

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA BERBASIS WEB

Devie Firmansyah, S.Kom., M.Kom¹, Rudi Nugraha²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi STMIK LPKIA

Jln. Soekarno Hatta No. 456 Bandung 40266, Telp. +62 22 75642823, Fax. +62 22 7564282

¹ devief@lpkia.ac.id, ² rudi.nugraha@fellow.lpkia.ac.id

Abstrak

Sistem Sumber Daya Manusia di sebuah perusahaan merupakan hal penting untuk kelancaran tugas organisasi, kelancaran aktifitas administrasi dan menjadi unsur pendukung pelaksanaan fungsi dari manajemen sebuah organisasi. Di PT. Grafindo Media Pratama telah diterapkan aplikasi *HRIS (Human Resources Information System)* untuk menangani kegiatan sumber daya manusia atau kepegawaian, terdapat kekurangan yaitu tidak bisa dikembangkan untuk disesuaikan atau ditambah dengan proses yang dibutuhkan oleh perusahaan, informasi yang disajikan dinilai kurang cepat untuk pihak manajemen, serta tidak terdapat fitur atau bagian yang sekaligus menangani penilaian karyawan agar kegiatan penilaian kinerja karyawan dapat tepat waktu.

Dengan menggunakan metodologi *Object Oriented*, pemodelan dengan *Unified Modeling Language (UML)* serta menggunakan kerangka kerja *Yii Framework* dalam proses pemrogramannya diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada.

Dari hasil analisa, perancangan dan implementasi serta pengujian sistem ini dapat diambil kesimpulan bahwa sistem ini dapat digunakan di berbagai *platform* yang mendukung penggunaan browser dan akses internet, sehingga dapat dibuka tidak hanya memakai komputer, dan sistem ini dapat mempermudah staff *human capital* dalam pendistribusian, pengumpulan dan perhitungan nilai karyawan dilengkapi dengan *dashboard* yang berisi informasi sehingga informasi mengenai sumber daya manusia pada perusahaan dapat diperoleh dengan cepat.

Kata kunci: Sistem Informasi, Sumber Daya Manusia, *Yii Framework*.

1. Pendahuluan

Sistem Sumber Daya Manusia di sebuah perusahaan merupakan hal penting untuk kelancaran tugas organisasi, kelancaran aktifitas administrasi dan menjadi unsur pendukung pelaksanaan fungsi dari manajemen sebuah organisasi. Pemanfaatan teknologi informasi dapat menghasilkan efisiensi dalam berbagai aspek pengelolaan informasi yang ditunjukkan oleh kecepatan dan ketepatan waktu pemrosesan, serta ketelitian dan kebenaran informasi yang dihasilkan.

PT. Grafindo Media Pratama merupakan perusahaan penerbitan nasional yang berdiri di Bandung sejak tahun 1997 dan telah menerbitkan buku-buku teks pelajaran

sekolah dari tingkat SD sampai dengan SMA, buku-buku Agama Islam, dan buku-buku umum. Sistem sumber daya manusia tersebut juga diterapkan di PT. Grafindo Media Pratama yaitu pada bagian *Human Capital* yang bertanggung jawab dalam absensi, pengadaan karyawan, pengelolaan data karyawan, pengelolaan data medis (*medical*), serta proses yang mendukung dalam sumber daya manusia.

Saat ini di bagian *Human Capital* tersebut menerapkan sistem sumber daya manusia dengan menggunakan aplikasi dekstop berbasis *client-server* dengan memasang aplikasi di tiap komputer, terdapat celah kekurangan yaitu apabila terjadi *error*

ataupun ada pembaharuan aplikasi maka setiap pengguna harus menginstall aplikasi tersebut di tiap komputernya, kemudian belum adanya media informasi yang dapat menyampaikan informasi mengenai sumber daya manusia yang ada di perusahaan yang dapat berguna untuk pihak manajemen dalam pengambilan keputusan yang dapat diakses secara langsung oleh pihak manajemen tersebut.

Untuk itu dengan melihat persoalan-persoalan dan kekurangan yang telah disebutkan sebelumnya perlu ada perkembangan dari sistem yang berjalan agar lebih lengkap dan mudah dikembangkan untuk kedepannya yang dalam hal ini yaitu sistem berbasis web, dikarenakan sistem informasi berbasis web lebih fleksibel yaitu dapat dioperasikan di berbagai platform dan sistem operasi.

