PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN REKRUTMEN PT ADHI MITRA DINAMIKA

Reni Anggraeni Puspita[1], Utami Dewi Widianti[2]

[1,2]Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur No. 112-114, Coblong, Bandung, Jawa Barat
E-mail : bungarivanis123@gmail.com[1], utami.dewi.widianti@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

PT Adhi Mitra Dinamika adalah merupakan perusahaan yang memproduksi kain denim. Karena perusahaan yang memproduksi kain denim, sumber daya manusia merupakan faktor penting untuk mencapai target produksi kain denim. Perusahaan memiliki permasalahan saat melakukan rekrutmen calon pegawai baru yang melamar pada PT Adhi Mitra Dinamika kurang sesuai dengan kualifikasi yang telah di tetapkan. Hal ini bila dibiarkan dapat merugikan perusahaan karena harus mengeluarkan biaya tambahan untuk melakukan perekrutan kembali sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama. Berdasarkan uraian masalah yang ada pada saat ini di PT Adhi Mitra Dinamika,maka dibutuhkan penerapan metode *Weighted Product* (WP) pada sistem informasi manajemen rekrutmen PT Adhi Mitra Dinamika. Tujuan penerapan metode *weight product* (WP) pada sistem informasi manajemen rekrutmen PT Adhi Mitra Dinamika adalah sebagai berikut memudahkan Kepala HRD dalam menentukan pelamar sesuai dengan kualifikasi yang telah di tetapkan.Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat memudahkan bagian HRD & GA dalam menentukan pelamar sesuai dengan kualifikasi yang telah di tetapkan sesuai dengan bagian masing - masing.

Kata kunci: sistem informasi manajemen, rekrutmen, *weighted product*

1. PENDAHULUAN

PT Adhi Mitra Dinamika merupakan perusahaan yang memproduksi kain denim. PT Adhi Mitra Dinamika memiliki 52 bagian, salah satunya adalah bagian HRD (*Human Resource Development*) & GA (*General Affair*). Tugas umum bagian HRD&GA adalah mengelola sumber daya manusia dan menunjang seluruh kebutuhan operasional perusahaan. Karena perusahaan yang memproduksi kain denim, sumber daya manusia merupakan faktor penting untuk mencapai target produksi kain denim. Berdasarkan wawancara denga Bapak Rustani selaku Kepala HRD & GA diketahui bahwa pada tahun 2017 jumlah pegawai yang ada di PT Adhi Mitra Dinamik berjumlah 172 orang, yang terdiri dari pegawai tetap dan pegawai kontrak.

Hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Bapak Rustani selaku Kepala HRD & GA yang merupakan bagian dari melakukan rekrutmen, diketahui bahwa dalam tahap seleksi pada proses rekrutmen terjadi pada saat ada permintaan pegawai baru dari maisng – masing kepala bagian dan menyatakan bahwa saat ini proses perekrutan terjadi 2 jenis pelamar yaitu warga sekitar dan warga non-sekitar, karena letak perusahaan yang berada di lingkungan padat penduduk sehingga banyak warga yang ingin bekerja diperusahaan yang berdampak kendala pada proses perekrutan, dimana pada proses merekrut calon pegawai baru yang melamar pada PT Adhi Mitra Dinamika kurang sesuai dengan kualifikasi yang telah di tetapkan. PT Adhi Mitra Dinamika berdasarkan data yang ada, 51% pegawai yang kurang sesuai dengan kualifikasi seperti pada data pegawai tahun 2017, ketidaksesuaian kualifikasi terjadi seperti pada data pelamar tahun 2016 dan 2017 ,dimana setelah proses perekrutan berlangsung terdapat kondisi yang seharusnya tidak terpilih tetapi tetap diterima sebagai pegawai baru, karena ada unsur kedekatan tanpa mempertimbangkan kualifikasi yang telah ditetapkan. Hal ini yang menyebabkan kinerja pegawai kurang sesuai dengan apa yang diharapkan oleh perusahaan seperti pada data tahun 2017,dimana ada pegawai yang baru berkerja selama beberapa waktu sudah mengundurkan diri dari perusahaan, karena pegawai tersebut kurang mampu dalam menjalankan tugasnya, sehingga perusahaan harus merekrut ulang pegawai baru. Hal ini bila dibiarkan dapat merugikan perusahaan karena harus mengeluarkan biaya tambahan untuk melakukan perekrutan kembali sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

Membantu Kepala HRD&GA dalam menentukan pelamar sesuai dengan kualifikasi yang

telah ditetapkan sesuai dengan bagian masing – masing.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama–sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjsama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara – cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data,menerima masukan (*input*) berupa data/fakta,kemudian mengolahnya (*processing*),dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik saat itu juga maupun dimasa mendatang,mendukung kegiatan oprasional,manajerial, dan strategis organisasi, dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan[4].

