

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN KARYAWAN PLAZA ASIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT

A decision support system for the promotion of Employee in Plaza Asia Method Using Weighted Product

Egi Badar Sambani , Yoga Handoko Agustin, Rina Marlina

^{1,2}Kantor Pusat; Jl. RE. Martadinata No.272 A Lantai III, telp(0265)310830 - 342627 Tasikmalaya-
Indonesia

³JSTMIK Tasikmalaya, Tasikmalaya

e-mail: ¹egibadar@gmail.com , ²abeogink@gmail.com , ³rina.rina080@gmail.com

Abstrak

Pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan sangatlah penting karena keputusan yang diambil oleh manager merupakan hasil pemikiran akhir yang harus dilaksanakan oleh karyawannya. Plaza Asia merupakan mall terbesar sepriangan timur, dimana proses penilaian kenaikan jabatan karyawannya meliputi kehadiran, produktifitas (hasil kerja), integritas (sifat), skill (kemampuan) dan loyalitas (kesetiaan). Menggunakan Metode Weighted Product (WP) dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk menentukan kenaikan jabatan karyawan pada perusahaan, serta proses penilaian karyawan lebih efisien sehingga store manager dapat menentukan kenaikan jabatan karyawan dengan cepat. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan yang memiliki database, data karyawan dapat disimpan didalam database. Sehingga apabila terjadi kesalahan dalam penginputan dapat diperbaiki tanpa harus menginput ulang data tersebut. Dengan adanya Sistem Penunjang Keputusan ini akan mengatasi permasalahan yang terjadi di Plaza Asia, sehingga proses kenaikan jabatan akan lebih cepat.

Kata Kunci - Kenaikan Jabatan Karyawan, Sistem Pendukung Keputusan, Weighted Product (WP)

Abstract

Decision-making in a company is important because decisions taken by managers is the result of a final thought to be carried out by employees. Asia is the largest mall Plaza sepriangan east, where the assessment process includes the promotion employee attendance, productivity (work), integrity (nature), skill (ability) and loyalty (faithfulness). Method Using Weighted Product (WP) can help in decision-making to determine the promotion of employees in the company, as well as the appraisal process more efficient so the store manager can determine employee promotions quickly. By using decision support system that has a database, employee data can be stored in the database. So that in case of errors in inputting can be corrected without having to re-enter the data. With the Decision Support System will address the issues raised in the Plaza Asia, so the promotion process will be faster

Keywords - Position Increase Employee, Decision Support Systems, Weighted Product (WP)

1. PENDAHULUAN

Pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan sangatlah penting karena keputusan yang diambil oleh manager merupakan hasil pemikiran akhir yang harus dilaksanakan oleh karyawannya. Pengambilan keputusan adalah suatu proses pemikiran dalam rangka pemecahan suatu masalah untuk memperoleh hasil akhir untuk dilaksanakan.

Untuk membantu proses penilaian dibutuhkan sistem yang mampu mendukung keputusan penilaian kinerja karyawan. Sistem pendukung keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan pada suatu perusahaan. Metode Weighted Product adalah salah satu metode dalam sistem pengambilan keputusan, dimana pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat dan sesuai

dengan kriteria yang diinginkan atau setidaknya hampir mendekati kriteria yang diinginkan. Masalah yang terjadi pada perusahaan Plaza Asia adalah kurangnya kemampuan dalam mengoperasikan komputer, penilaian karyawan hanya dengan menggunakan Microsoft Excel dengan begitu penilaian tidak objektif, terkadang manager merasa keliru dalam menilai karyawan yang akan naik jabatan. Dengan menggunakan metode Weighted Product, penulis mencoba menyelesaikan masalah kenaikan jabatan pramuniaga menjadi supervisor dengan menggunakan kriteria – kriteria yang lebih luas sehingga mendapatkan karyawan yang sesuai dengan keahlian. Kriteria tersebut meliputi kehadiran, produktifitas (hasil kerja), integritas (sifat), skill (kemampuan) dan loyalitas (kesetiaan).

