

DECISION SUPPORT SYSTEM OF PRODUCTION DEPARTMENT PROMOTION AT PT. RICHTEK GARMINDO WITH THE TOPSIS METHOD

Yehuda Prasetya Pramono
Universitas Sains dan Teknologi Komputer

Dwi Setiawan
Universitas Sains dan Teknologi Komputer

Jl. Majapahit 605, Semarang, telp/fax : (024) 6723456

***Abstract.** The development of information technology is currently very beneficial for the community, especially among government and private agencies. One of the advances in information technology that is often used by private agencies in solving structured or semi-structured problems is a Decision Support System (DSS). The Decision Support System is designed to support all stages of decision-making, starting from the stage of identifying problems, selecting relevant data, determining the approach used in the decision-making process to evaluating alternative selection activities. In addition, it is also used to support decisions such as making decisions about promotions.*

Promotion is a form of company appreciation for Human Resources for their work. Performance appraisals for promotions have also been widely carried out by private companies, one of which is in the field of garment manufacturing in the city of Semarang, PT. Richtek Garmino is a private company engaged in garment Manufacturing. To get the Human Resources Assistant Chief Supervisor Sewing, the performance appraisal for promotion will be taken from the sewing section employees who are already competent in sewing.

Currently, the promotion carried out by PT. Ricktek garmino is not optimal and is still subjective because it still uses a manual system, namely each supervisor chooses or directly selects a sewing operator who is promoted with the criteria of work skills only, the selection made by the supervisor is also still using kinship values in the selection process, and because there are too many sewing operators and the absence of an integrated system, the selection process still takes approximately 1 month to get sewing operators who are ready to be promoted.

Keywords: System, Support, Decision, promotion, Position, TOPSIS.

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi yang sangat pesat membuat kehidupan ini tidak lepas dari teknologi informasi. Hampir semua informasi yang didapat sangat cepat dan instan membuat masyarakat menghemat waktu untuk memperolehnya melalui internet maupun media elektronik. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi yang semakin cepat ini akan berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat bermanfaat bagi masyarakat terutama dikalangan instansi baik pemerintahan maupun swasta. Salah satu kemajuan teknologi informasi yang sering digunakan oleh instansi swasta dalam memecahkan masalah terstruktur ataupun semi terstruktur adalah Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System* (DSS). Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk menunjang seluruh tahapan pembuatan keputusan, yang dimulai dari tahapan mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan sampai pada kegiatan mengevaluasi pemilihan alternatif. Sistem pendukung keputusan juga sangat dibutuhkan oleh sebuah organisasi untuk menunjang sebuah keputusan seperti Pengambilan keputusan tentang promosi jabatan

Promosi jabatan merupakan salah satu bentuk apresiasi perusahaan terhadap Sumber Daya Manusia atas hasil kerjanya dan Promosi jabatan erat juga kaitannya dengan Penilaian kinerja. Penilaian kinerja untuk promosi jabatan juga sudah banyak dilakukan oleh perusahaan swasta salah satunya adalah pada bidang *Manufaktur garment* di kota Semarang, PT. Richtek garmindo adalah perusahaan swasta yang bergerak di bidang *Manufaktur garmen export* yang beralamat di Kawasan Guan Mekar Industri Jl Tambak Aji No 1 Semarang Indonesia.

Saat ini promosi jabatan yang dilakukan oleh PT. Ricktek garmindo belum optimal dan masih bersifat subjektif karena masih menggunakan sistem manual yaitu masing-masing supervisor memilih atau menyeleksi langsung *operator sewing* yang dipromosikan dengan kriteria skill kerja saja, pemilihan yang dilakukan oleh supervisor juga masih menggunakan nilai kekerabatan dalam proses seleksi, dan karena terlalu banyaknya *operator sewing* serta belum adanya sistem yang terintegrasi maka proses seleksi masih berjalan lama kurang lebih 1 bulan untuk mendapatkan *operator sewing* yang siap untuk dipromosikan. Hal inilah yang menjadi sebuah kekurangan dalam menentukan tepat atau tidaknya karyawan yang akan dipromosikan ke jabatan yang lebih tinggi, karena banyak penilaian faktor lain yang diabaikan dan proses pemilihan juga memerlukan waktu yang lama.