2.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan juga merupakan suatu sisteminformasi berbasis komputer yang interaktif dalam membantu pengambil keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupuntidak terstruktur dengan menggunakan data atau model[5].

Sistem pendukung keputusan *(Decision Support System)* adalah sistem berbasis komputer yang interaktif dalam membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah – masalah yang tak terstruktur[5].

2.3 Pengertian Metode *Weighted Product*

Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses tersebut sama halnya dengan normalisasi.

Metode *Weighted Product* dapat membantu dalam mengambil keputusan akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode *weighted product* ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode *weighted product* ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat [6].

Adapun langkah penyelesaian dalam menggunakannya adalah:

1. Menentukan kriterian – kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
2. Menentukan bobot awal untuk masing-masing kriteria ,dengan rumus :

$$\sum_{j=1}^{n} w_j = 1. \qquad (1)$$

Gambar 1. Rumus Nilai Bobot *Weighted Product* (WP)

3. Menentukan Nilai Vektor S, dengan rumus:

$$S_i = \prod_{j=1}^{n} x_{ij}^{w_j}, \quad i=1,2,\ldots,n$$

Keterangan:

- S : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan
- x : menyatakan nilai kriteria
- w : menyatakan bobot kriteria
- i : menyatakan alternatif
- j : menyatakan kriteria
- n : menyatakan banyaknya kriteria

Gambar 2. Rumus Vektor S *Weighted Product* (WP)

4. Menentukan Nilai Vektor V, dengan rumus :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^{n} x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^{n} (X_j)^{w_j}}; \quad i=1,2,..,n$$

Keterangan:

- V : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan seba
- x : menyatakan nilai kriteria
- w : menyatakan bobot kriteria
- i : menyatakan alternatif
- j : menyatakan kriteria
- n : menyatakan banyaknya kriteria

Gambar 3. Rumus Vektor V *Weighted Product* (WP)

2.7 Analisis Masalah

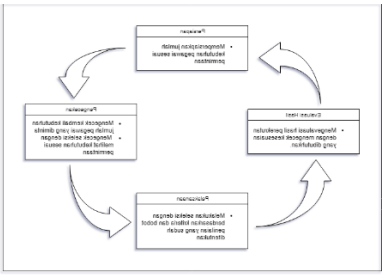
Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di PT Adhi Mitra Dinamika kepada Bapak Rustani selaku kepala HRD & GA menyatakan bahwa saat ini perusahaan masih memiliki kendala sebagai berikut: Kepala HRD&GA mengalami kesulitan dalam menentukan pelamar sesuai dengan kualifikasi yang telah di tetapkan sesuai dengan bagian masing-masing .

Kepala SDM mengalami kesulitan dalam melakukan perekrutan karena terjadi ketidaksesuaian penerimaan yang terjadi dari calon pegawai yang

melamar dengan kriteria dan jumlah yang dibutuhkan perusahaan.

2.7.1 Analisis Sistem Informasi Manajemen Sumber Rekrutmen PT Adhi Mitra Dinamika

Model POAC Analisis sistem informasi manajemen rekrutmen menggunakan model ini sesuai dengan kondisi yang ada di PT Adhi Mitra Dinamika, sebagai tujuan untuk memberikan gambaran mengenai proses – proses manajemen yang ada dalam sistem informasi manajemen rekrutmen di PT Adhi Mitra Dinamika.Tahapan Sim akan digambarkan pada Gambar 3.3 Model SIM:



Gambar 4. Model SIM Rekrutmen PT Adhi Mitra Dinamika

Tahapan Model ini meliputi persiapan, pengecekan, pelaksanaan dan evaluasi hasil. Persiapan juga bertujuan mencari cara bagaimana untuk mencapai tujuan yang didapatkan. Tahap selanjutnya adalah pengecekan,bertujuan untuk memastikan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk menjalankan rencana dan mencapai tujuan. Sedangkan tahapan pelaksanaan yang bertujuan untuk melaksanakan segala sesuatu yang sudah direncanakan. Tahap terakhir adalah evaluasi hasil adalah tahapan yang bertujuan untuk mengevaluasi hasil perekrutan dengan mengecek kesesuaian permintaan yang dibutuhkan.

