SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA PADA CV. KARYA MEKAR

Chyntia Chandra Wulan[1] , Utami Dewi Widianti[2]

[1,2]Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung, Coblong, Bandung, Jawa Barat 40132
Email : chyntiacw32@gmail.com[1], utami.dewi.widianti@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

CV. Karya Mekar adalah sebuah perusahaan yang memproduksi CaO (*Calcium Oxide*) dan CaCO3 (*Calcium Carbonat*). CV. Karya Mekar berdiri pada tahun 1990, dengan jumlah pegawai sekitar 25 orang yang kemudian pada tahun 2017 meningkat menjadi sekitar 100 orang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Rojali selaku Manager Umum, terdapat kendala dalam memilih calon pegawai yang tepat dikarenakan jumlah pelamar yang tidak sesuai dengan kekosongan jabatan yang ada. Selain itu, kesulitan juga terjadi pada proses pengambilan keputusan pegawai yang akan mendapatkan promosi jabatan, bonus dan pemberhentian kerja. Kesulitan tersebut disebabkan oleh evaluasi kerja dilakukan hanya berdasarkan absensi dan penilaian pribadi tanpa indikator yang jelas. Selain itu, tidak adanya monitoring pengambilan cuti dan pensiun menyebabkan Manajer Umum kesulitan dalam memutuskan menerima / menolak izin cuti dan mengetahui pegawai yang seharusnya sudah pensiun. Adapun model SIM yang digunakan adalah model POAC (*Planning, Organizing, Actuating, Controlling*). Pengambilan keputusan untuk seleksi calon pegawai baru menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weight*) sebagai alat bantu, sedangkan untuk evaluasi pegawai menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

Berdasarkan hasil pengujian blackbox, UAT (*User Acceptence Test*) dan pengujian pengguna akhir pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa sistem ini cukup membantu perusahaan dalam mengambil keputusan penerimaan calon pegawai, promosi jabatan, pemberian bonus dan pemberhentian kerja pegawai melalui evaluasi kinerja, serta keputusan izin cuti dan monitoring pensiun.

Kata Kunci : Manajemen Sumber Daya Manusia, Metode AHP, Metode SAW, Model POAC, Sistem Informasi Manajemen, Sistem Pendukung Keputusan.

1. PENDAHULUAN

CV. Karya Mekar pertama kali didirikan pada tahun 1990, dengan jumlah pegawai kurang dari 25 orang. Namun dengan seiring berjalannya waktu, pada tahun 2017 jumlah pegawai pun meningkat menjadi sekitar 100 orang.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Rojali selaku manajer umum CV. Karya Mekar, Dalam proses rekruitmen pegawai, terdapat 2 jenis rekruitmen pada perusahaan, yaitu rekruitmen saat terjadi kekosongan jabatan untuk pegawai tetap dan rekruitmen saat perusahaan mendapat proyek besar namun kekurangan tenaga kerja untuk pegawai kontrak.Pada tahap ini, manager seringkali menghadapi kesulitan dalam memilih calon pegawai yang tepat dikarenakan jumlah pelamar tidak sesuai dengan jumlah pekerjaan yang ada. Calon pegawai tetap yang lolos tahap seleksi akan mengikuti masa training selama 2 minggu – 1 bulan tergantung jenis jabatannya, sedangkan pegawai kontrak hanya akan di training selama 1-3 hari.

Masalah lainnya terdapat pada proses penentuan pegawai yang akan mendapatkan promosi jabatan, bonus dan pemberhentian kerja yang disebabkan evaluasi hanya berdasarkan absensi dan penilaian pribadi tanpa indikator yang jelas. Hal ini menyebabkan kemungkinan promosi jabatan, pemberian bonus dan pemberhentian kerja diberikan kepada pegawai yang kurang tepat.

Kesulitan juga ditemukan pada proses cuti. Di dalam perusahaan terdapat 4 jenis cuti, yaitu cuti bulanan, cuti menikah, cuti keluarga / saudara meninggal, dan cuti hari raya agama. Tidak adanya monitoring terhadap pengambilan cuti tersebut membuat manajer umum kesulitan dalam mengambil keputusan mengizinkan / menolak pengajuan cuti karena manajer umum harus mempertimbangkan apakah cuti yang diajukan akan berpengaruh pada kinerja proyek perusahaan.

Selain itu, perusahaan mempunyai aturan bahwa pegawai harus pensiun di umur 60 tahun. Pegawai juga dapat mengajukan pensiun dini asalkan memiliki alasan yang kuat seperti mempunyai penyakit berat, dan pensiun harus diajukan 1 bulan sebelumnya. Namun, tidak adanya monitoring pensiun menyebabkan masih ada pegawai yang bekerja dengan umur diatas 60 tahun.