Berdasarkan permasalahan diatas maka untuk promosi jabatan diperlukan sistem komputerisasi yang dapat membantu pimpinan untuk menunjang sebuah keputusan dalam hal penilaian karyawan atau Sistem Pendukung Keputusan untuk promosi jabatan. Untuk pemilihan sumber daya manusia *Asisten chief supervisor sewing* pada PT. Richtek Garmindo. Pemilihan didasarkan pada 8 kriteria yang ditentukan yaitu : kedisiplinan kerja. Ketaatan. Jenjang pendidikan. Massa kerja. Ketelitian. Skill kerja. Kerjasama tim. Dan usia karyawan.

Berikut Indikator kriteria promosi jabatan :

1. Kedisiplinan kerja dilihat dari absensi karyawan.
2. Ketaatan kerja dilihat dari perlengkapan pekerja.
3. Jenjang pendidikan dilihat dari pendidikan terakhir karyawan.
4. Masa kerja dilihat dari lama bekerja.
5. Ketelitian dilihat dari jumlah barang rusak.

6. Skill kerja dilihat dari pencapaian target hasil atau banyak produk yang dibuat perindividu.
7. Kerjasama tim dilihat dari pencapaian target hasil atau banyak produk yang dibuat pertim atau kelompok.
8. Usia karyawan dilihat dari usia karyawan.

Karena banyaknya data karyawan yang akan dipromosikan dan gedung pada tempat penelitian yang bertingkat maka sistem yang digunakan berbasis *Client Server* menggunakan jaringan *topologi star* supaya data lebih cepat untuk diakses. Untuk membangun suatu Sistem Pendukung Keputusan maka diperlukan juga suatu pendekatan atau metodologi untuk membantu memecahkan permasalahan multikriteria dan pendekatan tersebut antara lain yaitu:

1. *Simple Additive Weighting* (SAW)
2. *Analytic hierarki process* (AHP)
3. *Weighted Product* (WP)
4. *Fuzzy logic*
5. *Analytical Network Process* (ANP)
6. *Profile Matching* (GAP)
7. *Promethee*
8. *Technique Order Performance by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

Metode yang digunakan untuk merancang sistem pendukung keputusan promosi jabatan adalah metode *Technique Order Performance by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Pengambilan keputusan dengan metode TOPSIS ini dilakukan untuk menyelesaikan masalah secara praktis. Hal ini dikarenakan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasi yang efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relative dari beberapa alternative keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana. TOPSIS didasarkan pada konsep metode penghitungan tertimbang atau metode yang menyediakan kriteria tertentu yang berbobot sehingga setiap nilai jumlah dari bobot dari hasil yang diperoleh akan menjadi keputusan akhir (Frieyadi, 2016).

Dengan menerapkan Sistem Pendukung Keputusan promosi jabatan dengan metode TOPSIS diharapkan dapat menjadikan proses seleksi sumber daya manusia yang menggunakan bobot dan kriteria sehingga pemilihan karyawan yang akan dipromosikan lebih objektif dan optimal selain itu sistem pendukung keputusan promosi jabatan, diharapkan dapat mempercepat proses seleksi SDM karena menggunakan data kriteria dan bobot SDM sebagai alat ukur dan kurang lebih proses Sistem Pendukung Keputusan bisa diselesaikan dalam waktu 1 hari.

LANDASAN TEORI

1. Sistem
 - a. Pengertian Sistem

Sistem menurut I Putu Agus Pratama (2014) sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung dan melakukan suatu tugas bersama-sama untuk suatu tujuan tertentu. Sutabari (2012) pada buku analisis sistem informasi, menjelaskan bahwa pada dasarnya sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama sama untuk mencapai tujuan tertentu sedangkan menurut Sutarman (2012) adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian pencapaian suatu tujuan utama.

b. Karakteristik Sistem

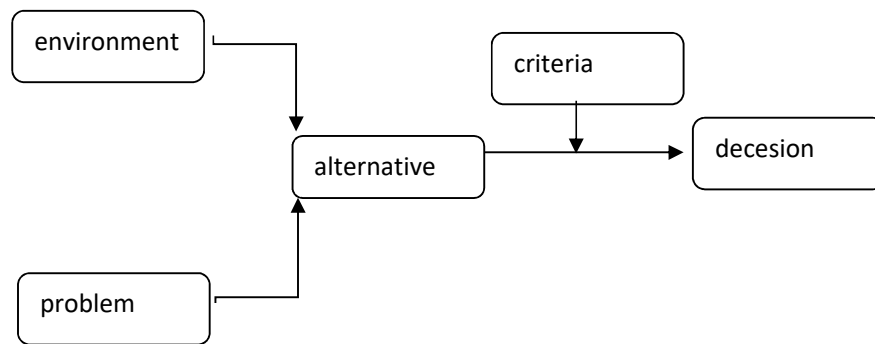
Menurut Hutahean (2014) sistem dikatakan baik apabila memiliki karakteristik sebagai berikut :

