

## MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) PADA APLIKASI MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA PT SPEKTA SOLUSI INDONESIA

Achyar Anshorie<sup>1)</sup>, Han Sulaiman<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

TB. Simatupang, Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530

email: achyar.anshorie@gmail.com<sup>1</sup>, mr.dehans@gmail.com<sup>2</sup>

### Abstract

*The progress of technology and information in the last few years has been developing very fast. One of them is marked by the application of the system to medium and large companies. At PT Spekta Solusi Indonesia The application of information systems in the management of human resources has not yet been realized, causing an impact on the service and distribution of information related to employees in it. Based on the existing problem the researcher wants to design an HRD information system to solve the problems faced by the company by using one of the system development methodologies namely Rapid Application Development (RAD). The results of research in the form of HRD information system applications that can help improve the effectiveness and efficiency in data processing that can be used to support decision making. Application testing is done using black box testing which focuses on user input with the aim of checking the input form whether it is appropriate or not. Employee data management applications can be operated after going through black box testing and can run on web platforms such as Chrome, Mozilla Firefox or Safari.*

### Abstrak

Kemajuan teknologi dan informasi beberapa tahun terakhir ini berkembang sangat cepat. Salah satunya ditandai dengan penerapan sistem pada perusahaan-perusahaan menengah maupun besar. Pada PT. Spekta Solusi Indonesia penerapan sistem informasi dalam pengelolaan sumber daya manusia belum terealisasi sehingga menyebabkan mengakibatkan dampak pada pelayanan dan distribusi informasi terkait pegawai di dalamnya. Berdasarkan masalah yang ada peneliti ingin merancang sebuah sistem informasi HRD untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi perusahaan dengan menggunakan salah satu metodologi pengembangan sistem yaitu Rapid Application Development (RAD). Hasil penelitian berupa aplikasi sistem informasi HRD yang dapat membantu meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pengolahan data yang dapat digunakan sebagai penunjang pengambilan keputusan. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan black box testing yang berfokus pada inputan pengguna dengan tujuan melakukan cek terhadap form input apakah sudah sesuai atau belum. Aplikasi manajemen data karyawan dapat dioperasikan setelah melalui pengujian black box testing dan dapat berjalan di platform web seperti Chrome, Mozilla Firefox atau Safari.

### Article history

Received June 15, 2020

Revised July 19, 2019

Accepted July 28, 2019

Available online July 31, 2020

### Keywords

Rapid Application Development,  
Human Resources Management,  
HRIS,  
RAD.

### Riwayat

Diterima 15 Juni 2020

Revisi 19 Juni 2020

Disetujui 30 Juli 2020

Terbit 31 Juli 2020

### Kata Kunci

Rapid Application Development,  
Human Resources Management,  
HRIS,  
RAD

## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi akhir-akhir ini berkembang sangat cepat. Salah satunya ditandai dengan penerapan sistem aplikasi pada perusahaan-perusahaan

menengah maupun besar, Raymond McLeod, Jr. (2001). Hal ini juga berkaitan dengan kemudahan dan efektifitas dalam pengolahan data pegawai seperti penyimpanan data, update data, pencarian data sampai laporan data pegawai, sehingga

penanganan pengolahan data pegawai lebih efisien dan efektif. Selain itu sistem juga sangat membantu permasalahan para pegawai dalam menyelesaikan pekerjaannya misalnya dalam hal gaji, tunjangan-tunjangan, upah lembur, cuti dan lain-lain.

Menurut Sutabri (2012) 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.