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah maka yang menjadi rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu pihak perusahaan dalam menyelesaikan suatu masalah dalam menentukan kenaikan jabatan karyawan ?
2. Bagaimana menerapkan metode WP dalam menentukan kenaikan jabatan karyawan ?
Adapun batasan masalah dalam sistem ini yang akan dibahas adalah :
 1. Sistem dikembangkan dengan Weighted Product sebagai bahasa pemrograman Visual Basic dan Microsoft Access sebagai databasenya.
 2. Penelitian ini bersifat stastis, kriteria yang digunakan dalam kenaikan jabatan karyawan di Plaza Asia terdiri dari kehadiran, produktifitas (hasil kerja), integritas (sifat), skill (kemampuan) dan loyalitas (kesetiaan), dan kriteria dapat diubah sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
 3. Kriteria jabatan dalam sistem ini meliputi pramuniaga naik jabatan menjadi supervisor.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, permodelan dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan dibuat.[1]

Sistem Pendukung Keputusan bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. Sistem Pendukung Keputusan merupakan implementasi teori – teori pengambilan keputusan yang telah diperkenalkan oleh ilmu – ilmu seperti Operation Research dan Management Science, hanya bedanya adalah bahwa jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi harus dilakukan perhitungan iterasi secara manual (biasanya untuk mencari nilai minimum dan maksimum), saat ini computer PC telah menawarkan kemampuannya untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu yang relatif singkat.[1]

Sistem Pendukung Keputusan dapat mengelola operasi organisasi secara efektif dan efisien melalui pemotivasian personel secara maksimal.[2]

Sistem Pendukung Keputusan dapat dijadikan pemecahan masalah tersebut sehingga perusahaan dapat menentukan optimasi karyawan yang berprestasi.[3]

2.2. Metode Wiegthed Product (WP)

Metode Weighted Product merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Metode ini menggunakan perkalian untuk menghubungkan nilai kriteria, dimana nilai setiap kriteria harus dipangkatkan dulu dengan bobot kriteria yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi.[4]

Dengan $i= 1, 2, \dots, m$ dan $j= 1, 2, \dots, n$.

Keterangan:

Π = product

S_i = skor / nilai dari setiap alternatif

X_{ij} = nilai alternatif ke- i terhadap atribut ke- j

w_j = bobot dari setiap atribut

Dimana $\sum W_j = 1$ [2] adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuangan dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Untuk perankingan atau mencari alternatif yang terbaik dilakukan dengan rumus berikut :

$$Vi = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\prod_{j=1}^n (x_{j*}) w_j} \dots\dots\dots(1)$$

a. Penentuan nilai bobot W

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} [5]$$

b. Penentuan nilai Vektor S

$$S = (W_{ij} A_{wj} \cdot w) \cdot (W_{in} A_{wn} \cdot w)$$

c. Penentuan nilai Vektor V

$$V_{jn} = S_i$$

$$\sum S_i$$

Dimana :

V = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

W = Bobot kriteria / sub kriteria

j = Kriteria

i = Alternatif

n = Banyaknya kriteria

S = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor S

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada suatu perusahaan sering kali merasa kesulitan dalam menentukan kenaikan jabatan karyawan dikarenakan perhitungan yang dilakukan memerlukan waktu yang cukup lama dan terkadang terjadi kesalahan dalam perhitungan tersebut sehingga pengambilan keputusan dalam menentukan karyawan menjadi lambat dan tidak akurat.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung pengambilan keputusan, sistem yang akan dibangun dalam kenaikan jabatan karyawan adalah dengan menggunakan metode Weighted Product. Maka ditetapkan beberapa kriteria diantaranya kehadiran, produktifitas (hasil kerja), integritas (sifat), skill (kemampuan), dan loyalitas (kesetiaan).