- 1) Komponen
- 2) Batasan sistem (boundary)
- 3) Lingkungan luar sistem (environment)
- 4) Penghubung sistem (interface)
- 5) Masukan sistem (input)
- 6) Keluaran sistem (output)
- 7) Pengolahan sistem
- 8) Sasaran sistem

2. Keputusan

Keputusan menurut Verecelis (2010) keputusan merupakan suatu pilihan dari berbagai macam alternatif yang diambil berdasarkan kriteria dan alasan yang rasional. Proses pengambilan keputusan sering disebut juga sebagai penyelesaian suatu masalah. Diagram alir dari proses pengambilan keputusan dapat dilihat dari

Gambar 1 Diagram alir proses pengambilan keputusan



Adapun kriteria atau ciri – ciri dari keputusan adalah sebagai berikut:

- a) Banyak pilihan/alternative.
- b) Ada kendala atau masalah
- c) Mengikuti suatu pola/model tingkah laku baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur
- d) Banyak input/variable
- e) Ada factor resiko sehingga dibutuhkan kecepatan, ketepatan dan keakuratan.

3. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan menurut James O'Brien dan George M. Marakas (2014) Sistem Pendukung Keputusan (Decision Suport Sistem) dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka. sistem pendukung keputusan ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang semi terstruktur sedangkan menurut (Verecelis, 2010). Sistem Pendukung Keputusan adalah aplikasi interaktif berbasis komputer yang mengkombinasikan data dan model matematis untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menangani suatu masalah.

4. Promosi jabatan

Promosi menurut Siagan (2010) apabila seseorang dipindahkan suatu pekerjaan ke pekerjaan lain yang tanggung jawabnya lebih besar, tingkatan hirarki jabatan lebih tinggi, dan penghasilannya lebih besar. Menurut Tukimin (2014) suatu promosi berarti pula pemindahan dari suatu jabatan ke jabatan yang lain yang mempunyai status dan tanggung jawab yang lebih tinggi. Hal ini berarti bahwa kompensasi (penerimaan upah/gaji dan sebagainya) pada umumnya lebih tinggi bila di banding dengan jabatan yang lama.

5. Produksi

Produksi menurut Sukirno (2002) hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses input sedemikian rupa.

6. Technique For Order Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (Kusumadewi, 2006: h.87). Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi ideal negative terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut. TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negative dengan mengambil kedekatan relative terhadap solusi ideal positif berdasarkan perbandingan terhadap jarak relatifnya, susunan prioritas alternative bisa dicapai.

Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relative dari alternative-alternatif keputusan.

TOPSIS banyak digunakan dengan alasan :

- a) Konsepnya sederhana dan mudah dipahami
- b) Komputasinya efisien
- c) Memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relative dari alternative-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana.

Metode TOPSIS didasarkan pada konsep bahwa alternative terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif.

Tahapan perhitungan metode TOPSIS menurut (Abdolshah, M., & Nejad, S. S. 2013) :

- a. Rangkain tiap alternative TOPSIS membutuhkan ranking kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi yaitu

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

Dimana :

R = Matrik Keputusan ternormalisasi

I = M

J = N

M = alternative

N = Kriteria

Dengan I = 1,2m; dan J = 1,2....n;

- b. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot. Pengambil keputusan memberikan faktor kepentingan (bobot) pada tiap kriteria yang mengekspresikan kepentingan relatifnya (Wj).

$$Y_{ij} = W_j R_{ij}$$

Yij = Nilai ternormalisasi

Wj = Bobot persen dari kriteria atau atribut j

Rij = Hasil Normalisasi matriks

Dengan I = 1,2....n dan j = 1,2....n;

- c. Menentukan matriks solusi ideal positif & matriks solusi ideal negatif.

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-)$$

Dengan

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij} & ; \text{jika } j \text{ atribut keuntungan} \\ \min_i y_{ij} & ; \text{jika } j \text{ atribut kerugian} \end{cases}$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i y_{ij} & ; \text{jika } j \text{ atribut keuntungan} \\ \max_i y_{ij} & ; \text{jika } j \text{ atribut kerugian} \end{cases}$$

j=1,2,...,n

A+ = nilai ideal positif

A- = nilai ideal negative

Yj + = nilai maksimal atau bobot terbesar

Yj - = nilai bobot minimal atau bobot terkecil

J = kriteria

- d. Menentukan jarak antara nilai setiap alternative dengan matriks solusi ideal positif & matriks solusi ideal negatif.