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi yang dapat digunakan dalam menyediakan informasi, mengevaluasi, serta memperbaiki manajemen SDM di CV. Karya Mekar.

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Membantu Manager Umum untuk menentukan calon pegawai yang tepat sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan dan kekosongan jabatan yang ada.
b. Membantu Manager Umum dalam mengambil keputusan promosi jabatan, pemberian bonus, dan pemberhentian kerja dengan mempertimbangkan hasil evaluasi kerja pada pegawai dengan indikator yang telah ditentukan.
c. Membantu Manager Umum dalam mengambil keputusan pengambilan cuti dan monitoring pensiun pegawai.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah suatu sistem yang biasanya diterapkan dalam suatu organisasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan informasi yang dihasilkan dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen atau dengan kata lain teknik pengelolaan informasi dalam suatu organisasi.[2]

Sistem Informasi Manajemen (SIM) juga dapat didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyajikan informasi untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Biasanya SIM menghasilkan informasi untuk memantau kinerja, memelihara koordinasi, dan menyediakan informasi untuk operasi organisasi. Informasi laporan yang dihasilkan oleh SIM tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan ikhtisar, dan laporan perbandingan.

2.2 Manajemen Sumber Daya Manusia

Manajemen Sumber Daya Manusia atau selanjutnya disebut MSDM adalah suatu bidang manajemen yang khusus mempelajari hubungan dan peranan manusia dalam organisasi perusahaan. [3]

MSDM lebih memfokuskan pembahasan mengenai pengaturan peranan manusia dalam mewujudkan tujuan yang optimal. Pengaturan itu meliputi masalah perencanaan (human resources planning), pengorganisasian, pengarahan, pengendalian, pengadaan, pengembangan, kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan, kedisiplinan dan pemberhentian tenaga kerja untuk membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan dan masyarakat.

Adapun Komponen MSDM adalah sebagai berikut :

a. Pengusaha

Merupakan orang yang menginvestasikan modalnya untuk memperoleh pendapatan dan besarnya pendapatan itu tidak menentu tergantung pada laba yang dicapai perusahaan tersebut.

b. Karyawan

Karyawan adalah penjual jasa (pikiran dan tenaganya) dan mendapat kompensasi yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu. Mereka wajib mengerjakan pekerjaaan yang diberikan dan berhak menerima kompensasi sesuai dengan perjanjian.

c. Pemimpin atau Manajer

Pemimpin adalah seseorang yang mempergunakan wewenang dan kepemimpinannya untuk mengarahkan orang lain serta bertanggung jawab atas pekerjaaan orang tersebut dalam mencapai suatu tujuan.

2.3 Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia

Sistem informasi Sumber Daya Manusia *(human resouces information system)* adalah prosedur sistematik untuk pengumpulan, menyimpan, mempertahankan, menarik dan memvalidasi data yang dibutuhkan oleh sebuah perusahaan untuk meningkatkan keputusan Sumber Daya Manusia. [3]

2.4 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, yaitu : sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah

(hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. [5]

2.5 POAC (*Planning Organizing Actuating Controling*)

POAC merupakan singkatan dari Planning (Perencanaan), Organizing (Pengorganisasian), Actuating (Pelaksanaan) dan Controlling (Pengendalian) yang merupakan 4 dasar fungsi manajemen yang saling berkesinambungan.[4]



Gambar 1. Manajemen POAC

a. *Planning* / perencanaan adalah pemilih fakta dan penghubungan fakta fakta serta pembuatan dan penggunaan perkiraan-perkiraan atau asumsi-asumsi untuk masa yang akan datang dengan jalan menggambarkan dan merumuskan kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

b. *Organizing* / pengorganisasian ialah penentuan, pengelompokkan, dan penyusunan macam-macam kegiatan yang diperlukan untuk mencapai tujuan, penempatan orang-orang (pegawai), terhadap kegiatan-kegiatan ini, penyediaan faktor-faktor fisik yang cocok bagi keperluan kerja dan penunjukkan hubungan wewenang, yang dilimpahkan terhadap setiap orang dalam hubungannya dengan pelaksanaan setiap kegiatan yang diharapkan.

c. *Actuating* / penggerakan adalah membangkitkan dan mendorong semua anggota kelompok agar supaya berkehendak dan berusaha dengan keras untuk mencapai tujuan dengan ikhlas serta serasi dengan perencanaan dan usaha-usaha pengorganisasian dari pihak pimpinan. Tercapainya tujuan bukan hanya tergantung kepada *planning* dan *organizing* yang baik, melainkan juga tergantung pada penggerakan dan pengawasan. Perencanaan dan pengorganisasian hanyalah merupakan landasan yang kuat untuk adanya penggerakan yang terarah kepada sasaran yang dituju. Pelaksanaan tanpa *planning* tidak akan berjalan efektif karena dalam perencanaan itulah ditentukan tujuan, *budget*, standar, metode kerja, prosedur dan program.

