu dinas terkait untuk menentukan penilaian kinerja pegawai, apakah kinerja pegawai tersebut membaik atau memburuk.

2. Kriteria yang digunakan sebagai dasar penelitian diperoleh dari Dinas Kepegawaian Daerah Sumatera Selatan.
3. Metode yang digunakan untuk sistem ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan penelitian ini untuk membangun sistem pendukung keputusan sehingga dapat menentukan kinerja pegawai yang akan dinilai dengan menggunakan metode *SAW*.
2. Mengimplementasikan rancangan sistem pendukung keputusan pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Sumatera Selatan agar dalam penilaian kinerja pegawai mampu menghasilkan dengan bobot tertinggi sehingga memberikan urutan ranking terbaik.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1. Manfaat bagi Mahasiswa**

Manfaat yang didapat dari penulis adalah penulis memperoleh pengetahuan dan pengalaman tentang pembuatan sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *simple additive weighting*.

### **1.5.2. Manfaat bagi Akademik**

Dapat menambah referensi bagi penelitian selanjutnya serta dapat dijadikan arsip yang diharapkan akan bermanfaat untuk proses kegiatan perkuliahan mahasiswa mahasiswi selanjutnya.

### **1.5.3. Manfaat bagi Badan Kepegawaian Daerah**

Dengan adanya sistem pendukung keputusan yang akan dibangun ini nantinya diharapkan dapat membantu dan memberikan kemudahan bagi Badan Kepegawaian Daerah dalam mengambil keputusan penilaian kinerja pegawai.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini memuat uraian secara garis besar isi dari skripsi setiap bab.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada Bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Bab ini menjelaskan profil perusahaan, sejarah perusahaan, visi misi, struktur organisasi, struktur organisasi dan ruang lingkup perusahaan.

### **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat teori pendukung yang terkait dengan hasil penelitian terdahulu, hipotesis dan kerangka penelitian meliputi permasalahan, pendekatan, pengembangan software, implementasi software, pengukuran software dan hasil

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis data yang digunakan dalam penelitian, teknik pengumpulan data dan jenis penelitian.

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan mengenai hasil analisis dan hasil dari desain sistem.

### **BAB VI PENUTUP**

Memberikan beberapa simpulan dari pembahasan masalah dari bab-bab sebelumnya serta memberikan saran yang bermanfaat bagi instansi tersebut.

### **1.5.2. Manfaat bagi Akademik**

Dapat menambah referensi bagi penelitian selanjutnya serta dapat dijadikan arsip yang diharapkan akan bermanfaat untuk proses kegiatan perkuliahan mahasiswa mahasiswi selanjutnya.

### **1.5.3. Manfaat bagi Badan Kepegawaian Daerah**

Dengan adanya sistem pendukung keputusan yang akan dibangun ini nantinya diharapkan dapat membantu dan memberikan kemudahan bagi Badan Kepegawaian Daerah dalam mengambil keputusan penilaian kinerja pegawai.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini memuat uraian secara garis besar isi dari skripsi setiap bab.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada Bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI**

Bab ini menjelaskan profil instansi, sejarah instansi, visi misi, struktur organisasi, struktur organisasi dan ruang lingkup instansi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, Kiki Rizky. *Sistem Pendukung keputusan untuk menentukan judul skripsi jurusan teknik informatika komputer dengan menggunakan metode simple additive weighting (SAW)*. Pelita Informatika Budi Darma, Vol VI, No:2. Hal 70-75.
- Eniyati, Sri. 2011. *Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)*. Jurnal Teknologi Informasi, Vol 16, No:2. Hal 171-176.
- Fatta, Hanif. 2007. *Decision suport System (Sistem Pendukung Keputusan)*, Jurnal Seminar Nasional Informatika. ISSN 1979-2328.
- Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Hasan, Iqbal. 2008. *"Pokok-pokok materi 1 (statistik deskriptif) edisi kedua"*. Jakarta: Bukmi Aksara.
- Kadir, Abdul. 2003. *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Kristanto, Andri. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Kusumadewi, Sri. 2003. *Artificial Intelligence(Teknik dan Aplikasinya)*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- Mulia. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Tahunan pada Karyawan dengan Menggunakan Metode Simple Additive weighting (SAW)*. Pelita Informatika Budi Darma, Vol VII, No:3. Hal 128-134.
- Nopriansyah, Dicky. 2014 *Konsep Data Mining Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- Raharjo, Budi. 2011. *Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung: INFORMATIKA.
- Rosa, Shalahuddin. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak(Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula.
- Romney, Marshall B. 2004. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Semiawan, Conny. 2008. *Metode Penelitian Kualitatif ,Jenis karakteristik dan keunggulannya*. Jakarta : Grasindo



Sidik, Betha. 2009. *Pemrograman WEB dengan HTML*. Bandung: INFORMATIKA BANDUNG.

Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.

Turban, Efrain. 2007. *Decision Support System and Intelligence System Jilid 1 Ed.7*. Yogyakarta :Andi Publisher.