- e. Jarak alternative A_i dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai berikut.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}$$

dimana I = 1,2....m;

Di+ = nilai sparation measure untuk solusi ideal positif

Yi+ = nilai bobot positif

Yij = nilai bobot ternormalisasi

- f. Jarak alternative dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai berikut.

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2};$$

dimana I = 1,2....m;

Di- = nilai sparation measure untuk solusi ideal negatif

Yi- = nilai bobot negatif

Yij = nilai bobot ternormalisasi

- g. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif dengan persamaan sebagai berikut.

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

Vi = kedekatan relative (relative closeness)

D_i^- = nilai separation measure untuk solusi ideal negative

D_i^+ = nilai separation measure untuk solusi ideal positif

dimana $I = 1, 2, \dots, m$;

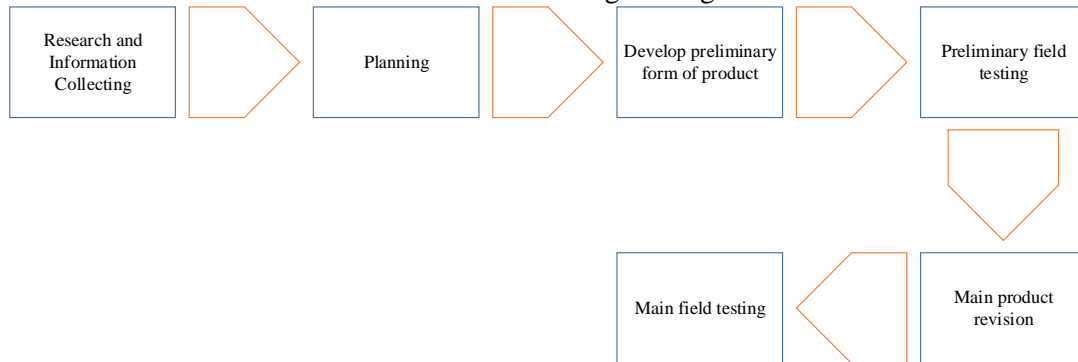
Nilai V_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternative A_i lebih dipilih.

METODOLOGI

PT. Richtek garmino adalah perusahaan swasta yang bergerak di bidang *Manufaktur garmen export* khususnya pakaian jadi untuk anak-anak, dan memiliki beberapa departemen produksi seperti bagian bordir, finishing, cutting, packing, printing, quality control, mekanik dan bagian sewing, serta memiliki 797 karyawan dan PT.Richtek garmino beralamat di Kawasan Guan Mekar Industri Jl Tambak Aji No 1 Semarang Indonesia Mulai berdiri legal formal pada 25 juni 1990.

Model pengembangan penelitian yang penulis lakukan yaitu dengan model pengembangan R&D (research and development) milik Borg and Gall (1989). Konsep R & D adalah untuk menguji keefektifan dari produk yang akan dibuat. Karena waktu penelitian yang terbatas, tahap tersebut dilakukan hanya 6 dari 10 langkah. Pengembangan tersebut dilakukan hingga membuat sebuah produk prototype sehingga pengguna dapat melakukan uji coba terhadap produk tersebut. Prosedural langkah tersebut adalah sebagai berikut :

Gambar 2. Model Pengembangan R & D



Keterangan:

1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi (*Research and Information Collecting*)
Pada tahap ini untuk menemukan informasi yang dibutuhkan oleh penulis, paling tidak ada 3 hal yang harus dilakukan yaitu observasi, wawancara dan studi literature pada PT. Richtek Garmino.
2. Perencanaan (Planning)
Membuat perencanaan / rancangan produk promosi jabatan Pada PT. Richtek Garmino yang antara lain mencakup tujuan, pengguna dan deskripsi dari komponen-komponen produk dan penggunaannya.
3. Pengembangan Produk Awal (Develop Preliminary Form Of Product)
Mengembangkan produk awal yaitu membuat draft kasar dari produk yang akan dibuat pada PT. Richtek Garmino. Mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung.