d. *Controlling* / pengawasan dapat dirumuskan sebagai proses penentuan apa yang harus dicapai yaitu *standard*, apa yang sedang dilakukan yaitu pelaksanaan, menilai pelaksanaan, dan bilaman perlu melakukan perbaikan-perbaikan, sehingga pelaksanaan sesuai dengan rencana, yaitu selaras dengan *standard* (ukuran).
Controlling mempunyai perananan atau kedudukan yang penting sekali dalam manajemen, mengingat *controlling* mempunyai fungsi untuk menguji apakah pelaksanaan kerja teratur tertib, terarah atau tidak.

2.6 Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*

Metode SAW sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. [6]

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Adapun rumus dari metode SAW adalah :

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{x_{ij}}{Max_i\, x_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \dfrac{Min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Dimana:

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi.

max_i = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.

min_i = nilai minimum dari setiap baris dan kolom.

x_{ij} = baris dan kolom dari matriks.

(r_{ij}) adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif pada atribut i=1,2,...,m dan j=1,2,...,n.

Gambar 2. Rumus Metode SAW

Sedangkan rumus untuk nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi)adalah :

$$V_i = \sum_{j=i}^{n} w_i r_{ij}$$

Dimana :

V_i = Nilai akhir dari alternatif **(2)**

W_i = Bobot yang telah ditentukan

r_{ij} = Normalisasi matriks

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Gambar 3. Rumus Metode SAW

Langkah – langkah penyelesaian dalam menggunakan metode SAW, adalah:

a. Menentukan kriterian-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan,yaitu Ci.
b. Menentukan rating kecocokan setiap alternative pada setiap kriteria.
c. Membuat matriks keputusan berdasarkan criteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
d. Hasil akhir diperoleh dari setiap proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

2.7 Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Metode AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika. Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintetis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel yang mana memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.

Konsep dasar AHP adalah penggunaan matriks *pairwise comparison* (,atriks perbandingan berpasangan) untuk menghasilkan bobot relative antar kriteria maupun alternative. Suatu kriteria akan dibandingkan dengan kriteria lainnya dalam hal seberapa penting terhadap pencapaian tujuan di atasnya. [7]

Tabel 1. Skala Dasar Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
7	Satu elemen terbukti sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
9	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada keyakinan tertinggi.
2,4,6,8	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian di antara dua tingkat kepentingan yang berdekatan.

Penilaian dalam membandingkan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain adalah bebas satu sama lain, dan hal ini dapat mengarah pada ketidak konsistensian. Saaty (1990) telah membuktikan bahwa *indeks* konsistensi dari *matrik* ber *ordo n* dapat diperoleh dengan rumus :

CI = (λ maks - n) / (n – 1)

Dimana :

CI = Indeks Konsistensi (Consistency Index)

Λ maks = Nilai *eigen* terbesar dari matrik berordo n.

Nilai *eigen* terbesar didapat dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom dengan *eigen* vector. Batas ketidak konsistensian di ukur dengan menggunakan rasio konsistensi (CR), yakni perbandingan indeks konsistensi (CI) dengan nilai pembangkit random (RI). Nilai ini bergantung pada ordo matrik n.

Rasio konsistensi dapat dirumuskan :

CR = CI / RI

Bila nilai CR lebih kecil dari 10%, ketidak konsistensian pendapat masih dianggap dapat diterima.

Tabel 2. Daftar Indeks random konsistensi (RI)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

2.8 Analisis Perekrutan & Seleksi Calon Pegawai

Model POAC dalam proses perekrutan dan seleksi pegawai pada perusahaan yang dilakukan oleh manajer adalah sebagai berikut :

1. ***Planning (*Perencanaan)**

   Merupakan tahapan yang dilakukan oleh manajer untuk merencanakan, meminta dan menentukan jumlah pegawai yang dibutuhkan sesuai kekosongan jabatan yang ada kepada (Direktur Umum).

Tabel 3. Jumlah Kebutuhan Jabatan Staff Administrasi

Nama Jabatan	Jumlah yang ditetapkan	Slot Kosong
Staff Administrasi	3 orang	2 orang

2. ***Organizing* (Pengorganisasian)**

   Manager akan melakukan pengecekan kembali terhadap jumlah dan jenis jabatan yang dibutuhkan apakah sudah sesuai dengan kekosongan jabatan yang ada sebelum mengirim formulir permintaan tenaga kerja kepada Direktur Produksi (Umum).

