PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA PADA PT SANDY GLOBALINDO

Muhammad Fuad Alfarih[1], Rani Susanto[2]

[1,2] Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
E-mail : alfarih73@gmail.com[1], rani.susanto@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

Bagian HR-GA adalah bagian yang bertanggung jawab dalam hal mengelola Sumber Daya Manusia (SDM) di perusahaan. Saat dilakukan penerimaan pegawai manager HR-GA kesulitan dalam memilih calon pegawai yang sesuai kualifikasi karena banyak pegawai yang diloloskan pada saat seleksi administrasi. Selain itu pada saat dilakukan penilaian kinerja pegawai, manager HR-GA kesulitan dalam memberikan keputusan penilaian kinerja karena banyak kesamaan hasil penilaian yang didapat di tiap bagian. Pengajuan Cuti juga menjadi masalah dikarenakan banyak pegawai yang mengajukan tidak sesuai aturan perusahaan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka dibutuhkan sebuah sistem untuk menangani permasalahan Sumber Daya Manusia pada perusahaan yang bisa membantu manager HR-GA dalam memberikan rekomendasi dalam mendapatkan pegawai yang sesuai kualifikasi, memberikan keputusan penilaian kinerja pegawai dan membatasi pengambilan cuti pegawai. Fungsi manajemen yang digunakan adalah manajemen *POAC (Planning, Organizing, Actuating, Controling).* Perekrutan pegawai dan pengajuan cuti menggunakan aturan bisnis yang ditetapkan perusahaan. Sedangkan untuk Penilaian kinerja pegawai menggunakan metode AHP *(Analiytical Hierarcy Process)* Dari hasil pengujian *black box* dan pengujian beta, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu membantu perusahaan dalam melakukan proses perekrutan pegawai, penilaian kinerja pegawai dan pengambilan cuti pegawai.

Kata Kunci : Sumber Daya Manusia , Sistem Informasi Manajemen, Fungsi manajemen POAC, *Analiytical Hierarcy Process* (AHP)

1. PENDAHULUAN

Departemen/Bagian HR-GA adalah bagian di perusahaan yang bertanggung jawab dalam mengelola Sumber Daya Manusia (SDM). Pengelolaan Sumber Daya Manusia dimulai dari perekrutan pegawai baru hingga dilakukannya pensiun pegawai. Perusahaan ini memiliki prosedur penerimaan pegawai, namun belum bisa diterapkan dengan baik dikarenakan kebutuhan pegawai yang harus cepat didapatkan. Sehingga ketika dilakukan penerimaan pegawai, kualifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya diabaikan seperti kualifikasi pendidikan formal. Sehingga ketika dilakukan tahap seleksi administrasi banyak pegawai yang diloloskan ke tahap seleksi tertulis dan wawancara, hal ini membuat *manager HR-GA* kesulitan dalam menentukan siapa calon pegawai yang cocok untuk mengisi kekosongan posisi yang dibutuhkan. Penilaian kinerja pegawai dilakukan setiap setahun sekali dengan cara mengisi form penilaian yang dilakukan oleh Manager setiap bagian. Setiap pegawai akan dinilai satu persatu. dari data penilaian kinerja tiap tahun, terdapat banyak kesamaan nilai dari hasil penilaian, hal ini membuat manager HR-GA menjadi kesulitan untuk mengambil keputusan pegawai mana yang akan mendapatkan promosi, ataupun mutasi. Prosedur cuti pegawai juga tidak sesuai dengan aturan yang diterapkan perusahaan

Maksud dari penelitian ini, untuk membangun sistem informasi manajemen sumber daya manusia pada PT. Sandy Globalindo. Sedangkan tujuan dalam penelitian, adalah sebagai berikut :

1. Membantu *Manager HR-GA* dalam merekomendasi pelamar yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.
2. Membantu Manager HR-GA dalam mengambil keputusan dari hasil penilaian kinerja pegawai.
3. Membantu *HR-Operations* dalam mengawasi pengambilan cuti pegawai.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen secara umum dapat dikatakan sebagai sebuah sistem manusia dan mesin yang terintegrasi dalam menyediakan informasi guna mendukung fungsi operasi manajemen dan penentuan *alternative* tindakan dalam sebuah organisasi sistem tersebut[1]. Dalam operasinya, sistem informasi manajemen menggunakan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*Software*), prosedur, model manajemen, dan keputusan serta terminal data. Sistem informasi manajemen sebagai suatu kumpulan manusia dan sumber modal di dalam suatu organisasi bertanggung jawab untuk pengumpulan dan pengolahan data sewaktu menghasilkan informasi yang berguna untuk setiap hierarki manajemen dalam

perencanaan dan pengendalian kegiatan-kegiatan organisasi.