4. Uji Coba Pendahuluan (Preliminary Field Testing)
Setelah uji coba oleh pakar internal, maka dilakukan uji coba di lapangan oleh pakar eksternal (user) pada PT. Richtek Garmino.
5. Revisi Terhadap Produk Utama (Main Product Revesion)
Melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil ujicoba pendahuluan. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam ujicoba terbatas, sehingga diperoleh draft produk (model) utama dan penyempurnaan produk awal promosi jabatan. dan lebih banyak dilakukan dengan pendekatan kualitatif.
6. Uji Coba Utama (Main Fild Testing)
Ketika sudah diperoleh produk yang lebih sempurna, maka Sistem pendukung Keputusan Promosi Jabatan akan dilakukan uji coba lagi. Bertujuan untuk membuat produk yang memenuhi standart tertentu.

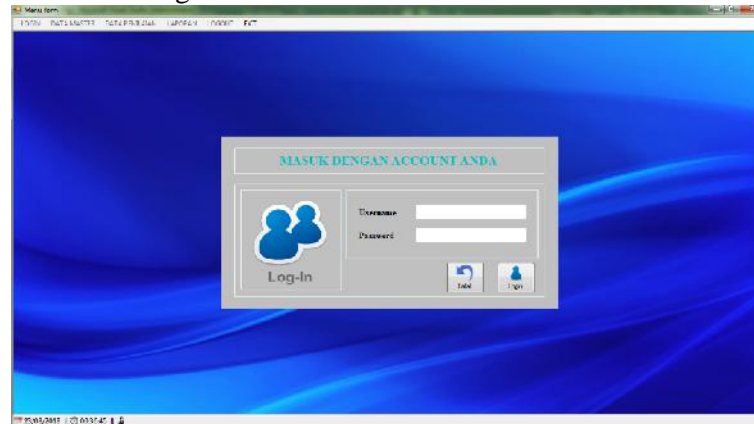
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Hasil Pengembangan Sistem baru yang diusulkan adalah mengenai input data karyawan, input data penilaian karyawan, proses penilaian dan laporan hasil penilaian. Sistem yang akan dibentuk adalah Sistem Pendukung Keputusan Promosi Jabatan Departemen Produksi Pada PT Richtek Garmino Dengan Metode Topsis. Hasil dari sistem baru yang dibangun dapat digunakan sebagai pendukung keputusan promosi jabatan karyawan. Kebutuhan sistem yang harus dipenuhi dalam membangun sistem ini antara lain :

- a. Identifikasi Perangkat Sistem
Peralatan yang digunakan sebagai pendukung keputusan promosi jabatan antara lain adalah :
 - 1) Hardware menggunakan komputer processor intel atom 1,2 GHS, RAM 1 GB
 - 2) Sistem berbasis client server menggunakan jaringan topologi star karena gedung tempat penelitian bertingkat.
 - 3) Sistem pendukung keputusan ini dijalankan pada sistem operasi Windows 7, windows 8 atau windows XP
 - 4) Keamanan sistem dengan pembagian hak akses menggunakan login dan password
 - 5) Form input
 - a) Form karyawan
 - b) Form kriteria dan Grade karyawan
 - c) Form analisa Sistem Pendukung Keputusan menggunakan TOPSIS
 - 6) Form Output
 - a) Form laporan data karyawan
 - b) Form laporan grade karyawan
 - c) Form laporan karyawan yang dipromosikan
 - 7) Spesifikasi user
 - a) Administrator
Dapat mengakses semua form dan laporan
 - b) Human Resource Devlopment (HRD)
Dapat mengakses form input data karyawan, form analisa sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode TOPSIS, laporan data karyawan, laporan data karyawan yang dipromosikan.

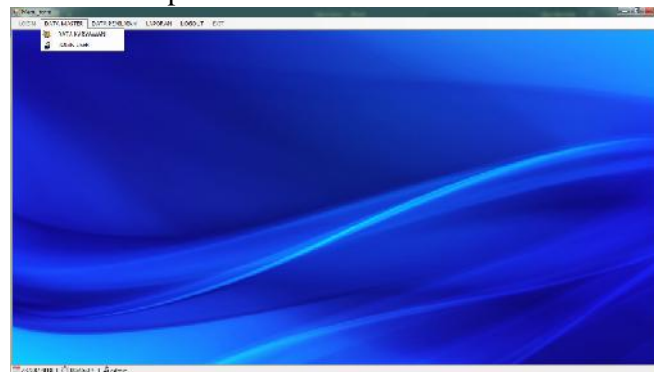
- c) Supervisor
Dapat mengakses form kriteria dan Grade karyawan dan mengakses form laporan grade karyawan dan karyawan yang dipromosikan
 - d) Manager produksi
Dapat mengakses laporan data karyawan, laporan grade karyawan dan laporan data karyawan yang dipromosikan.
- b. Hasil Prototype Program
- 1) Menu Form Login



Gambar Tampilan Form Login SPK Promosi Jabatan

Keterangan : Merupakan tampilan utama ketika aplikasi sistem pendukung keputusan promosi jabatan baru saja di jalankan pada computer desktop maupun laptop.