3. ***Actuating* (Pelaksanaan)**

   Pada tahap ini, manajer mulai melakukan perekrutan dan seleksi pegawai berdasarkan kriteria pada jenis jabatan yang sudah direncanakan sebelumnya. Selanjutnya, manajer akan menentukan bobot dari kriteria yang telah ditentukan berdasarkan jabatan yang dibutuhkan.

Tabel 4. Data Alternatif Kandidat

Nama Kandidat	Pendidikan	Umur	Pengalaman Kerja	Nilai Komputer	Nilai Wawancara
Sri Devi	S1	24 thn	1,5 tahun	78	66
Riska Amalia	D3	21 thn	1 tahun	84	50
Ajeng Nurmala	SMK	26 thn	2 tahun	54	83
Dini Andriani	SMA	23 thn	1 tahun	67	89

Tabel 5. Kriteria & Bobot Penilaian

Alternatif	Kriteria	Bobot Penilaian
C1	Pendidikan	15 %
C2	Umur	15 %
C3	Pengalaman Kerja	20 %
C4	Nilai kemampuan menggunakan komputer	20 %
C5	Nilai Tes Wawancara	30 %

Selanjutnya manajer akan melakukan seleksi menggunakan metode SAW dengan hasil akhir sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Perangkingan

Alternatif	Nama Kandidat	Hasil Perangkingan	Urutan Rangking
V_1	Sri Devi	0,71	2
V_2	Riska Amalia	0,51	3
V_3	Ajeng Nurmala	0,74	1
V_4	Dini Andriani	0,56	4

Berdasarkan Tabel di atas, diantara alternative V_1, V_2, V_3 dan V_4, alternatif yang mendapatkan nilai terbesar pertama adalah V_3 dan kedua V_1, sehingga kandidat yang terpilih yaitu V_3 = Ajeng Nurmala dan V_1 = Sri Devi.

4. ***Controlling* (Pengontrolan)**

   Merupakan tahap pemeriksaan hasil seleksi diantara 4 alternatif calon pegawai. Pada tahap *planning* manajer telah merencanakan jumlah pegawai yang dibutuhkan untuk posisi staff administrasi adalah 2 orang. Berdasarkan Tabel 6, di dapatkan hasil seleksi calon pegawai yang terpilih adalah Ajeng Nurmala dan Sri Devi karena memiliki nilai terbesar diantara 2 kandidat lainnya sehingga hasil tersebut telah memenuhi kebutuhan perusahaan untuk mengisi 2 slot jabatan Staff Administrasi yang kosong.

   Jika ternyata hasil perangkingan tidak sesuai, manajer dapat mulai merencanakan kembali berapa jumlah pegawai yng dibutuhkan dan jabatan apa yang sedang mengalami kekosongan.

2.9 Analisis Evaluasi Kerja Pegawai

Analisis POAC dalam proses evaluasi kerja pada perusahaan yang dilakukan oleh manajer adalah sebagai berikut :

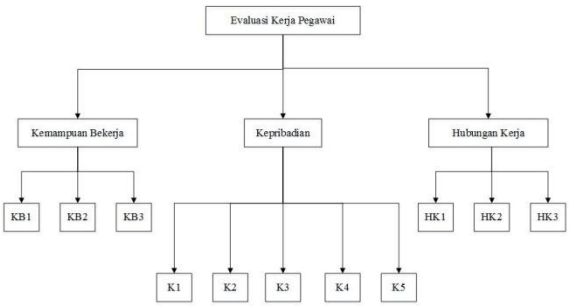
1. ***Planning (*Perencanaan)**

   Merupakan tahap perencanaan sebelum evaluasi kerja dilakukan. Pada tahap ini, manajer akan menentukan kriteria-kriteria berserta sub kriterianya untuk melakukan evaluasi kerja. Evaluasi kerja dilakukan setiap 1 bulan sekali.

   Ada pun kriteria beserta subkriteria evaluasi kerja dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Kriteria & Subkriteria Evaluasi Kerja Pegawai

No.	Kriteria	Subkriteria	Kode
1.	Kemampuan bekerja	Kecepatan menyelesaikan tugas	KB1
		Kualitas hasil kinerja	KB2
		Kerajinan	KB3
2.	Kepribadian	Kejujuran	K1
		Tanggung Jawab	K2
		Kedisplinan	K3
		Kemampuan memimpin	K4
		Absensi	K5
3.	Hubungan Kerja	Kepada atasan	HK1
		Kepada rekan satu jabatan	HK2
		Kepada bawahan	HK3



Gambar 4. Hierarki Kriteria Evaluasi Kerja

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

Merupakan tahap mengorganisir hasil dari penentuan prioritas masing – masing kriteria yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya.