2.2 Fungsi Manajemen POAC

a. Perencanaan (planning) yaitu sebagai dasar pemikiran dari tujuan dan penyusunan langkah-langkah yang akan dipakai untuk mencapai tujuan.
b. Pengorganisasian (organization) yaitu sebagai cara untuk mengumpulkan orang-orang dan menempatkan mereka menurut kemampuan dan keahliannya dalam pekerjaan yang sudah direncanakan.
c. Penggerakan (actuating) yaitu untuk menggerakan organisasi agar berjalan sesuai dengan pembagian kerja masing-masing serta menggerakan seluruh sumber daya yang ada dalam organisasi agar pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan bisa berjalan sesuai rencana dan bisa memcapai tujuan.
d. Pengawasan (controlling) yaitu untuk mengawasi apakah gerakan dari organisasi ini sudah sesuai dengan rencana atau belum.

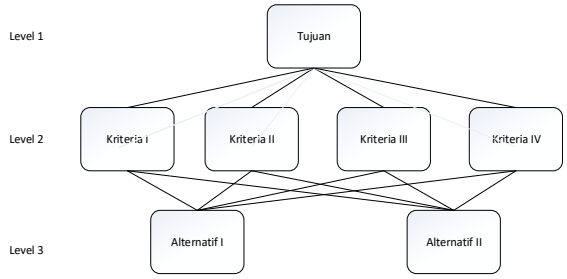
2.3 Metode AHP *(Analytical Hierarcy Process)*

Metode AHP *(Analytical Hierarchy Process)* merupakan salah satu model pengambilan keputusan multikriteria yang dapat membantu kerangka berpikir manusia dimana factor logika, pengalaman pengetahuan, emosi dan rasa dioptimasikan ke dalam suatu proses sistematis. Pada dasarnya, AHP merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok–kelompoknya, dengan mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu hierarki, kemudian memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif. Dengan suatu hipotesa maka akan dapat ditentukan elemen mana yang mempunyai prioritas tertinggi.

Komponen AHP adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya berupa prinsip manusia. AHP memiliki banyak keunggulan salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah difahami oleh semua pihak yang terlibat dalam sebuah pengambilan keputusan. Beberapa prinsip ketika permasalahan SPK menggunakan metode AHP yang harus dipahami, diantaranya[2]:

1. Membuat hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya atau mensintesisnya. Decomposition adalah berfungsi untuk memecahkan atau membagi problema yang utuh menjadi unsur - unsur lalu menjadi bentuk hierarki proses pengambilan keputusan, dimana setiap unsur saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Struktur hierarki AHP dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1 Struktur Hierarcy AHP

Tabel 1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentignya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Sudut elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dia nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas I mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka I memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

2. Menentukan Prioritas

Setiap kriteria dan alternative perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comprasions)*. Nilai-nilai dari semua perbandingan dapat disesuaikan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan sebuah bobot dan prioritas.