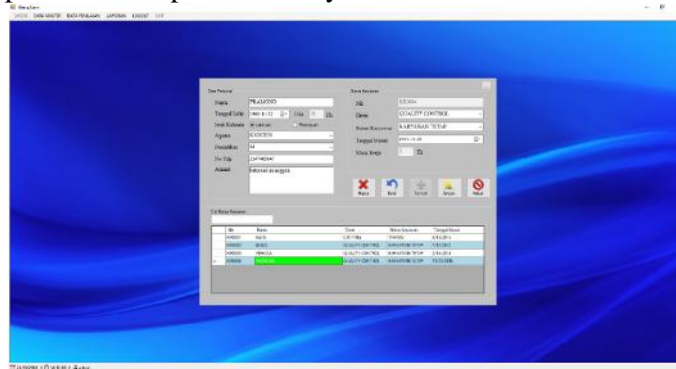
- 2) Halaman Utama Aplikasi



Gambar Halaman Utama Aplikasi Setelah Login

Keterangan : Tampilan halaman utama ini di gunakan sebagai menu utama aplikasi sistem pendukung keputusan promosi jabatan setelah user melakukan login. Di sini user login sebagai admin di mana semua menu dapat di akses serta terdapat keterangan user di status bar.

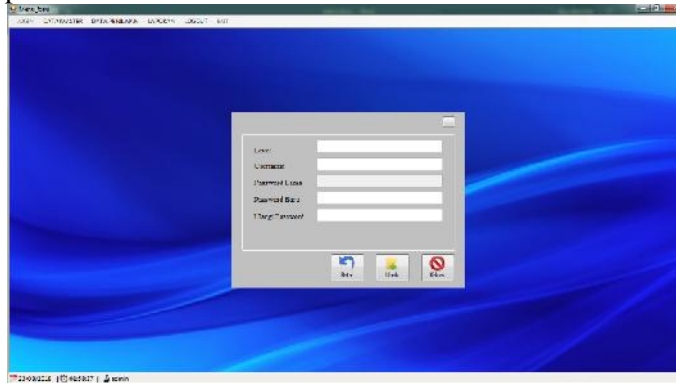
3) Tampilan Form Input Data Karyawan



Gambar Tampilan Form Input Data Karyawan

Keterangan : Tampilan dimana user yang login sebagai personalia menginputkan atau mengisi data karyawan yang akan di promosikan jabatannya.3

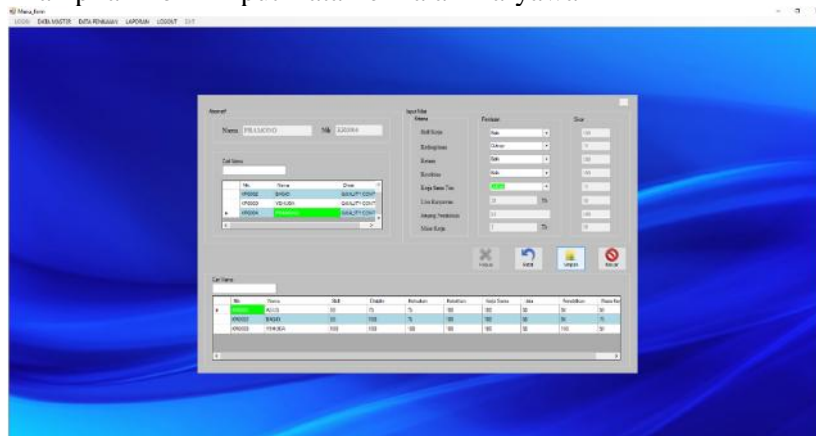
4) Tampilan Form Edit User



Gambar Tampilan Form Edit User

Keterangan : tampilan form yang di gunakan untuk mengganti password user karena lupa atau ingin password yang baru.