Berikut hasil penentuan prioritas dalam bentuk nilai :

Tabel 8. Daftar nilai prioritas pada masing – masing subkriteria

No.	Kriteria	Kode	Nilai Prioritas	Nilai dalam bilangan bulat
1.	Kemampuan bekerja	KB1	0.6233	623
		KB2	0.2400	240
		KB3	0.1367	137
2.	Kepribadian	K1	0.4720	472
		K2	0.2760	276
		K3	0.1360	136
		K4	0.0620	62
		K5	0.0620	62
3.	Hubungan Kerja	HK1	0.6300	630
		HK2	0.2100	210
		HK3	0.1600	160

3. *Actuating* (Pelaksanaan)

Merupakan tahap pelaksanaan evaluasi kinerja pada pegawai. Evaluasi dilakukan dengan memberikan nilai terhadap pegawai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil evaluasi dapat berpengaruh pada promosi jabatan, pemberian bonus dan pemberhentian kerja.

Berikut hasil evaluasi dan perangkingan dengan bantuan metode AHP :

Tabel 9. Tabel Evaluasi Pegawai

Pegawai / Kriteria	A	B	C
Kemampuan Bekerja			
Kecepatan menyelesaikan tugas	52955	51086	48594
Kualitas hasil kinerja	19920	18960	21360
Kerajinan	10960	10960	11508
Kepribadian			
Kejujuran	37760	37760	37760
Tanggung Jawab	24012	24288	20424
Kedisplinan	11832	10744	10472
Kemampuan memimpin	4650	5146	4030
Absensi	4960	5270	4650
Hubungan Kerja			
Kepada atasan	50400	50400	50400
Kepada rekan satu jabatan	16800	16800	16800
Kepada bawahan	12800	12800	12800
Nilai Akhir	247049	244214	238798

Tabel 10. Hasil Evaluasi Pegawai

No	Nama	Nilai Akhir	Peringkat
1	Ajeng N.	247049	1
2	Sri Devi	244214	2
3	Selvi	238798	3

4. *Controlling* (Pengontrolan)

Merupakan tahap pemeriksaan hasil evaluasi kerja yang dilakukan. Apakah sudah sesuai dengan ketentuan dan kebutuhan perusahaan Pada tahap planning, manajer telah merencanakan kriteria beserta subkriterianya yang dalam melakukan penilaian kinerja pegawai. Jika ternyata kriteria tersebut bertentangan dengan perusahaan manajer perlu melakukan perencanaan ulang.

Berdasarkan Tabel 10, Ajeng N. mendapat nilai akhir tertinggi yaitu 247049 pada peringkat pertama sedangkan Selvi pada peringkat ke 3. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk menentukan pegawai yang mendapatkan promosi, bonus ataupun pemberhentian kerja.

2.10 Analisis Cuti Pegawai

1. *Planning* (Perencanaan)

Merupakan tahap perencanaan jenis cuti dan waktunya. Pada tahap ini, manajer akan menentukan jenis-jenis cuti yang berlaku di perusahaan.

Tabel 11. Jenis Cuti

Jenis Cuti	Waktu	Keterangan
Cuti Bulanan	3 Hari	-
Cuti Hari Raya Agama	4 Hari	Cuti meliputi H-1, hari H dan H+2
Cuti Menikah	3 Hari	Cuti meliputi H-1, hari H dan H+1
Cuti karena keluarga / saudara meninggal	3 Hari	Cuti yang hanya berlaku untuk keluarga inti seperti : orang tua, suami/istri, anak, kakak / adik kandung.

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

Merupakan tahap mengorganisir / mengecek jenis-jenis cuti yang sudah ditetukan sebelumnya, apakah sesuai dengan aturan yang ada atau tidak.

3. *Actuating* (Pelaksanaan)

Merupakan tahap pelaksanaan, yaitu menolak / menyetujui pengajuan cuti oleh pegawai dengan monitoring terhadap cuti pegawai dan jangka waktunya. Pegawai akan memilih jenis cuti dan lama cuti yang kemudian akan disetujui / ditolak oleh manajer sesuai aturan perusahaan.

4. *Controlling* (Pengontrolan)

Merupakan tahap pengendalian dengan melakukan pemeriksaan terhadap cuti pegawai. Manajer dapat memeriksa siapa, berapa lama dan berapa banyak pegawai yang mengambil cuti sebagai bahan pertimbangan untuk menyetujui atau pun menolak permintaaan cuti.