Manajemen Sumber Daya Manusia merupakan proses mendaya gunakan manusia sebagai tenaga kerja secara manusiawi agar potensi fisik dan psikis yang dimilikinya berfungsi maksimal bagi pencapaian tujuan organisasi atau perusahaan. (Nawawi, 2011)

Sebagaimana disebutkan sebagai sebuah proses, maka tentu saja memiliki tahapan dalam kegiatan pengelolaannya. Proses tersebut meliputi proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan kegiatan-kegiatan pengadaan, pengembangan, pemberian kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan, dan pelepasan Sumber Daya Manusia sehingga berbagai tujuan individu, organisasi, dan masyarakat dapat dicapai. (Rachmawati, I. K, 2008)

Saat ini pengolahan data karyawan pada PT. Spekta Solusi Indonesia penerapan sistem informasi dalam pengelolaan sumber daya manusia belum terealisasi sehingga

mengakibatkan dampak pada pelayanan dan distribusi informasi terkait pegawai di dalamnya. Hal ini mempersulit dalam pengelolaan seperti pencarian dan penyimpanan data karyawan, dari masalah yang ada maka penulis menyimpulkan bahwa kurangnya efektifnya pengolahan data pada bagian kepegawaian dimana prosedur yang dilakukan belum sepenuhnya terkomputerisasi. Oleh karena itu, penulis merasa perlu untuk membuat sebuah sistem aplikasi yang dapat mengatasi permasalahan untuk sistem pengolahan data karyawan. Sistem pengolahan data yang baru ini dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien, meskipun jumlah data yang relatif banyak dan keakuratan perhitungan dan laporan dapat dicapai semaksimal mungkin sehingga kesalahan dalam memasukan dan perhitungan data relatif tidak terjadi. Dengan sendirinya efisiensi waktu dan tenaga dalam pengerjaan dan penyelesaian suatu laporan akan jauh lebih baik.

## METODE PENELITIAN

RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik prototyping dan teknik pengembangan joint application untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi. (Kendall, 2010).

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode pengembangan aplikasi Rapid Application Development (RAD) dimana model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat Perhatikan gambar 1.



**Gambar 1.** Siklus RAD  
Sumber: Kendall (2010)

#### A. Pemodelan bisnis

Pemodelan yang dilakukan untuk memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa saja yang harus dibuat, siapa yang harus membuat informasi itu, bagaimana alur informasi itu, proses apa saja yang terkait informasi itu.

Tahapan ini penulis mengumpulkan bahan-bahan serta melakukan pengamatan terhadap kebutuhan aplikasi berbasis website. Informasi tersebut di analisis untuk mendapatkan spesifikasi system.

#### B. Pemodelan data

Memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan mendefinisikan atribut-atributnya beserta relasinya dengan data-data yang lain. Tahapan ini penulis menggunakan ERD untuk pemodelan basis data sehingga dapat diketahui atribut apa saja yang diperlukan dan bagaimana relasi datanya.

#### C. Pemodelan Proses

Mengimplementasikan fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data. Tahapan ini penulis menggunakan diagram alur data (DAD) sebagai identifikasi proses bisnis.

#### D. Pembuatan Aplikasi

Mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi program. Model RAD sangat menganjurkan pemakaian komponen yang sudah ada jika dimungkinkan.

#### E. Pengujian

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian ini merupakan implementasi dari metode RAD, maka dari itu tahapan yang digunakan untuk Perancangan Aplikasi Sumber Daya Manusia Pada PT Spekta Solusi Indonesia ini sesuai dengan tahap-tahap berikut ini:

#### A. Pemodelan Bisnis

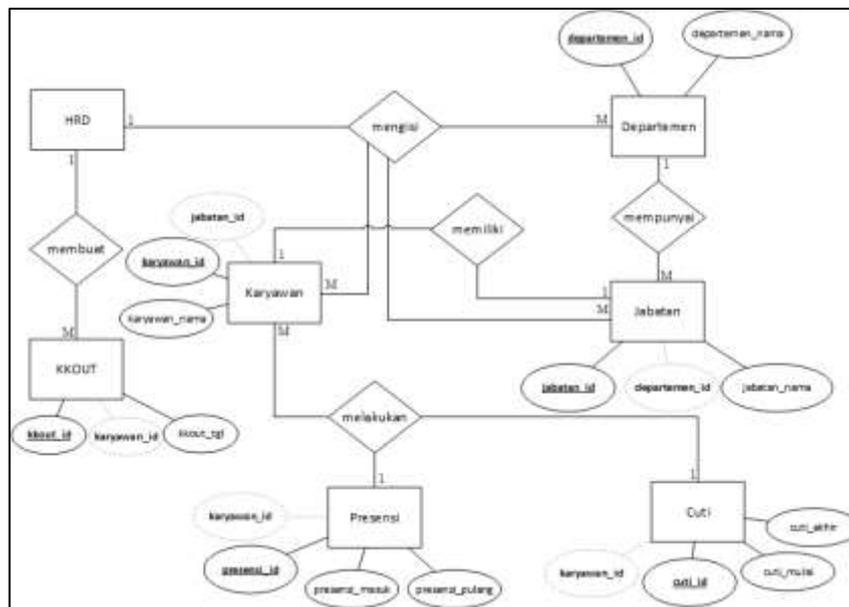
Berdasarkan Analisa yang di dapat ada empat pengguna yang dapat mengakses system yaitu Karyawan, HRD Officer, Manajer Departemen, manajer HRD :

- a. Analisa Kebutuhan Karyawan
  - Karyawan dapat melakukan absensi
  - Karyawan dapat mengajukan cuti
- b. Analisa Kebutuhan HRD Officer
  - HRD Officer dapat membuat nama departemen
  - HRD Officer dapat menginput data karyawan
  - HRD Officer dapat menginput data keluar karyawan
  - HRD Officer dapat menginput jabatan baru
  - HRD Officer dapat mencetak surat keterangan
- c. Analisa Kebutuhan Manajer Departemen
  - Manajer Departemen melihat pengajuan cuti karyawan
- Manager Departemen dapat melakukan persetujuan cuti karyawan
- d. Analisa Kebutuhan HRD Manajer
  - HRD Manajer dapat melihat laporan data karyawan
  - HRD Manajer dapat melihat laporan cuti karyawan
  - HRD Manajer dapat melihat laporan absensi karyawan
  - HRD manajer dapat melihat laporan keluar karyawan

**B. Pemodelan Data**

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. (Sutanta, Edhy, 2011)

Pemodelan data yang di tulis menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai berikut.