3.1. Analisis Dengan Metode Weighted Product

Menentukan kenaikan jabatan karyawan adalah karyawan yang memiliki nilai tertinggi pada perusahaan tersebut. Dengan data – data yang ada penulis menerapkan Metode Weighted Product. Untuk menyelesaikan masalah diperlukan kriteria – kriteria dan bobot dalam melakukan perhitungan sehingga akan dapat alternative terbaik. Berikut adalah tabel penilaian kriteria :

Tabel 1 Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Kehadiran
C2	Produktifitas (hasil kerja)
C3	Integritas (sifat)
C4	Skill (kemampuan)
C5	Loyalitas (kesetiaan)

Berikut adalah tabel kriteria Kehadiran yang berisikan variabel – variabel penilaian pada kriteria Kehadiran.

Tabel 2 Sub Kriteria Kehadiran

No	Kehadiran
1	Selalu hadir dalam bekerja
2	Tidak pernah sakit atau ijin sebanyak 3x
3	Selalu hadir apabila ada aktifitas diluar jam kerja

Berikut adalah tabel kriteria Produktifitas yang berisikan variabel – variabel penilaian pada kriteria Produktifitas.

Tabel 3 Sub Kriteria Produktifitas

No	Produktifitas
1	Selalu mencapai target penjualan
2	Pekerjaan selalu berdasarkan data atau fakta
3	Tanggung jawab dalam bekerja
4	Selalu memanfaatkan peluang untuk hasil yang maximal

Berikut adalah tabel kriteria Integritas yang berisikan variabel – variabel penilaian pada kriteria Integritas.

Tabel 4 Sub Kriteria Integritas

No	Integritas
1	Selalu mentaati peraturan perusahaan
2	Jujur dalam menjalankan tugas
3	Berkata sopan terhadap atasan dan sesama rekan kerja
4	Bersikap baik dan mau membantu rekan kerja

Berikut adalah tabel kriteria Kemampuan yang berisikan variabel – variabel penilaian pada kriteria Kemampuan.

Tabel 5 Sub Kriteria Skill

No	Kemampuan
1	Mempunyai nilai baik teori dan praktek
2	Berani mengambil keputusan dengan cepat dan minim resiko
3	Selalu memberi pengarahan kepada sesama rekan kerja

Berikut adalah tabel kriteria Loyalitas yang berisikan variabel – variabel penilaian pada kriteria Loyalitas.

Tabel 6 Sub Kriteria Loyalitas

No	Loyalitas
1	Selalu menerima apa yang diberikan perusahaan
2	Selalu datang lebih awal dan pulang lebih akhir

Langkah – langkah perhitungan dengan Metode Weighted Product :

1. Lakukan pembobotan awal pada setiap kriteria, seperti yang dilakukan pada tabel 7

Tabel 7 Pembobotan Awal

Kode	Bobot
C1	5
C2	4
C3	3
C4	4
C5	3

2. Setelah ditentukan kriteria dan bobot, dicari kriteria mana yang bernilai keuntungan dan biaya. Jika bernilai keuntungan maka nilai atribut tersebut tetap (positif) dan jika bernilai biaya maka menjadi negatif. Pada kasus diatas semua atribut bernilai positif.
3. Setelah mendapatkan nilai bobot pada masing – masing kriteria maka dilakukan perbaikan bobot dari nilai bobot awal dengan rumus [3] : $W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots\dots\dots(2)$

W_j merupakan W index ke j. Jadi untuk W_1 5, W_2 yaitu 4 dan seterusnya.

$$W_1 = \frac{5}{5+4+3+4+3} = 0,26$$

$$W_2 = \frac{4}{5+4+3+4+3} = 0,21$$

$$W_3 = \frac{3}{5+4+3+4+3} = 0,16$$

$$W_4 = \frac{4}{5+4+3+4+3} = 0,21$$

$$W_5 = \frac{3}{5+4+3+4+3} = 0,16$$

4. Setelah dilakukan perbaikan bobot dilakukan perhitungan nilai vector S.

Tabel 8 Contoh Data Penilaian

Alternative	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	80	84	70	70	65
A2	84	84	80	75	80
A3	75	80	65	70	75
A4	80	84	70	75	75
A5	75	80	70	70	65