2.11 Analisis Monitoring Pensiun Pegawai

1. *Planning (*Perencanaan)

Pada tahap ini, manager akan merencankan batas umur pegawai untuk pensiun, yaitu 60 tahun.. Manager juga akan membuat daftar pesangon yang akan diberikan kepada pegawai setelah pensiun.

Tabel 12. Pesangon Pensiun

Masa Kerja (Tahun)	Pesangon
< 1 thn	1 kali
1 - 2 thn	2 kali
3 - 4 thn	3 kali
> 5 thn	5 kali

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

Pada tahap ini, manajer kan melakukan pengecekan bahwa standar pensiun dan pesangon yang telah dibuat sesuai dengan aturan perusahaan.

3. *Actuating* (Pelaksanaan)

Pegawai yang sudah mencapai 60 tahun akan segera diberi informasi bahwa dia telah mencapai batas pensiun.

Contoh : Bapak Ajid sudah berumur tahun, maka manajer akan meminta staff administrasi untuk menghubungi Bapak Ajid untuk memberitahukan berkas-berkas apa saja yang perlu diurus. Setiap pegawai yang pensiun akan mendapatkan pesangon sesuai dengan gaji dan masa kerjanya.

Tabel 13. Jumlah Pesangon

Nama	Lama Kerja	Pesangon
Ajid	7 tahun	5x gaji

4. *Controlling* (Pengontrolan)

Merupakan tahapan pemeriksaan pegawai yang mendekati batas pensiun. Monitoring pensiun akan membantu manajer untuk melakukan perencanaan perekrutan pegawai baru sebelum pegawai pensiun resmi berhenti bekerja.

2.12 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan spesifikasi system.

2.12.1 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi manajemen berbasis website.

A. Minimal spesifikasi perangkat keras yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:
   a. Processor dengan kecepatan 2 GHz
   b. Memori sebesar 1 GB.
   c. VGA Card sebesar 512 Mb.
   d. Kapasitas Harddisk 500 GB .
   e. Monitor sebesar 14".

B. Sedangkan spesifikasi perangkat keras yang ada pada CV. Karya Mekar adalah sebagai berikut :
   a. Processor dengan kecepatan 2 GHz.
   b. Memori sebesar 1 GB.
   c. VGA Card sebesar 512 Mb.
   d. Kapasitas Harddisk 500 GB .
   e. Monitor sebesar 14".Kesimpulan analisis perangkat keras

Berdasarkan analisis perangkat keras yang ada pada CV. Karya Mekar dengan melihat analisis perangkat keras yang dibutuhkan, maka perangkat keras yang terdapat di CV. Karya Mekar telah memenuhi spesifikasi analisis perangkat keras yang diperlukan untuk mengoperasikan sistem informasi manajemen sumber daya manusia.

2.12.2 Analisis Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak digunakan untuk dapat menunjang berjalannya sistem.

A. Minimal spesifikasi perangkat lunak yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

a. Sistem Operasi Windows 7
b. Web Browser Google Chrome, Mozila Firefox.
c. WAMP Server / XAMPP.
d. Aplikasi adobe reader.

B. Sedangkan spesifikasi perangkat keras yang ada pada CV. Karya Mekar adalah sebagai berikut :

a. Sistem Operasi Windows 7
b. Web Browser Google Chrome, Mozila Firefox.
c. WAMP Server / XAMPP.
d. Aplikasi adobe reader.

Berdasarkan analisis perangkat lunak yang ada pada CV. Karya Mekar dengan melihat analisis perangkat keras yang dibutuhkan, maka perangkat keras yang terdapat di CV. Karya Mekar telah memenuhi spesifikasi analisis perangkat lunak yang diperlukan untuk mengoperasikan sistem informasi manajemen sumber daya manusia.

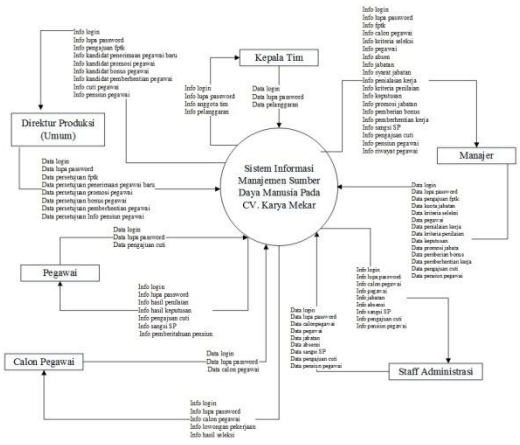
2.13 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis yang menjelaskan aliran data ataupun informasi yang mencakup penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi dalam proses pembuatan perangkat lunak yang akan dibangun.