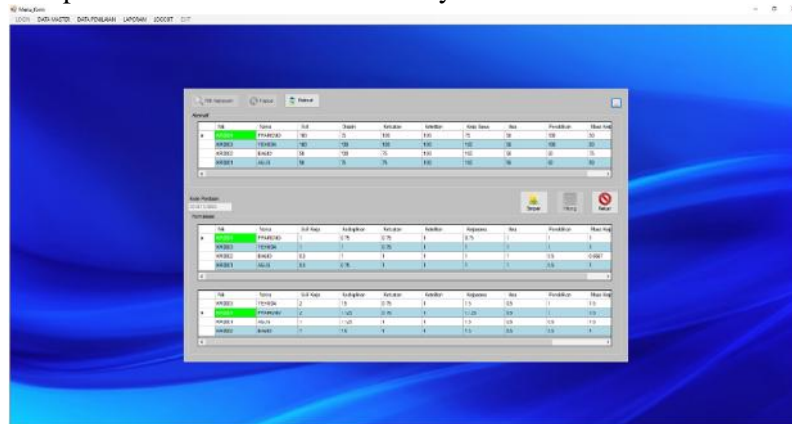
5) Tampilan Form Input Data Penilaian Karyawan



Gambar Tampilan Form Input Data Penilaian Karyawan

Keterangan : Halaman form dimana user yang saat itu login sebagai supervisor bertugas untuk mengisi data penilaian promosi jabatan berdasarkan data karyawan yang telah di inputkan oleh personalia sebelumnya.

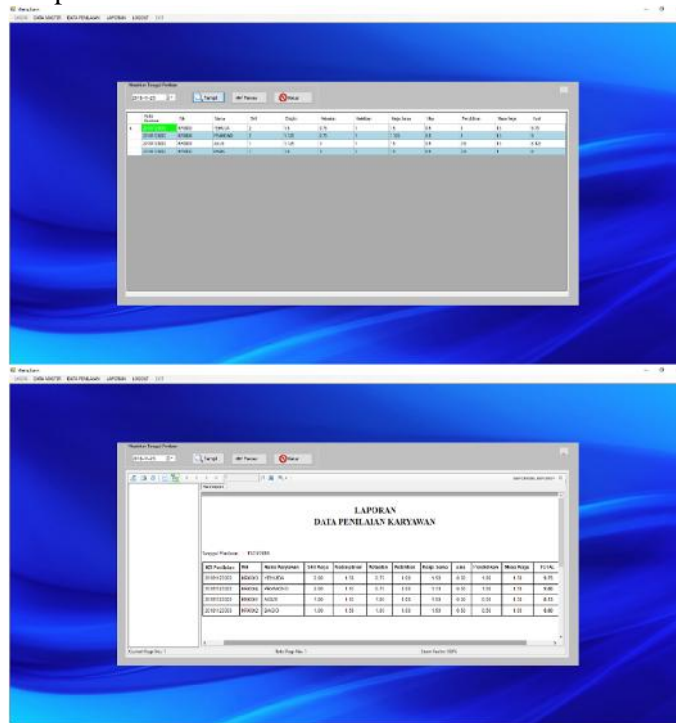
6) Tampilan Form Hasil Penilaian Karyawan



Gambar Tampilan Form Hasil Penilaian Karyawan

Keterangan : form yang di gunakan oleh user yang login sebagai supervisor, form ini berguna untuk menghitung nilai atau menentukan siapa yang pantas mendapat promosi jabatan.

7) Form Laporan Hasil Penilaian Promosi Jabatan



Gambar Gambar Form Laporan Hasil Penilaian Promosi Jabatan

Keterangan : form yang di gunakan oleh user yang login sebagai supervisor, form ini berguna untuk menghitung nilai atau menentukan siapa yang pantas mendapat promosi jabatan.

B. Pembahasan Produk Akhir

Berdasarkan dari hasil pengujian lapangan dapat diketahui bahwa sistem yang dibangun dapat menggantikan sistem lama. Adapun perbandingan antara sistem lama dengan sistem baru yaitu sebagai berikut :

Tabel .1 Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru

NO	SISTEM LAMA	SISTEM BARU
1	Penginputan data masih dengan cara lama yaitu tulis tangan	Penginputan data sudah dilakukan di dalam aplikasi
2	Belum memakai database dan klien server	Sudah memakai database dan klien server
3	Tidak menggunakan metode dalam melakukan promosi jabatan	Menerapkan metode topsis untuk mempromosikan jabatan
4	Kriteria yang di gunakan untuk promosi jabatan terbatas	Kriteria yang dipakai untuk promosi jabatan ada banyak
5	Sistematis laporan belum tertata rapi karena masih manual	Sistematis laporan sudah tertata rapi karena sudah menggunakan aplikasi