Berikut identifikasi permasalahan di bagian *Human Capital* PT. Grafindo Media Pratama :

1. Sistem yang berjalan menggunakan aplikasi desktop berbasis *client server* sehingga apabila terjadi *error* atau pembaharuan pada aplikasi server setiap pengguna harus memasang aplikasi tersebut di tiap komputernya.
2. Sistem yang berjalan dinilai kurang fleksibel karena hanya dapat diakses dengan menggunakan komputer dan harus dalam keadaan terkoneksi ke komputer *server*.
3. Belum adanya proses pendistribusian, pengumpulan serta proses rekapitulasi form penilaian kinerja yang diproses secara otomatis dengan komputerisasi.
4. Belum terdapat media informasi yang dapat menyampaikan informasi mengenai sumber daya manusia yang ada di perusahaan yang dapat berguna untuk pihak manajemen dalam pengambilan keputusan yang dapat diakses secara langsung oleh pihak manajemen tersebut.

Agar lebih terfokus dan tidak keluar dari permasalahan yang dibahas maka dijelaskan ruang lingkup masalahnya yaitu:

1. Pengembangan sistem hanya untuk sistem sumber daya manusia yang ada di bagian *Human Capital* PT. Grafindo Media Pratama
2. Hanya membahas tentang pengolahan data pribadi karyawan, pengajuan cuti, pengolahan data absensi dan penilaian kinerja karyawan.
3. Sistem yang akan dibangun menggunakan framework yii.

Adapun Tujuan dari skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Agar pengguna tidak harus memasang kembali aplikasi di tiap komputernya ketika terdapat pembaharuan pada aplikasi tersebut.
2. Agar sistem mudah dikembangkan serta dapat mudah di akses di berbagai *platform* dan sistem operasi.
3. Mempermudah proses pendistribusian, pengumpulan dan rekapitulasi penilaian kinerja karyawan agar proses perhitungan nilai dapat dilakukan secara otomatis dengan komputerisasi.
4. Membangun media informasi yang menyampaikan informasi mengenai sumber daya manusia yang ada di perusahaan yang dapat berguna untuk pihak manajemen dalam pengambilan keputusan yang dapat diakses secara langsung oleh pihak manajemen.

1.1 Landasan Teori

1.1.1 Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto H.M pengembangan sistem didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan (*problem*) organisasi atau memanfaatkan kesempatan (*opportunities*) yang timbul. [3]

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari tahap pengembangan sistem mempunyai maksud atau tujuan utama, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi kebutuhan pemakaian sistem (*user*)

2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan menghasilkan pengembangan yang dapat memberikan kemudahan kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat dalam pengguna sistem.

1.1.2 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [6]

Sedangkan Menurut Azhar Susanto menyatakan bahwa sistem informasi adalah: “Kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik atau pun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.” [5]

Dari kedua definisi diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa informasi adalah hasil dari data yang telah diproses kemudian sudah menjadi bentuk yang memiliki arti dan lebih bermanfaat sesuai dengan keperluan tertentu serta dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bagi penerimanya.

1.1.3 Sumber Daya Manusia

Aminruddin Idris dalam bukunya yang berjudul “Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia” membagi Pengertian Sumber Daya Manusia menjadi dua yaitu pengertian secara mikro dan makro . Pengertian SDM secara makro adalah semua manusia sebagai penduduk atau warga negara suatu negara atau dalam batas wilayah tertentu yang sudah memasuki usia angkatan kerja, baik yang sudah maupun memperoleh pekerjaan. Di samping itu SDM secara makro berarti juga penduduk yang berada dalam usia produktif, meskipun karena berbagai sebab dan/ atau masalah masih terdapat yang

belum produktif karena belum memasuki lapangan kerja yang terdapat di masyarakatnya. SDM dalam arti mikro secara sederhana adalah manusia atau orang yang bekerja atau menjadi anggota suatu organisasi yang disebut personil, pegawai, karyawan, pekerja, tenaga kerja dan lain lain. [2]

Dapat disimpulkan bahwa Sumber daya manusia merupakan semua orang yang terlibat yang bekerja untuk mencapai tujuan perusahaan.