Alternative adalah representasi dari data karyawan yang diubah menjadi variable A1, A2, A3 dan seterusnya. Untuk mencari nilai vektor tersebut dilakukan perhitungan dengan rumus :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \dots\dots\dots(3)$$

$$S1 = (80^{0,26})(84^{0,21})(70^{0,16})(70^{0,21})(65^{0,16})$$

$$= 3,12 + 2,53 + 1,97 + 2,44 + 1,95$$

$$= 74$$

$$S2 = (84^{0,26})(84^{0,21})(80^{0,16})(75^{0,21})(80^{0,16})$$

$$= 3,16 + 2,53 + 2,01 + 2,47 + 2,01$$

$$= 79,8$$

$$S3 = (75^{0,26})(80^{0,21})(65^{0,16})(70^{0,21})(75^{0,16})$$

$$= 3,01 + 2,50 + 1,95 + 2,44 + 1,99$$

$$= 71,2$$

$$S4 = (80^{0,26})(84^{0,21})(70^{0,16})(75^{0,21})(75^{0,16})$$

$$= 3,12 + 2,53 + 1,97 + 2,47 + 1,99$$

$$= 76,4$$

$$S5 = (75^{0,26})(80^{0,21})(70^{0,16})(70^{0,21})(65^{0,16})$$

$$= 3,01 + 2,50 + 1,97 + 2,44 + 1,95$$

$$= 70,5$$

5. Setelah mendapatkan nilai Vektor (S) langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai Vector (V). Rumus yang dilakukan seperti berikut [2] :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_{j*})^{w_j}} \dots\dots\dots(4)$$

Sederhananya seperti ini :

$$V1 = \frac{S1}{S1+S2+S3+S4+S5}$$

$$V1 = \frac{74}{74 + 79,8 + 71,2 + 76,4 + 70,5} = 0,199$$

$$V2 = \frac{79,8}{74 + 79,8 + 71,2 + 76,4 + 70,5} = 0,215$$

$$V3 = \frac{71,2}{74 + 79,8 + 71,2 + 76,4 + 70,5} = 0,191$$

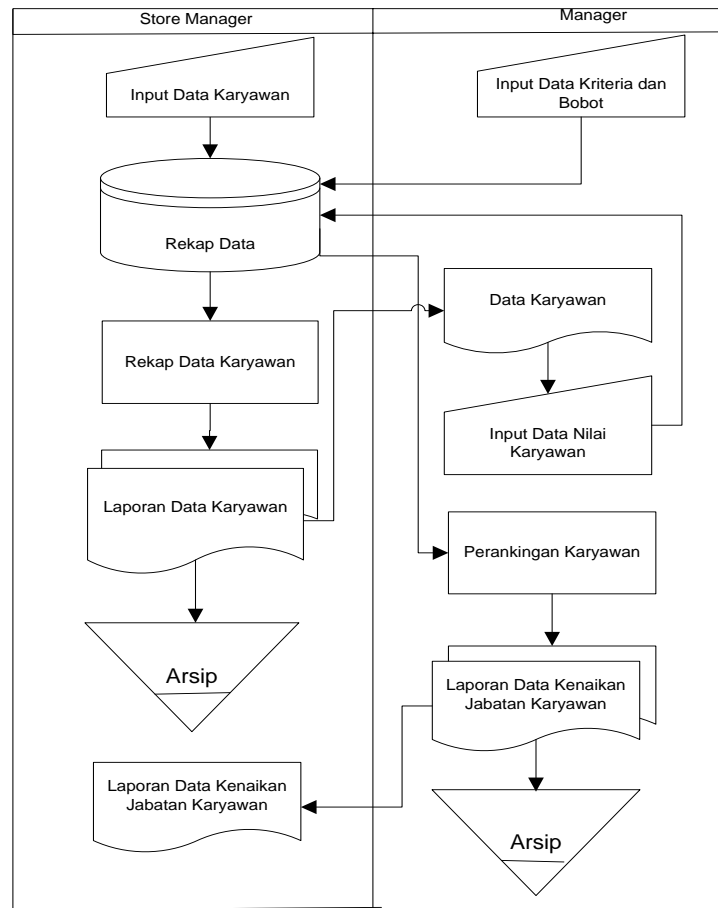
$$V4 = \frac{76,4}{74 + 79,8 + 71,2 + 76,4 + 70,5} = 0,205$$