Model SIM dalam proses perekrutan dan seleksi pegawai baru di PT Adhi Mitra Dinamika ini dilakukan oleh bidang HRD & GA adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

Pada tahapan ini bagian HRD&GA akan melakukan mempersiapkan jumlah kebutuhan sesuai permintaan yang dilakukan oleh kepala bagian.

2. Pengecekan

Bagian HRD&GA akan melakukan pengecekan kembali terhadap jumlah dan bagian yang dibutuhkan apakah sudah sesuai dengan yang telah direncanakan, sebelum mengirim permohonan pegawai kepada General Manager.

Tahapan ini juga memeriksa apakah pelamar memenuhi kriteria bagian yang dibutuhkan. Bagian HRD&GA mulai melakukan seleksi pegawai berdasarkan kriteria pada bagian yang sudah direncanakan sebelumnya.

3.Pelaksanaan

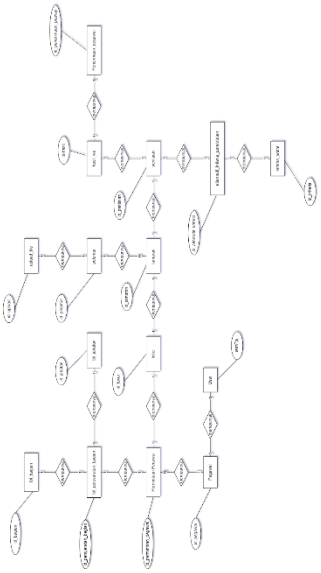
Pada tahapan ini, bagian HRD&GA akan memulai untuk melakukan perekrutan dan seleksi pelamar dengan berdasarkan kriteria pada jenis jabatan yang sudah direncanakan sebelumnya. Setelah itu,bagian HRD&GA akan menentukan bobot dari kriteria yang telah ditentukan berdasarkan bagian yang dibutuhkan. Pada tahap ini juga diterapkan metode *Weighted Product* melakukan perhitungan untuk menentukan pelamar yang akan diterima.

4.Evaluasi Hasil

Pada tahapan ini, akan dilakukan pemeriksaaan hasil seleksi diantara 4 alternatif pelamar. Pada tahap evaluasi hasil bagian HRD&GA telah mempersiapkan jumlah pegawai yang dibutuhkan.

2.8 Analisis Basis Data

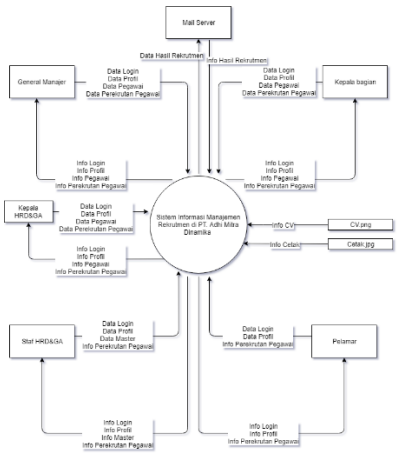
Analisis basis data pada sistem informasi manajemen sumber daya manusia di Miski Aghnia Corporation akan dibangun menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan kamus data yang bertujuan untuk menggambarkan proses perancangan atau gambaran data yang saling berhubungan dan disimpan dalam sistem.