3. *Logical Consistency* (Konsistensi Logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang sama dapat dikelompokkan berdasarkan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tungkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

AHP memiliki prosedur dalam memproses data utuk mendapatkan keputusan yang sesuai dengan hierarki yang telah ditentukan. Prosedur yang ada pada AHP adalah sebagai berikut:

a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan. Setelah itu baru menyusun sebuah hierarki.
b. Menentukan prioritas elemen sebagai langkah pertama. Merupakan sebagai perbandingan pasangan yang sesuai dengan kriteria yang diberikan. Matriks perbandingan diisi menggunakan bilangan agar dapat merepresentasikan kepentingan relatif dari satu elemen dengan elemen lainnya.

c. Membuat matriks perbandingan sesuai dengan kriterian maupun subkriteria, lalu membuat rata-rata dari setiap kriteria ataupun subkriteria:

i. Menentukan matriks perbandingan berpasangan

Tabel 2. Matriks Perbandingan Berpasangan

	K1	K2	…	Kn
K1	Skala penilaian perbandingan	K1/K2	…	…
K2	…	…	…	…
…	…	…	…	…
Kn	…	…	…	…
Jumlah				

ii. Menentukan matriks nilai kriteria

Berikut ini adalah gambaran matriks nilai kriteria dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 2 Matriks Nilai Kriteria

	K1	K2	…	Kn	Jumlah	Prioritas
K1	Nilai baris kolom baru = (nilai baris kolom lama) / (jumlah baris)	…	…	…	∑K	∑K/n
K2	…	…	…	…		
…	…	…	…	…		
Kn	…	…	…	…		

iii. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Berikut ini adalah gambaran matriks penjumlahan setiap baris dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 3 Matriks Penjumlahan Setiap Baris

	K1	K2	..	Kn	Jumlah
K1	(Nilai Perbandingan) x (Prioritas per Baris)	…	…	…	∑K
K2	…	…	…	…	
…	…	…	…	…	
Kn	…	…	…	…	

iv. Menghitung rasio konsistensi

Dalam tahapan ini kita dapat mengetahui seberapa baik konsistensi sebuah keputusan. Karena tidak mungkin menentukan sebuah keputusan dengan tingkat konsistensi yang rendah. Pada Tabel 5 merupakan gambaran hasil perhitungan dari masing-masing kriteria yang akan diuji konsistensinya

Tabel 4 Perhitungan Rasio Konsistensi

	Jumlah per Baris	**Prioritas**	**Hasil**
K1	…	…	…
K2	…	…	…
…	…	…	…
Kn	…	…	…
Jumlah			

Sebelum menghitung sebuah konsistensi, lakukan terlebih dahulu tahapan sebagai berikut:
Hasil (pada Tabel 5) = Jumlah per Baris + Prioritas
Jumlah (pada Tabel 5) = K1 + K2 + K3 + Kn
λ maks = Jumlah (pada Tabel.5) / Jumlah Kriteria
Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:

$$\boldsymbol{CI = (\lambda\ maks - n)/n} \qquad \text{……...(1)}$$

Dimana n = banyaknya elemen

Hitung rasio konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$\boldsymbol{CR = CI/IR} \qquad \text{……(2)}$$

Dimana CR = *Consistency Ratio*
CI = *Consistency Index*
IR = *Index Random Concsitency*

Menentukan konsistensi sebuah keputusan. Jika nilai lebih dari 10% maka penilaian *judgement* (skala penilaian) harus diperbaiki, jika sebuah rasio konsistensi (CI/IR) kurang dari 10% maka dinyatakan benar.

2.4 Analisis Penentuan Jumlah dan Kriteria Pegawai

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap ini merupakan tahap perencaanaan dimana manager bagian menentukan jumlah serta kualifikasi pegawai berdasarkan hasil monitoring yang dilakukan pada tiap bagian

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

Tahap ini dilakukan mengacu pada tahap *Planning* telah dilakukan dimana *HR Operations* akan membuat formulir FPTK kemudian diserahkan kepada manager bagian untuk diisi.

3. *Actuating* (Pelaksanaan)

Tahap ini dilakukan penentuan kualifikasi pegawai yang menjadi kebutuhan yang akan dilakukan oleh manager bagian yang meminta.

4. *Controlling* (Pengontrolan)

Tahap ini akan dilakukan pengontrolan apakah kebutuhan pegawai yang diminta dan kualifikasi yang diberikan sudah sesuai seperti yang ada pada tahap *Planning*.

2.5 Analisis Penerimaan Pegawai

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap ini dilakukan karena kebutuhan tenaga kerja baru dalam hal ini untuk posisi staff marketing yang berjumlah 2 orang. Perencaanaan ini akan dilakukan dengan proses penentuan nilai dan

kualifikasi beserta bobot pada masing-masing kualifikasi yang ditentukan.