$$V5 = \frac{70,5}{74 + 79,8 + 71,2 + 76,4 + 70,5} = 0,190$$

6. Setelah semua tahap dilakukan kemudian dicari nilai terbesar, karena berdasarkan perhitungan dengan metode Weighted Product (WP) nilai terbaik adalah nilai terbesar dari semua alternative. Nilai terbesar ada pada alternative A2 = 0,215 adalah alternative terpilih sebagai alternative terbaik.

3.2. Flowmap

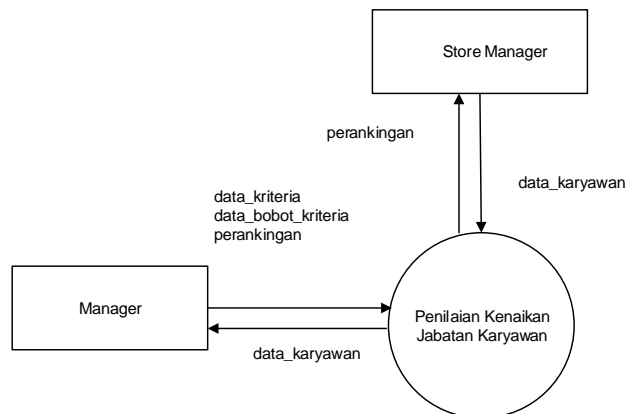
Bagan alir dokumen (system flowmap) merupakan penggambaran secara grafik dari langkah – langkah dan urutan – urutan prosedur dari suatu program.



Gambar 1 Flowmap Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan

3.3. Diagram Konteks

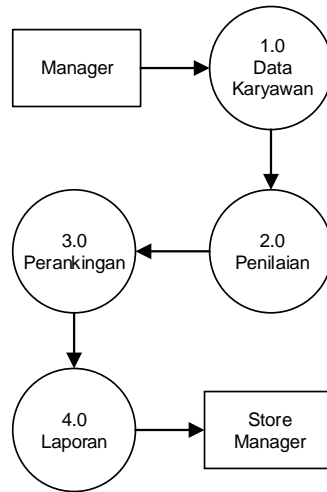
Diagram Konteks merupakan diagram yang menggambarkan kondisi sistem. Dimana sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan karyawan dapat digambarkan seperti gambar berikut :



Gambar 2 Diagram Konteks Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan

3.4. Data Flow Diagram (DFD)

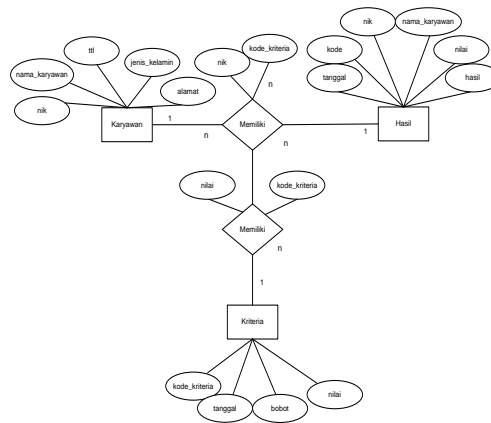
Data Flow Diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.[6] Alur data kenaikan jabatan karyawan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3 Data Flow Diagram level 0

3.5. Entitas Relasional Diagram (ERD)

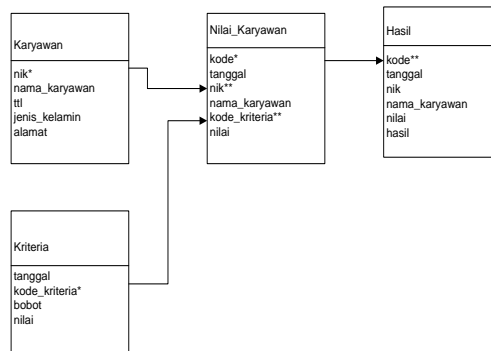
ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek – objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.[7] Hubungan antar data dapat dilihat dari gambar berikut :



Gambar 4 ERD

3.6. Relasi Antar Tabel

Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang mempersentasikan hubungan antar objek didunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.