Gambar 5. Diagram ERD

2.9 Diagram Konteks

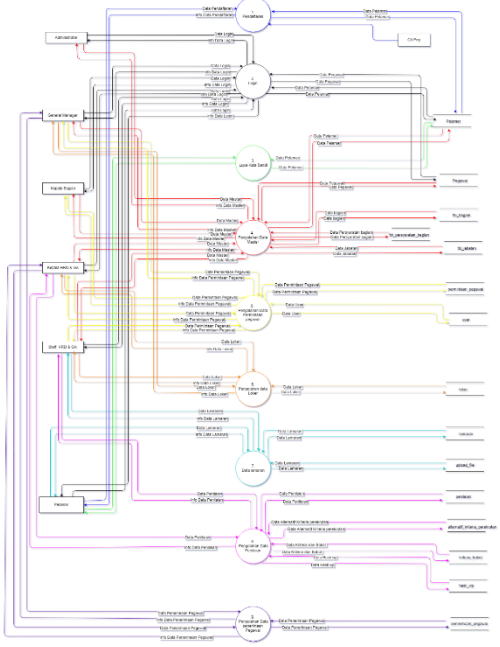
Diagram konteks bertujan untuk menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari sistem yang dibangun, juga digunakan untuk menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar.



Gambar 6. Diagram Konteks

2.10 Data Flow Diagram

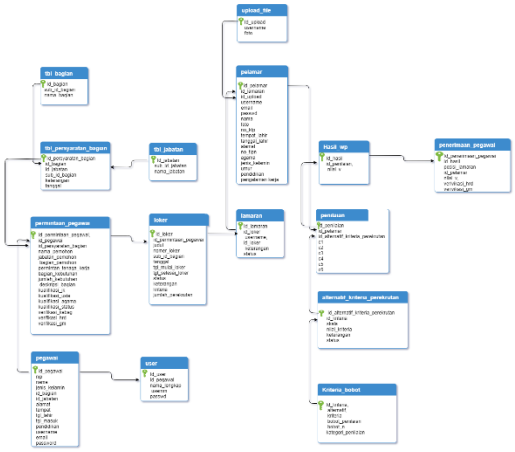
DFD digunakan untuk mempresentasikan grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output) pada setiap prosesnya yang dihubungkan dengan aliran data.



Gambar 7. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

2.11 Skema Relasi

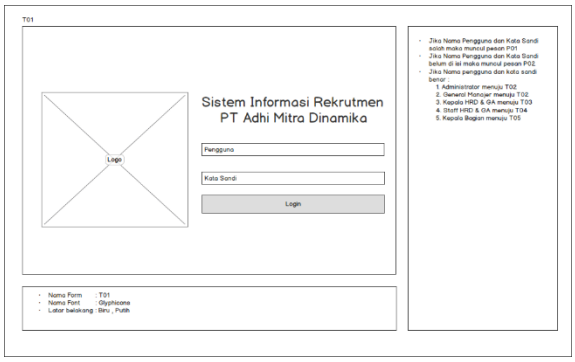
Skema relasi merupakan relasi – relasi yang ada antar tabel yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga data pada tabel tersebut saling berhubungan karena kunci yang sama tersebut. Berikut adalah skema relasi yang akan dibangun pada sistem informasi manajemen rekrutmen di PT Adhi Mitra Dinamika :



Gambar 8. Skema relasi

2.12 Perancangan Antarmuka

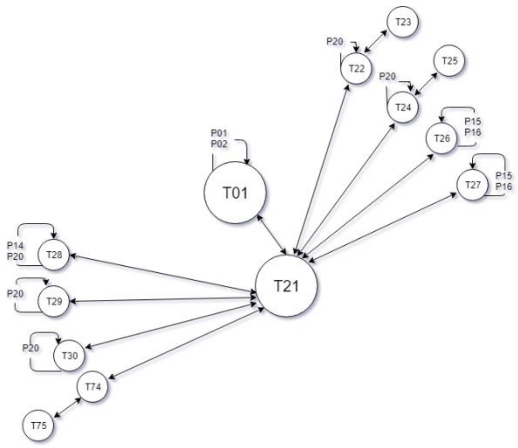
Perancangan antar muka ini berfungsi untuk menggambarkan tampilan program yang akan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem yang akan dibangun. Berikut perancangan antar muka pada sistem informasi rekrutmen PT Adhi Mitra Dinamika :



Gambar 9. Tampilan Login

2.13 Jaringan Semantik

Jaringan semantik dibuat untuk menggambarkan keterhubungan dari navigasi menu antara satu halaman dengan halaman yang lain. Keterhubungan dari navigasi pada setiap menu dari sistem informasi manajemen rekrutmen di PT Adhi Mitra Dinamika ini adalah sebagai berikut:



Gambar 10. Jaringan semantik Direktur Mutu

2.14 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang dilakukan dengan maksud menemukan kesalahan – kesalahan atau kekurangan pada sistem informasi yang diuji. Pengujian juga mempunyai tujuan untuk mengetahui apakah sistem yang sudah dibuat telah sesuai dan memenuhi kebutuhan dengan tujuan perancangan sistem informasi tersebut. Pengujian sistem ini dilakukan berdasarkan dua pengujian yaitu pengujian blackbox dan pengujian pengguna akhir. Pengujian blackbox dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak, sedangkan pengujian pengguna akhir dilakukan untuk mengetahui hasil dan sejauh mana kualitas yang dimiliki dari perangkat lunak yang telah dibangun. Metode penelitian yang digunakan adalah metode wawancara yang akan diajukan kepada calon pengguna untuk melihat apakah sudah sesuai dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan, yaitu Kepala HRD & GA.

2.14.1 Pengujian *BlackBox*

Pengujian sistem informasi manajemen ini menggunakan data uji berdasarkan data yang terdapat pada PT Adhi Mitra Dinamika.

Tabel 1. Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pengguna : admin Kata Sandi : admin	Masuk pada halaman sesuai hak akses pengguna.	Admin dapat melakukan pengolahan data sesuai dengan hak akses admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pengguna : admin Kata Sandi :	Tidak dapat login dan akan muncul pesan kesalahan "Nama pengguna dan Kata sandi salah"	Admin tidak dapat login dan akses ditolak.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Pengguna : kosong Kata Sandi : kosong	Tidak dapat login dan akan muncul pesan kesalahan "Nama pengguna dan Kata sandi salah"	Admin tidak dapat login.	[√] Diterima [ ] Ditolak

2.14.2 *User Acceptance Test* (UAT)

Aplikasi yang baru dibangun akan diuji melalui uji *User Acceptance Test* (UAT) sebagai syarat untuk membuktikan bahwa aplikasi tersebut telah dapat diterima oleh user/pemakai. Proses pengujian aplikasi akan ditujukan kepada perwakilan perusahaan yaitu kepada Kepala HRD & GA di PT Adhi Mitra Dinamika.

Tabel 2. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
1	Pengujian Login User	▪ Klik menu login ▪ Masukkan nama pengguna dan kata sandi ▪ Tekan tombol masuk	User dapat masuk ke halaman utama user	User dapat masuk ke halaman utama user	[√] Diterima [ ] Ditolak [ ] Diterima dengan catatan

2.14.3 Pengujian Pengguna Akhir

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Rustani selaku kepala HRD & GA melalui tatap muka langsung, adalah sebagai berikut:

1. Apakah hasil perekrutan dan seleksi calon pegawai baru pada sistem ini sudah mampu memberikan kemudahan dalam mengambil keputusan untuk memilih calon pegawai yang terbaik untuk diterima di perusahaan sesuai dengan kualifikasi yang ada?

   Jawaban:

   Menurut Bapak Rustani selaku kepala HRD & GA adalah, Ya sistem ini dapat memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan untuk calon pegawai yang diterima diperusahaan sesuai dengan yang kualifikasi yang ada.
2. Apakah sistem informasi manajemen rekrutmen ini sudah dapat membantu bagian HRD & GA dan khususnya membantu bapak selaku kepala HRD & GA yang mengurus segala bentuk aktivitas yang berkaitan dengan pegawai pada umumnya di perusahaan?

   Jawaban:

   Menurut Bapak Rustani selaku kepala HRD &GA adalah, Sistem ini sudah cukup membantu

pihak perusahaan khususnya bagian HRD & GA dalam melakukan aktivitas rekrutmen

3. Menurut Bapak, apakah pada proses perekrutan dan seleksi pegawai baru pada sistem ini sudah membantu bagian HRD&GA dan khususnya membantu bapak selaku kepala HRD & GA dalam rangka menyelenggarakan perekrutan dan seleksi calon pegawai baru untuk perusahaan?