Berdasarkan tabel perbandingan diatas dapat diketahui hasil pengujian lapangan bahwa sistem yang terbaru memberi solusi atas sistem lama yang sebelumnya sudah berjalan. Dalam hal ini berarti sistem baru dapat diterapkan untuk menunjang keputusan dalam mempromosikan jabatan karyawan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Promosi Jabatan Department Produksi Pada PT. Richtek Garmindo Dengan Metode Topsis” dapat diperoleh simpulan bahwa perancangan sistem pendukung keputusan ini layak untuk di terapkan, serta bisa menggantikan sistem lama yang mempunyai banyak kekurangan. Dengan adanya sistem baru yang telah dibangun menjadi media yang mempermudah proses untuk mempromosikan jabatan karyawan, sehingga sistem baru dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada pada sistem lama. Adapun rincian simpulan dari pembangunan sistem baru antara lain :

- 1) Sistem Pendukung Keputusan Promosi Jabatan Department Produksi Pada PT. Richtek Garmindo Dengan Metode Topsis ini dapat memberikan kemudahan untuk memberi keputusan promosi jabatan yang tepat berdasarkan kriteria yang telah di tentukan sebelumnya.
- 2) Sistem baru yang dibangun dapat digunakan secara efektif dan efisien karena sudah terintegrasikan dengan computer, sehingga proses pemberian keputusan untuk promosi jabatan dapat di lakukan dengan waktu yang singkat.
- 3) Berdasarkan hasil kuisioner yang telah diberikan kepada beberapa *user* pengguna serta pakar, bahwa secara keseluruhan sistem baru yang dibangun layak untuk di terapkan dilapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdolshah, M., & Nejad, S. 2013. “*Developing a new model using Fuzzy AHP and TOPSIS methods in supplier selection problem in Supply Chain Management-A case study of “SADRA” Company in IRAN.* Supply Chain Management Journal, Vol 4, No. 1, Hal. 26-44.
- Asnawati & K, Indra. 2012. “*Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Pangkat Karyawan Perseroan Terbatas Pelayaran Kumafa Lagun Marina Bengkulu*”. Jurnal media infotama, vol. 8, No. 1, hal. 118-137.
- Assauri, Sofjan. 2008. “*Managemen Produksi Dan Operasi*”. Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. 1989. “*Educational Research: An Introduction*”, Fifth Edition, Longman, New York.
- Hidayatullah, P. & Kawistara, J. K.. 2015. “*Pemrograman Web*”, Bandung: Informatika.
- Hutahean, Jeperson. 2014. “*Konsep Sistem Informasi*”. Yogyakarta : deepublish.
- I Putu, Agus Pratama. 2014. “*sistem informasi dan implementas*”, Yogyakarta : Informatika.
- Ichwan, M. 2011. “*Pemograman Basis Data Delphi 7 & MySQL*”, Bandung : Informatika.
- James, O’Brien dan George, M. Marakas. 2014. “*Sistem Informasi Management*”, Jakarta : Salemba Empat.

- Kusumadewi, Sri dkk. 2006. “*Fuzzy Multi- Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*”. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Kusnassriyanto, Saiful. 2008. “*Teknik Pemrograman Delphi*”. Bandung : Informatika.
- Nugroho, A. 2010. “*Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan metode USDP*”, Yogyakarta : Andi offset.
- Nofriansyah, D. 2014. “*Konsep Data Mining VS Sistem Pendukung Keputusan*”. Yogyakarta: deepublish.
- Sutabri, T. 2012. “*Analisis Sistem Informasi*”, Yogyakarta : Andi Offset.
- Sukirno, Sadono. 2002. “*Teori Mikro Ekonomi*”, Jakarta : Rajawali Press.
- S. Sulaiman, M. 2013. “*Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Dengan Metode Simple Additive weighting (SAW) Studi kasus Gapeksindo Medan*”, Pelita Informatika Budi Darma, Vol 5, No. 1, hal. 15-20.
- Sutarman, 2012. “*Buku Pengantar Teknologi Informasi*”. Jakarta; Bumi Askara.
- Siagan, Sondang P. 2010. “*Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi 3*”. Jakarta : PT. Bumi Askara.
- Vercellis, Carlo, 2010; “*Business Intelligence: Data Mining And Optimization For Decision Making*”. Chichester : John Wiley & Sons.
- Munthe, Hotmaria Ginting. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Usulan Sertifikasi Guru Dengan Metode Simple Additive Weighting. ISSN: 2301-9425. Medan: Pelita Informatika Budi Darma Vol IV, No. 2 Agustus 2013: 52-58
- Frieyadie. 2016. “*Penerapan Metode Simple Additive Weight (Saw) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan*”. Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1, Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI, Jakarta.