2.13.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah sebuah diagram yang sederhana menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari system. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

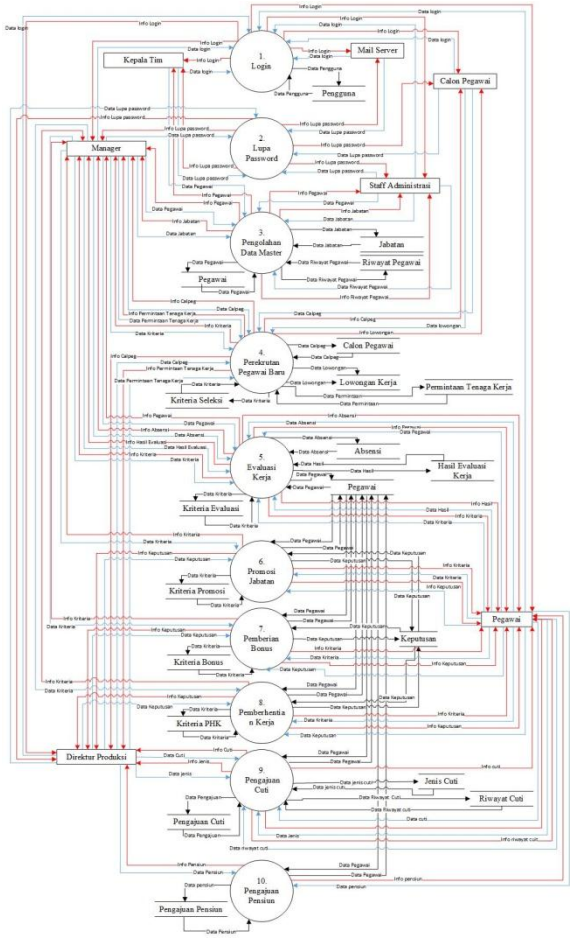
Diagram konteks dari sistem informasi manajemen sumber daya manusia dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. Diagram Konteks

2.9.2 DFD Level 1

DFD level 1 SIM Sumber Daya Manusia CV. Karya Mekar dapat di lihat pada gambar



Gambar 6. DFD Level 1

2.14 Implementasi dan Pengujian

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan hasil dari perancangan pada tahap analisis. Tujuan implementasi adalah untuk memastikan program yang telah dibuat berfungsi sesuai dengan rancangan yang diminta oleh para pengguna sistem.

2.14.1 Implementasi perangkat lunak

Implementasi perangkat lunak menjelaskan perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi sistem informasi manajemen sumber daya manusia di CV. Karya Mekar. Adapun perangkat yang digunakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 14. Implementasi Perangkat Lunak

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Sistem Operasi	Windows 8
2.	Web Server	Xampp
3.	Web Browser	Google Chrome
4.	Database Server	MySQL
5.	Code Editor	Adobe Dreamweaver CS5

2.14.2 Implementasi perangkat keras

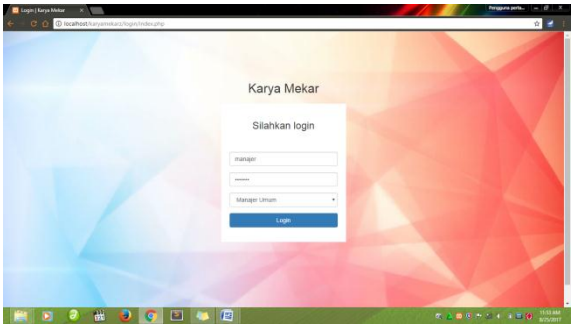
Implementasi perangkat lunak menjelaskan perangkat keras yang digunakan untuk implementasi sistem informasi manajemen sumber daya manusia di CV. Karya Mekar. Adapun perangkat yang digunakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 15. Implementasi Perangkat Keras

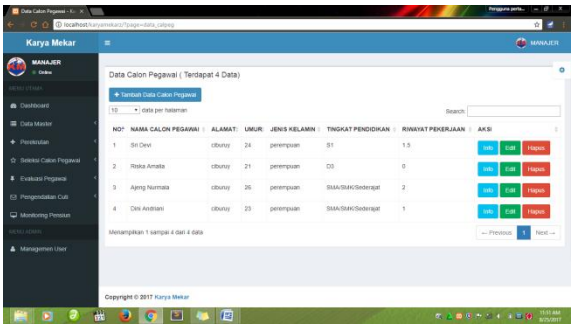
No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	1.50 Ghz
2.	RAM	2 GB
3.	Harddisk	500 GB
4.	Monitor	14"
5.	Mouse & Keyboard	Standard