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

Tahap ini menjelaskan tentang pembagian tugas yang dilakukan sesuai perencanaan yang dilakukan

3. *Actuating* (Pelaksanaan)

Tahap ini merupakan tahap dilakukannya penerimaan pegawai.

Tabel 6 Data Calon Pegawai

Nama Pegawai	Pendidikan Formal	Usia	Kemampuan Bahasa dan Komputer	Pengalaman Organisasi	Pengalaman Kerja	Nilai Tes Tertulis	Nilai Tes Wawancara
Saiful Jaelani	SMA	30	Cukup	> 3 tahun	> 3 tahun	75	80
Asep Dermawan	D3	24	Mahir	< 1 tahun	< 1 tahun	80	75
Didi Riayadi	SMK	28	Sangat Mahir	< 1 tahun	<1 tahun	85	75
Marsyawati	S1	24	Sangat Mahir	> 3 tahun	< 1 tahun	80	75

Tabel 7 Data yang mengalami Perubahan Bobot

Nama Pegawai	Pendidikan Formal	Usia	Kemampuan Bahasa dan Komputer	Pengalaman Organisasi	Pengalaman Kerja	Nilai Tes Tertulis	Nilai Tes Wawancara
Saiful Jaelani	10	20	20	40	30	75	80
Asep Dermawan	20	40	30	20	20	80	75
Didi Riayadi	10	30	40	20	20	85	75
Marsyawati	30	40	40	40	20	80	80

Tabel 8 Hasil Akhir Data Calon Pegawai

Nama Calon Pegawai	Total Nilai Kriteria
Marsyawati	330
Didi Riayadi	300
Asep Dermawan	285
Saiful Jaelani	275

4. *Controlling* (Pengontrolan)

Tahap ini merupakan tahap pemeriksaan dari hasil penyeleksian dari keempat kandidat Apabila terjadi kesamaan nilai akhir maka akan dilihat kembali berdasarkan pengalaman kerja dan pendidikan formalnya.

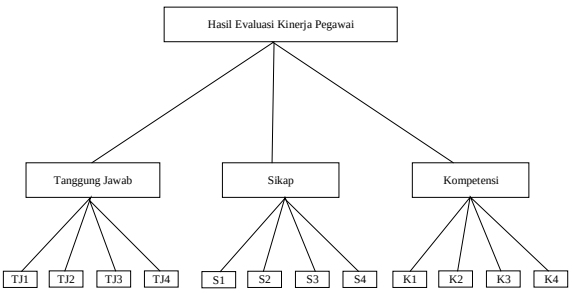
2.6 Analisis Penilaian Kinerja Pegawai dengan metode AHP

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap ini dilakukan perencanaan yaitu menentukan kriteria dan subkriteria penilaian beserta bobot masing-masing. Sebelumnya HR-Operations akan melakukan penentuan terhadap kriteria dan subkriteria apa yang akan dijadikan acuan dalam proses penilaian kinerja pegawai

Tabel 9 Analisis kriteriapenilaian Kinerja pegawai

No	Kriteria	Subkriteria	Kode
1	Tanggung Jawab	Kehadiran tepat waktu	TJ1
		Ketepatan waktu menyelesaikan pekerjaan	TJ2
		Inisiatif	TJ3
		Penerimaan terhadap tugas tambahan	TJ4
2	Sikap	Kerjasama Tim	S1
		Etika	S2
		Kemampuan Memimpin	S3
		Kemampuan bekerja dibawah tekanan	S4
3	Kompetensi	Kreatifitas	K1
		Produktivitas	K2
		Kemampuan dalam bekerja	K3
		Pengetahuan tentang pekerjaan	K4



Gambar 2 Hierarki Kriteria Penilaian

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

Tahap ini merupakan tahap mengorganisir hasil dari penentuan prioritas masing-masing kriteria dan subkriteria yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya

Tabel 10 Nilai Prioritas Pada Tiap Subkriteria

No	Kriteria	Kode	Nilai Prioritas
1	Tanggung Jawab	TJ1	0.469047619
		TJ2	0.278571429
		TJ3	0.148412698
		TJ4	0.103968254
2	Sikap	S1	0.116658414
		S2	0.066160368
		S3	0.478250052
		S4	0.338931166
3	Kompetensi	K1	0.062554113
		K2	0.272077922
		K3	0.299025974
		K4	0.366341991

3. *Actuating* (Pelaksanaan)

Tahap ini adalah tahap pelaksanaan kegiatan penilaian kinerja pegawai yang dilakukan oleh setiap manager bagian. Berikut contoh penilaian kinerja pegawai menggunakan metode AHP yang bisa dilihat pada tabel 11

Tabel 11 Tabel Penilaian Kinerja Pegawai

Pegawai / Kriteria	Ade Nurdin	Deny Marsita	Akhmad Nidaudin	Ari Pangestu
Tanggung Jawab				
Kehadiran tepat waktu	80*0.469 = 37.52	80*0.469 = 37.52	80*0.469 = 37.52	80*0.469 = 37.52
Ketepatan waktu menyelesaikan pekerjaan	20.895	22.288	22.288	22.288
Inisiatif	11.13	11.13	11.13	11.13
Penerimaan terhadap tugas tambahan	8.32	8.32	7.80	8.32
Sikap				
Kerjasama Tim	93.36	991.95	875.25	991.95
Etika	56.27	5.296	5.296	5.296
Kemampuan Memimpin	38.264	38.264	33.481	38.264
Kemampuan bekerja dibawah tekanan	25.4175	25.4175	27.112	25.4175
Kompetensi				
Kreatifitas	4.695	5.008	4.695	5.008
Produktivitas	21.768	21.768	21.768	21.768
Kemampuan dalam bekerja	23.92	22.425	23.92	22.425
Pengetahuan tentang pekerjaan	29.304	31.1355	29.304	31.1355
Nilai Akhir	236.1965	238.4915	230.7215	238.4915

4. *Controlling* (Pengontrolan)

Tahap ini merupakan tahap pemeriksaan terkait hasil penilaian kinerja pegawai dengan total nilai akhir yang bisa dilihat pada tabel 12

Tabel 12 Hasil penilaian kinerja pegawai berdasarkan peringkat pegawai

No	Nama	Hasil Akhir	Peringkat
1	Ade Nurdin	236.19	II
2	Deny Marsita	238.49	I
3	Akhmad Nidaudin	230.72	III
4	Ari Pangestu	238.49	I

Dari Tabel diatas terdapat hasil akhir yang memiliki kesamaan nilai. selanjutnya kesamaan nilai akan dibandingkan dengan lama kerja yang telah dilakukan oleh masing-masing pegawai. Berikut adalah hasil akhir penilaian berdasarkan prioritas lama kerja yang bisa dilihat pada tabel 13

Tabel 13 Hasil Penilaian Pegawai Berdasarkan Prioritas

No	Nama	Hasil Akhir	Perin gkat	Bagian	Keputusan
1	Ari Pangestu	238.49	I	HR-GA	Bonus 20% gaji + dipertimbangakan Promosi
2	Deny Marsita	238.49	II	HR-GA	Bonus 20% gaji + dipertimbangakan Promosi
3	Akhmad Nidaudin	236.19	III	HR-GA	Bonus 10 % gaji
4	Ade Nurdin	230.72	IV	HR-GA	Bonus 10 % gaji

PROMOSI JABATAN

Promosi dilakukan ketika ada salah satu posisi yakni jabatan manager HR-GA yang mengalami kekosongan dari penilaian kinerja pegawai didapatkan hasil pegawai yang mempunyai lama kerja lebih maka akan mendapatkan promosi jabatan

Tabel 14 Promosi Pegawai di Bagian HR-GA

No	Nama	Hasil Akhir	Lama Kerja
1	Ari Pangestu	238.49	9 tahun
2	Deny Marsita	238.49	5 tahun