   Jawaban:

   Menurut Bapak Rustani selaku kepala HRD & GA adalah, Sistem ini sudah cukup membantu bagian HRD & GA dalam menyelenggarakan perekrutan dan seleksi calon pegawai yang baru dengan baik, dan mempercepat proses penyeleksian calon pegawai yang baru.

4. Apakah sistem ini memberikan kemudahan untuk bagian HRD & GA dalam melihat hasil seleksi perekrutan masing-masing calon pegawai yang dilakukan oleh perusahaan?

   Jawaban:

   Menurut Bapak Rustani selaku kepala HRD & GA adalah, Sistem ini sangat memudahkan untuk nilai calon pegawai dan tidak pusing mencari hasil seleksi calon pegawai.

5. Apakah sistem ini mudah dipelajari dan digunakan?

   Jawaban:

   Menurut Bapak Rustani selaku kepala HRD & GA adalah, Sistem ini mudah untuk dipelajari dan digunakan, desainnya yang simple dan jelas langsung dengan tujuan membuat sistem mudah untuk dimengerti. Warnanya pun simple sehingga kami yang menggunakan tidak pusing dan tidak jenuh melihat tampilan dari sistem ini, bahasa dalam sistem ini pun mudah untuk dimengerti juga dan tidak adanya bahasa yang ambigu sehingga kami yang memakai nyaman menggunakannya.

3. PENUTUP

Bab ini akan membahas mengenai kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan analisis, perancangan sistem, dan implementasi dari perangkat lunak yang telah dibangun sebelumnya, serta saran yang dibangun untuk perbaikan dan pengembangan perangkat lunak yang lebih lanjut.

3.1. Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan, dan pengujian. Maka dapat diambil sebuah kesimpulan terhadap Sistem Informasi Manajemen Rekrutmen PT Adhi Mitra Dinamika ini sebagai berikut:

Sistem Informasi Manajemen Rekrutmen PT Adhi Mitra Dinamika ini dapat membantu Kepala HRD & GA dalam menentukan pelamar yang sesuai dengan kualifikasi yang telah di tetapkan sesuai dengan bagian masing - masing.

3.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang sudah diuraikan di atas, hal yang diharapkan kedepannya pada Sistem Informasi Manajemen Rekrutmen PT Adhi Mitra Dinamika adalah sebagai berikut:

1. Adanya penambahan fasilitas menu untuk menentukan calon pegawai mana yang akan diterima diperusahaan pada saat terdapat calon pegawai yang memiliki nilai sama.
2. Adanya penambahan fasilitas menu tes *online* untuk calon pegawai, agar calon pegawai tidak usah melakukan tes di perusahaan dan dapat langsung diseleksi untuk tahap berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] D. W. Ig, Manajemen Kepegawaian, Yogyakarta, 1989.

[2] R. S., Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pusdikpom Cimahi, 2010.

[3] J. Hutahaean, KONSEP SISTEM INFORMASI, Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2014.

[4] Harihayati, Tati, and Utami Dewi Widianti. "MODEL SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPEGAWAIAN DI PT. XYZ." *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE* 5.1 (2017): 1-2.

[5] S. M. Dr. Heny Pratiwi, Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan, Yogyakarta: Deepublish,2016..

[6] Sari,Indah Kumala.2012.Sistem Pendukug Keputusan Penentuan Lokasi Gudang di Perusahaan dan Metode Weighted Product.Politeknik caltex.Riau.

[7] A. S. Rosa, Shalahuddin, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak.* Bandung: Informatika..

[8] Fatansyah. 2012. *Basis Data.* Bandung: Informatika.

[9] Al Bahra Bin Ladjamudin. 2006. *Rekayasa Perangkat Lunak.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

[10] Sukarna, Sistem Informasi Manajemen, Jakarta, 2011.

[11] Ardhana, Y. K. 2012. *Dengan PHP: Membuat Website 30 Juta Rupiah.* Jakarta: Jasakom.

[12] Kurniawan.2008. *Desain Web Praktis dengan CSS*. Jakarta : Elex Media Komputindo.

[13] M. T. I. H. M. M. d. P. S. Prof. Dr. Ir. Marimim, Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia, Jakarta, 2007.

[14] Wahyono,Teguh. 2005 . *PHP Triad Fundamental.* Yogyakarta: Gaya Media.