1.1.4 SDLC (*System Development Life Cycle*)

Metodologi pengembangan sistem informasi berarti suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Menurut Alan Dennis “*The systems development life cycle (SDLC) is the process of determining how an information system (IS) can support business needs, designing the system, building it, and delivering it to users*”. Siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) adalah proses penentuan bagaimana sebuah Sistem informasi (IS) dapat mendukung kebutuhan bisnis, merancang sistem, membangunnya, dan mengantarkannya ke pengguna. [1]

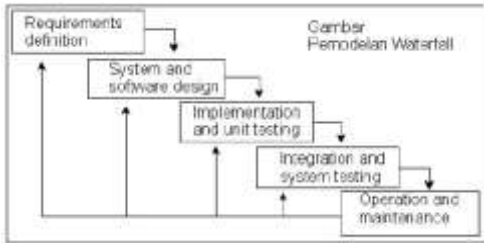


Gambar 1 *The Systems Development Life Cycle* (Alan Dennis, 2012)

1.1.5 Model Pengembangan *Waterfall*

Prosedur pengembangan yang digunakan pada sistem informasi manajemen arsip ini adalah menggunakan prosedur pengembangan model *Waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing / verification*, dan *maintenance*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan

berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap *requirement*. Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar berikut.



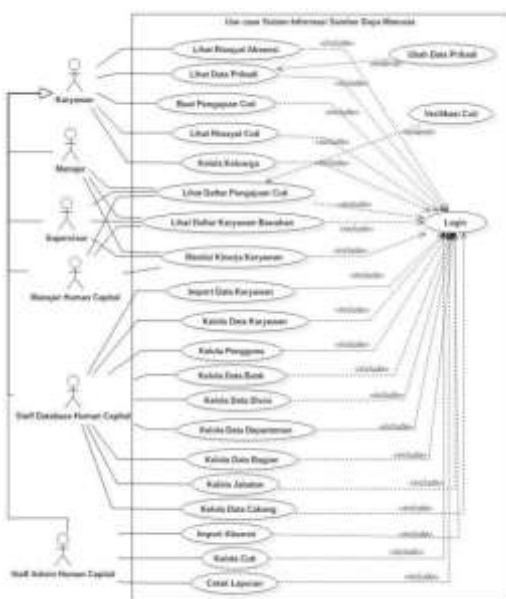
Gambar 2 Siklus Pengembangan Dengan Metode Waterfall

1.1.6 Model UML (Unified Modeling Language)

Dalam buku Satzinger yang berjudul *System Analysis and Design In a Changing World sixth edition*, mengartikan bahwa “UML is the standard set of model constructs and notations defined by the Object Management Group (OMG), a standards organization for system development”. UML adalah suatu set standar konstruksi model dan notasi yang ditetapkan oleh Object Management Group (OMG), suatu standar organisasi untuk pengembangan sistem. [4]

2. Gambaran Perangkat Lunak

2.1 Use Case Diagram

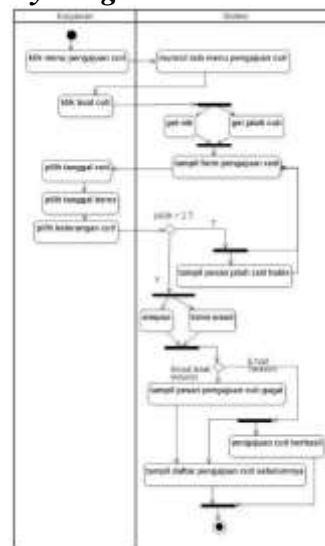


Gambar 3 Use Case Diagram Pengembangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