2.7 Analisis Pengambilan Cuti Pegawai

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap ini merupakan tahap perencanaan pengambilan cuti dimana manager HR-GA akan menentukan jenis-jenis cuti beserta aturan dasar yang

akan digunakan di perusahaan beserta dengan waktu pengambilan cuti tersebut

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

Tahap ini merupakan tahap pengecekan jenis-jenis cuti beserta waktunya apakah sudah sesuai dengan aturan dan ketetapan dengan UU. Ketenagakerjaan No.13 tahun 2003 pasal 79 Pada tahap ini juga akan diberikan tugas kepada masing-masing pihak

3. *Actuating* (Pelaksanaan)

Tahap ini adalah tahap pelaksanaan pengambilan cuti. Berikut adalah pegawai yang mengambil cuti pada tahun 2016 yang bisa dilihat pada tabel 15

Tabel 15 Rincian Pengambilan Cuti

No	Nama Pegawai	Jenis Cuti	Lama Cuti	Tanggal Pengajuan
1	Iwan	Cuti Tahunan	2	12-Jan-16
2	Arman	Cuti Tahunan	2	20-Jan-16
3	Pian	Cuti Tahunan	12	14-Jan-16
4.	Hendang	Cuti Tahunan	2	10-Jan-16
5	Mistun	Cuti Tahunan	3	24-Jan-16

Selanjutnya akan dilihat riwayat cuti masing-masing pegawai yang bisa dilihat pada tabel 16.

Tabel 16 Riwayat Cuti Pegawai

Iwan			
No	**Tanggal Cuti**	**Jenis Cuti**	**Lama Cuti**
1	25-09-2016	Cuti Tahunan	2
2	02-11-2016	Cuti Tahunan	3
Sisa Cuti Tahunan			7
Arman			
No	**Tanggal Cuti**	**Jenis Cuti**	**Lama Cuti**
1	12-04-2016	Cuti Tahunan	4
Sisa Cuti Tahunan			8
Pian			
No	**Tanggal Cuti**	**Jenis Cuti**	**Lama Cuti**
1	12-03-2016	Cuti Tahunan	2
2	02-05-2016	Cuti Tahunan	3
3	04-06-2016	Cuti Tahunan	4
4	26-11-2016	Cuti Tahunan	2
Sisa Cuti Tahunan			1
Hendang			
No	**Tanggal Cuti**	**Jenis Cuti**	**Lama Cuti**
1	12-08-2016	Cuti Tahunan	3
2	06-11-2016	Cuti Tahunan	3
Sisa Cuti Tahunan			6
Mistun			
No	**Tanggal Cuti**	**Jenis Cuti**	**Lama Cuti**
1	23-03-2016	Cuti Tahunan	2
2	17-10-2016	Cuti Tahunan	3
3	19-12-2016	Cuti Tahunan	2
Sisa Cuti Tahunan			5

4. *Controlling* (Pengontrolan)

Tahapan ini merupakan tahap monitoring dari permohonan cuti pegawai. Disini *HR-Operations* akan melihat jumlah pengambilan cuti yang dilakukan oleh pegawai. Persetujuan pengambilan cuti akan dilihat dari riwayat cuti setiap pegawai.

2.8 Analisis Pensiun Pegawai

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap ini merupakan tahap perencanaan dengan menentukan pemberian pensiun dimana HR-Operations akan menetapkan pemberian uang penghargaan masa kerja kepada pegawai yang telah mencapai batas usia pensiun yaitu 55 tahun.

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

Tahap ini merupakan tahap pengecekan setiap pegawai yang telah memasuki usia pensiun dan meninjau kembali perencanaan dana pensiun berdasarkan UU. No 13 tahun 2003

3. *Actuating* (Pelaksanaan)

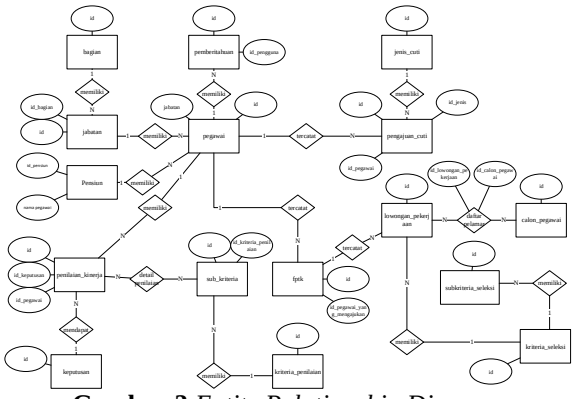
Tahap ini adalah tahap pelaksanaan pensiun pegawai.