Gambar 5 Relasi Antar Tabe

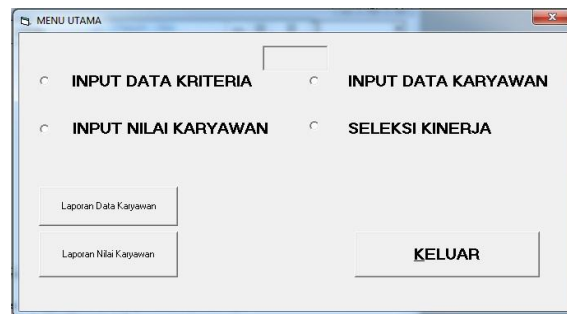
3.7. Implementasi Antar Muka Program

1. Login



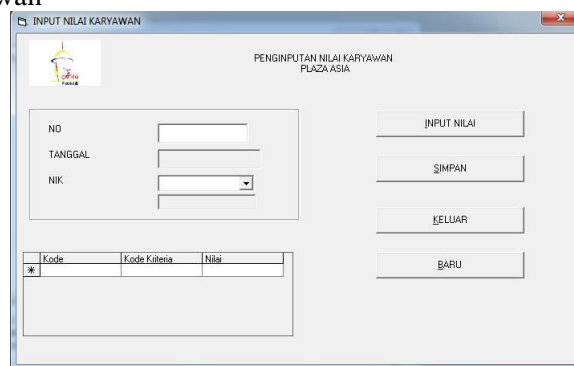
Gambar 6 Form Login

2. Menu Utama



Gambar 7 Form Menu Utama

3. Input Nilai Karyawan



Kode	Kode Kriteria	Nilai
*		

Gambar 8 Form Nilai Karyawan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah Penyusun lakukan di Plaza Asia selama kurang lebih tiga bulan, maka Penyusun dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan metode Weighted Product dapat membantu dan mempermudah pengambilan keputusan untuk menentukan kenaikan jabatan karyawan di Plaza Asia.
2. Dapat meminimalkan kesalahan, karena dilakukan oleh mesin yang mempunyai keakuratan tinggi.
3. Pengambilan keputusan kenaikan jabatan karyawan dapat dilakukan secara objektif dan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

5. SARAN

1. Sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan karyawan pada perusahaan Plaza Asia dapat dikembangkan dengan menggunakan metode yang berbeda.
2. Dapat dikembangkan dengan menambahkan kriteria yang lebih luas lagi.
3. Diharapkan adanya pengembangan terhadap aplikasi ini, untuk melengkapi kekurangan yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada STMIK Tasikmalaya yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Turban, Efraim & Aronson, Jay E. 2001. Decision Support System and Inteligent System
- [2] M. Sulaiman Silalahi, “ Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) “. SNIF 2015
- [3] Yoga Handoko Agustin dan Hendra Kurniawan, “ Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : STMIK Pontianak) “. SNIF 2015
- [4] Sianturi Ingot Seen, “ Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemilihan Jurusan Siswa dengan Menggunakan Metode Weigted Product (Studi Kasus : SMA SWASTA HKBP DOLOKSANGGUL) “. Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI), Volume : I, Nomor : 1, Oktober 2013.
- [5] Jaya Putra. “ Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : PT. Gunung Sari Medan).” Pelita Informatika Budi Darma, Volume : V, Nomor : 2, Desember 2013
- [6] Sutabri Tata, Konsep Sistem Informasi. Jakarta : Andi. 2012
- [7] Amsyah Zulkifli, Drs.Mls.Manajemen Sistem Informasi, Gramedia Utama, Jakarta, 2010