Tabel 1 Use Case Scenario Buat Pengajuan Cuti

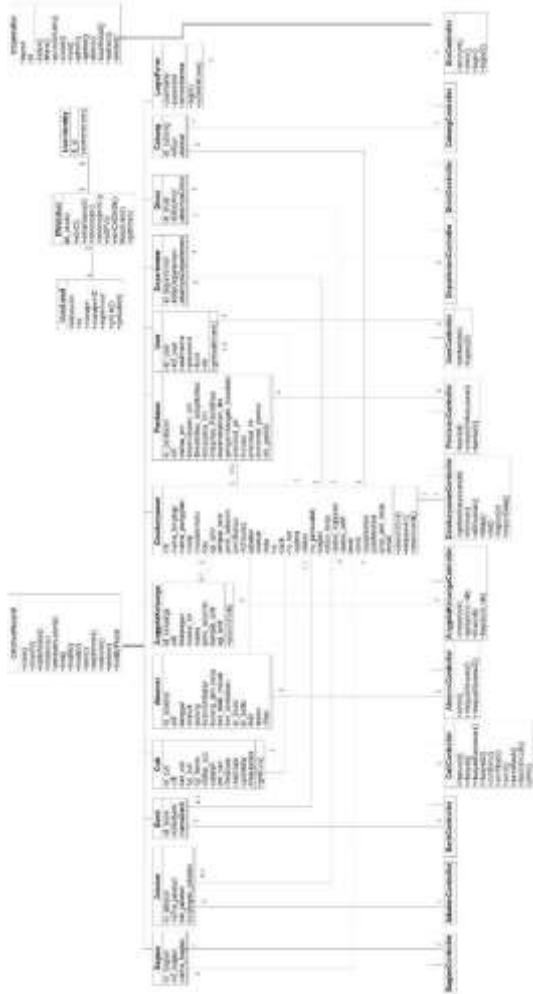
<i>Use Case Title</i>	: Buat Pengajuan Cuti
<i>Primary Actor</i>	: Karyawan
<i>Level</i>	: -
<i>Stakeholders</i>	: Semua pengguna
<i>Precondition</i>	: Karyawan atau pengguna sudah dapat masuk ke dalam sistem.
<i>Minimal Guarantee</i>	: Karyawan dapat menambahkan cuti
<i>Success Guarantee</i>	: Karyawan dapat menambahkan cuti dan mengirim email pemberitahuan otomatis.
<i>Trigger</i>	: -
<i>Main Success Scenario</i>	
<i>Actor</i>	<i>System</i>
1. Klik menu pengajuan cuti	2. Muncul sub menu pengajuan cuti
3. Klik buat cuti.	4. Tampil form pengajuan cuti
5. Pilih tanggal cuti	
6. Pilih tanggal beres	
7. Pilih keterangan cuti	
8. Klik tombol ajukan	9. Menyimpan cuti
	10. Mengirim email
	11. Menampilkan pesan pengajuan cuti berhasil
	12. Menampilkan daftar pengajuan cuti sebelumnya
<i>Extensions</i>	
9a. Jatah cuti kurang dari 1.	
9a1. Sistem akan memunculkan pesan jatah cuti habis, dan membatalkan data masukan.	
9b. Jumlah hari melebihi jumlah jatah cuti yang dimiliki	
9b1. Sistem akan menampilkan pesan jatah cuti kurang, dan membatalkan data masukan.	
11a. Email yang dituju tidak ada	
11a1. Sistem akan memunculkan pesan pengajuan cuti gagal	
11a2. Pengajuan cuti tetap disimpan	

2.2 Activity Diagram



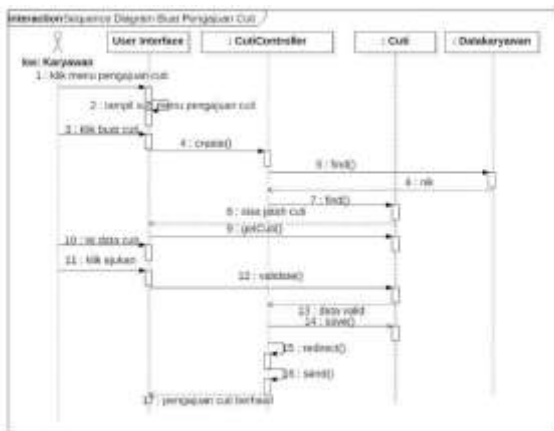
Gambar 4 Activity Diagram Buat Pengajuan Cuti