4. *Controlling* (Pengontrolan)

Tahapan ini merupakan tahap monitoring dan evaluasi terkait pensiun pegawai.

2.9 Entitiy Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antardata, karena hal ini relatif kompleks[12].



Gambar 3 *Entity Relationship Diagram*

2.10. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

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

2.10.1 Analisis Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras dilakukan untuk mengetahui perangkat keras apa saja yang bisa mendukung jalannya sistem informasi manajemen berbasis website

1. Spesifikasi perangkat keras yang terdapat pada perusahaan PT. Sandy Globalindo adalah sebagai berikut
   a. Processor dengan kecepatan 1.8 GHz
   b. RAM yang digunakan sebesar 2 GB
   c. Kapasitas Harddisk 500 GB
   d. Akses internet mengguanakan jaringan LAN dan WAN
2. Kebutuhan minimal perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan sistem ini adalah sebagai berikut
   a. Processor dengan kecepatan 1.8 GHz
   b. RAM digunakan minimal 512 MB
   c. Kapasitas Harddisk minimal 20 GB
   d. Jaringan untuk mengakses internet
3. Kesimpulan Hasil analisis perangkat keras adalah pada PT. Sandy Globalindo kebutuhan perangkat keras yang digunakan sudah dinyatakan memenuhi kualifikasi untuk menggunakan sistem yang akan dibangun

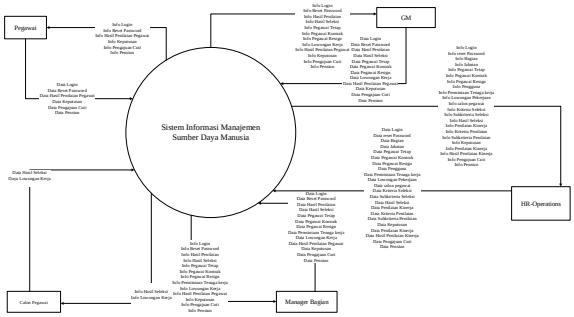
2.10.2 Analisis Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan untuk mengetahui perangkat lunak apa saja yang bisa mendukung jalannya sistem informasi manajemen berbasis website

1. Spesifikasi perangkat lunak yang terdapat pada perusahaan PT. Sandy Globalindo adalah sebagai berikut:
   a. Sistem Operasi Windows 7 Professional
   b. WAMP Server / XAMP
   c. Adobe Dreamweaver CS6
   d. Web Browser Google Chrome, Mozila Firefox, Internet Explorer
   e. Adobe Reader untuk melihat laporan bentuk PDF
   f. Microsoft Office 2010
2. Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan sistem ini adalah sebagai berikut
   a. OS (Operating System): dalam hal ini untuk menjalankan sistem yang akan dibangun minimal sistem operasi yang dipakai adalah Sistem Operasi Windows XP professional with SP3.
   b. WAMP Server / XAMP
   c. Adobe Dreamweaver CS5
   d. Web browser (Mozilla Firefox, Google Chrome)
   e. Adobe Reader untuk melihat laporan bentuk PDF
3. Kesimpulan Hasil analisis perangkat lunak adalah pada PT. Sandy Globalindo kebutuhan perangkat lunak yang digunakan sudah memenuhi kualifikasi untuk menggunakan sistem yang akan dibangun