2.14.3 Implementasi antar muka

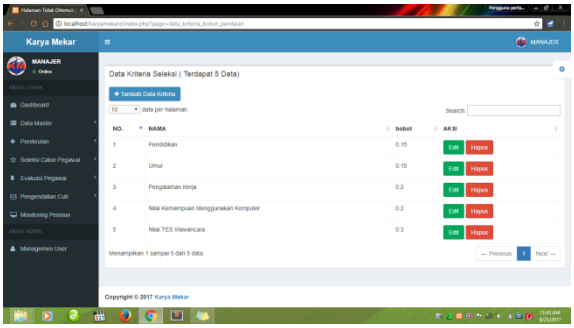
Implementasi antarmuka dilakukan pada setiap halaman yang dibuat pengkodeannya dalam bentuk program. Berikut implementasi antarmuka berdasarkan penggunanya :



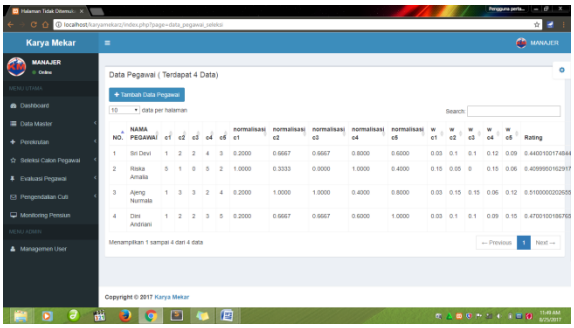
Gambar 7. Antarmuka Login



Gambar 8. Antarmuka Kandidat Calon Pegawai



Gambar 9. Antarmuka Kriteria & Bobot Kriterianya



Gambar 10. Antarmuka Normalisasi & Perangkingan

2.14.2 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* adalah pengujian yang mendemonstrasikan fungsi dari perangkat lunak yang beroperasi, dengan mengecek apakah data masukan sudah bisa diterima dengan baik, dan hasil keluarannya sesuai dengan apa yang diharapkan.

Berdasarkan hasil pengujian *black box* dapat disimpulkan bahwa hampir pada setiap proses di dalam sistem yang dibangun kesalahan masih memiliki kemungkinan untuk terjadi, akan tetapi secara fungsional sistem dapat memberikan hasil keluaran yang diharapkan.

2.14.3 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari perangkat lunak yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan harapan atau belum.

Untuk itu dalam pengujian beta dilakukan penelitian dengan cara memberikan pertanyaan pada calon pengguna perangkat lunak.

Berdasarkan hasil pengujian beta dapat disimpulkan bahwa system yang dibangun cukup membantu manajer dalam mengelola sumber daya manusia.

3. PENUTUP

Pada bagian ini, menjelaskan tentang kesimpulan yang berisi hasil-hasil yang diperoleh setelah dilakukan penelitian. Hasil tersebut bukan merupakan hal yang bersifat baku akan tetapi dijadikan acuan dan referensi dalam perbaikan sistem kedepannya.

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan analisis dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil sebuah kesimpulan terhadap Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia pada CV. Karya Mekar adalah sebagai berikut:

a. Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia di CV. Karya Mekar cukup membantu Manajer Umum dalam menentukan jumlah kebutuhan pegawai sesuai kekosongan jabatan yang ada.
b. Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia di CV. Karya Mekar ini cukup membantu Manajer Umum dalam mengambil keputusan promosi jabatan, pemberian bonus dan pemberhentian kerja melalui pelaksanaan evaluasi kerja pegawai.
c. Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia di CV. Karya Mekar cukup membantu Manajer Umum dalam memberikan keputusan persetujuan cuti pegawai dan monitoring pensiun pegawai.

3.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang sudah diuraikan di atas, hal yang diharapkan kedepannya adalah agar Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia di CV. Karya Mekar ini dapat dikembangkan lebih luas lagi dengan menuju ke tahap selanjutnya yaitu ERP (Enterprise Resource Planning) untuk mengoptimalkan manajemen perusahaan dari level teratas hingga operasional untuk menghasilkan hasil yang lebih baik untuk seluruh pihak yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Jogiyanto HM. 2005. Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta : Andi.

[2] Sutabri, Tata. 2005. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta : Andi.

[3] Hasibuan, Malayu S.P. 2014. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta : PT. Bumi Aksara.

[4] George R. Terry. 1958. Principles of Management

[5] Turban, E, 2005, Decision Support Systems and Intelligent Systems Edisi. Bahasa Indonesia Jilid 1

[6] Kusumadewi, Sri., Hartati, S., Harjoko, A., dan Wardoyo, R. (2006). Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM). Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu

[7] Saaty, Thomas.L, The Analytic Hierarchy Process : Planning, Prority Setting, Resource Allocating. Pittsburgh.

[8] Arief, M.Rudianto. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql. Yogyakarta: ANDI.