2.4 Class Diagram



Gambar 5 Class Diagram

2.5 Sequence Diagram Buat Pengajuan Cuti



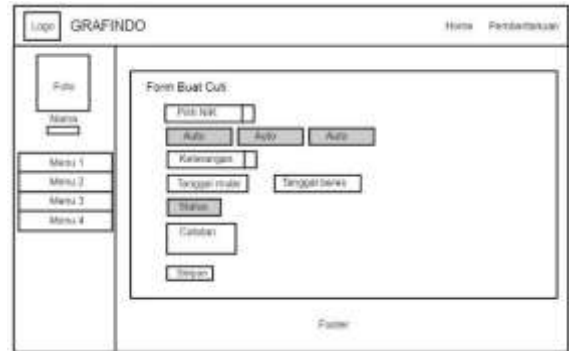
Gambar 6 Sequence Diagram Buat Pengajuan Cuti

2.6 Perancangan Antarmuka Buat Pengajuan Cuti

Nama Dialog Screen : Antarmuka buat cuti karyawan

Fungsi : Digunakan staf *human capital* untuk membuat cuti dengan memilih karyawannya.

Bentuk :



Gambar 7 Perancangan Antarmuka Buat Pengajuan Cuti

Tabel 2 Rencana Implementasi

Kode Aktifitas	Nama Aktifitas	Aktifitas Sebelumnya	Waktu (Minggu)
A	Analisis Kebutuhan	-	1
B	Pengumpulan Data	A	2
C	Pembuatan diagram uml	A, B	5
D	Pembuatan desain dan gambar	C	1
E	Penulisan kode program	D	8
F	Testing dan perbaikan aplikasi	E	6
G	Implementasi penggunaan aplikasi	E, F	2

Tabel 3 Gant chart aktifitas implementasi

Kode Aktifitas	Waktu (Minggu)															
	April				Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A	█															
B		█	█	█												
C			█	█	█	█	█	█								
D									█	█	█	█	█	█	█	█
E									█	█	█	█	█	█	█	█
F													█	█	█	█
G																█

3 Implementasi Antarmuka

3.1 Antarmuka *dashboard*



Gambar 8 Antarmuka *dashboard*

3.2 Antarmuka Pengajuan Cuti



Gambar 9 Antarmuka Pengajuan Cuti

Dari hasil analisa, perancangan dan implementasi serta pengujian sistem ini dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Dengan diterapkannya aplikasi sumber daya manusia berbasis web, perusahaan tidak perlu memasang kembali aplikasi di setiap penggunaanya ketika terjadi pembaharuan atau perubahan pada aplikasi.
2. Aplikasi yang dibuat dapat digunakan di berbagai *platform* yang dapat menjalankan *browser* dan terhubung dengan koneksi internet.
3. Dengan menggunakan aplikasi sebagai media untuk pendistribusian dan pengumpulan form penilaian menjadi lebih cepat dari pada dengan cara membagikan form kepada penilai, serta proses merekapitulasi nilai menjadi lebih cepat dikarenakan perhitungan nilai karyawan dilakukan otomatis menggunakan sistem.

4. Data yang terdapat pada aplikasi dapat secara otomatis diolah menjadi informasi yang dapat berguna bagi pihak manajemen serta dapat diakses dengan mudah dimana saja dan kapan saja, hanya saja informasi tersebut hanya dapat diubah atau ditambah oleh pengembang sistem saja, tidak oleh pihak perusahaan.

Adapun saran untuk pengembangan perangkat lunak lebih lanjut yaitu :

1. Pembangunan aplikasi menggunakan aplikasi berbasis *mobile* agar notifikasi pengajuan cuti karyawan dapat langsung di lakukan di aplikasi tersebut sehingga tidak perlu menggunakan email.
2. Menggunakan alat sebagai masukan untuk presensi berupa alat *fingerprint* yang dapat terhubung ke aplikasi berbasis web agar pengolahan data karyawan dapat lebih optimal.
3. Menambah proses seleksi karyawan atau penerimaan karyawan secara *online* dengan memanfaatkan aplikasi sumber daya manusia berbasis web yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alan Dennis, B. H. (2012). *System Analysis and Design*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
2. Idris, A. (2016). *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Deepublish.
3. Jogiyanto. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi , Edisi IV*. Yogyakarta: Andi Offset.
4. John W. Satzinger, R. B. (2012). *System Analysis and Design In a Changing World sixth edition*. Boston: Cengage Learning.
5. Susanto, A. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya.
6. Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
7. Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.