2.11 Diagram Konteks

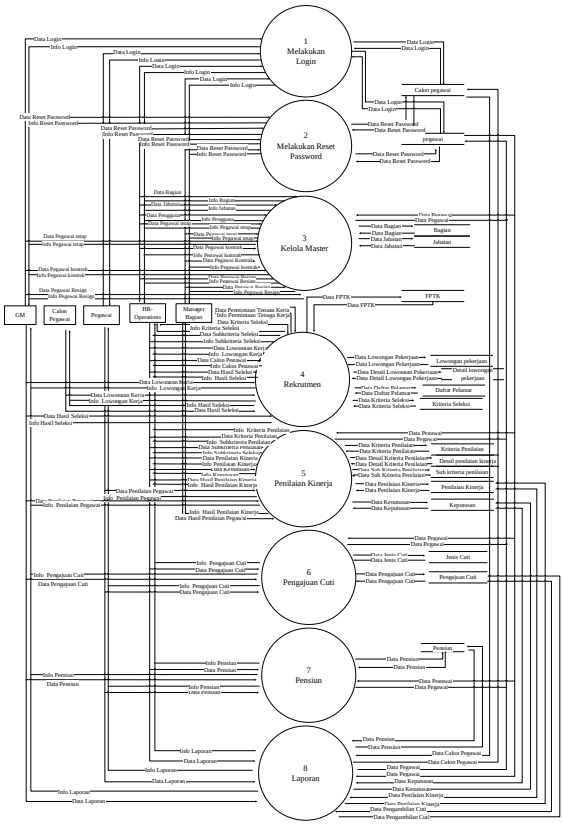
Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data input - output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Berikut adalah aliran informasi sistem informasi manajemen sumber daya manusia pada PT.Sandy Globalindo yang dapat di lihat pada gambar



Gambar 4 Diagram Konteks

2.11 Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram level 1 sistem informasi manajemen sumber daya manusia pada PT. sandy Globalindo adalah sebagai berikut



Gambar 5 DFD Level 1

2.12 Implementasi dan Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal penting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada sistem informasi sumber daya manusia pada PT Sandy Globalindo yang akan diuji

2.12.1 Pengujian Fungsional

Pengujian yang dipergunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian black box. Pengujian black box terfokus pada pengujian persyaratan fungsional sistem informasi. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem informasi manajemen sumber daya manusia, dapat disimpulkan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan kebutuhan sistem sesuai yang diharapkan.

2.12.2 Pengujian Beta

Pengujian beta ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung di tempat penelitian dengan menggunakan teknik wawancara dan kuisioner yang ditujukan kepada pengguna akhir sistem. Berdasarkan hasil pengujian beta, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia pada PT. Sandy Globalindo ini dari segi fungsionalitas sudah memenuhi kebutuhan Manager Bagian, HR-Operations dan pegawai dari segi fungsionalitas dalam hal ini mengelola data Sumber Daya Manusia di perusahaan dari prosedur monitoring jumlah kebutuhan pegawai, perekrutan pegawai, penilaian kinerja pegawai, pengambilan cuti sampai prosedur pensiun sudah sudah berjalan dengan baik.

3. PENUTUP

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

3.1 Kesimpulan

Berdasarakan uraian pembahasan analisis dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan terhadap Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia Pada PT. Sandy Globalindo ini sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia ini sudah cukup membantu memberikan keputusan terhadap calon pegawai yang sesuai dengan kualifikasi perusahaan.
2. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia ini sudah cukup memberikan kemudahan untuk menentukan keputusan bagi pegawai dari hasil penilaian kinerja.
3. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia ini sudah bisa membantu membatasi pegawai dalam mengambil cuti tahunan.

3.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan kesimpulan diatas maka saran dari penulis untuk pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia pada PT. Sandy Globalindo adalah: Sistem Informasi Sumber Daya Manusia belum menangani pengelolaan pelatihan, proses promosi, mutasi dan demosi terkait pengembangan pegawai yang ada di perusahaan

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Eko Budiyanto, Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013.

[2] Kusrini, Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, Yogyakarta : Andi, 2007.

[3] J. Hutahaean, Konsep Sistem Informasi, Yogyakarta : Deepublish, 2014.

[4] C. J. L. Gaol, Sistem Informasi Manajemen, Jakarta : PT Grasindo, 2008.

[5] S. H. Drs. H. Malayu, Manajemen Sumber Daya Manusia, Cetakan 9, Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2007.

[6] Hutahaean J, Konsep Sistem Informasi, Yogyakarta : Depublish, 2014.

[7] Roger S. Pressman, Ph.D Rekayasa Perangkat Lunak, Edisi 7, Yogyakarta : Andi, 2012.