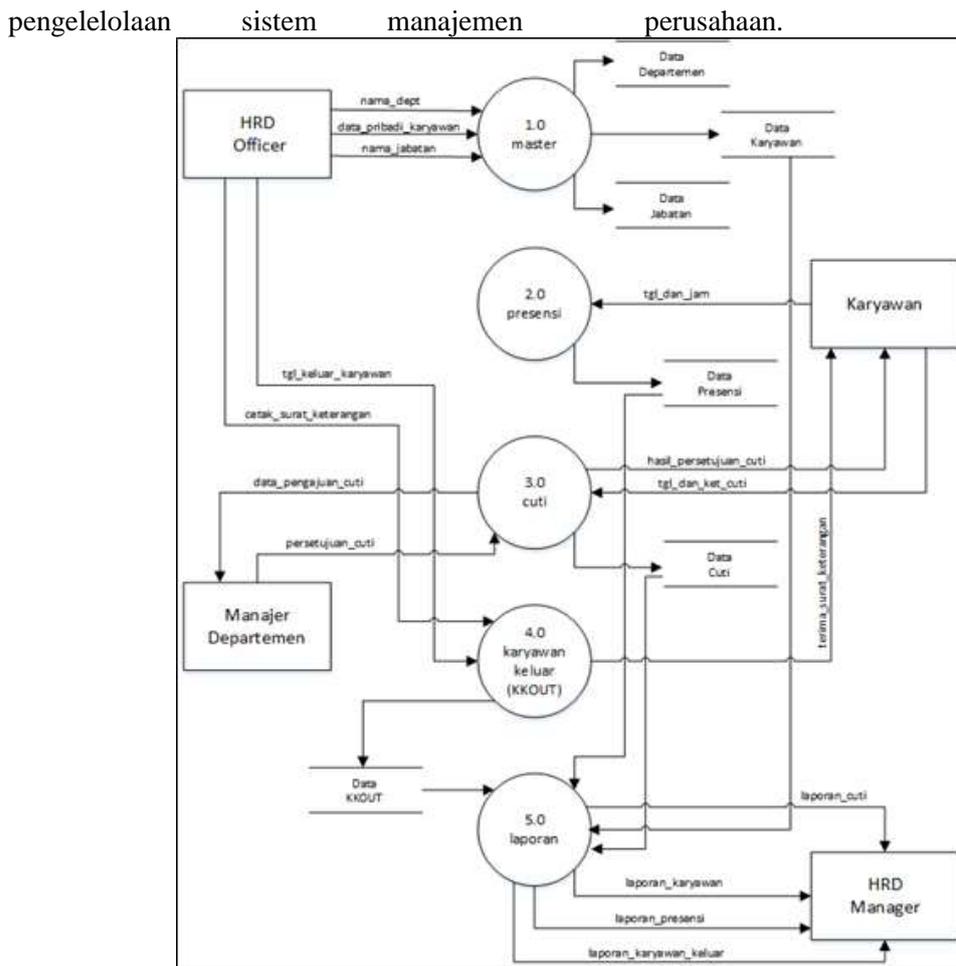


Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada gambar 2 diatas disajikan diagram keterhubungan relasi sebagai konsep usulan perancangan database dalam sistem usulan sistem pada PT Spekta Solusi Indonesia, dalam diagram keterhubungan relasi tersebut didapatkan 7 entity yang saling berelasi diantaranya : HRD, Departemen, KKOUT, Presensi, Karyawan, Jabatan, Presensi, dan Cuti.

**C. Pemodelan Bisnis**

Pemodelan bisnis disajikan dalam bentuk diagram nol sebagai sistem usulan sistem pada PT Spekta Solusi Indonesia, dalam diagram nol tersebut didapatkan 5 proses utama diantaranya : master, presensi, cuti, karyawan keluar (KKOUT), dan laporan. Proses proses tersebut dibutuhkan dalam

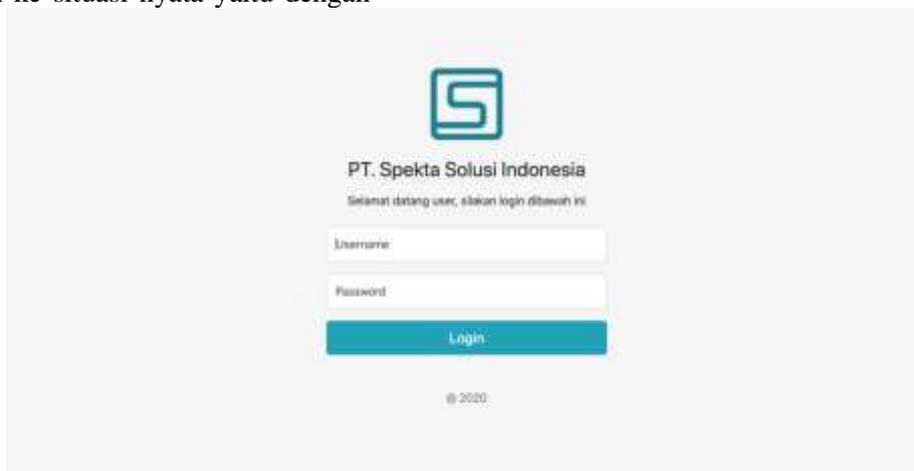


Gambar 3. Diagram NOL

**B. Pembuatan Aplikasi**

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi dimana penulis mengimplementasikan perencanaan sistem ke situasi nyata yaitu dengan

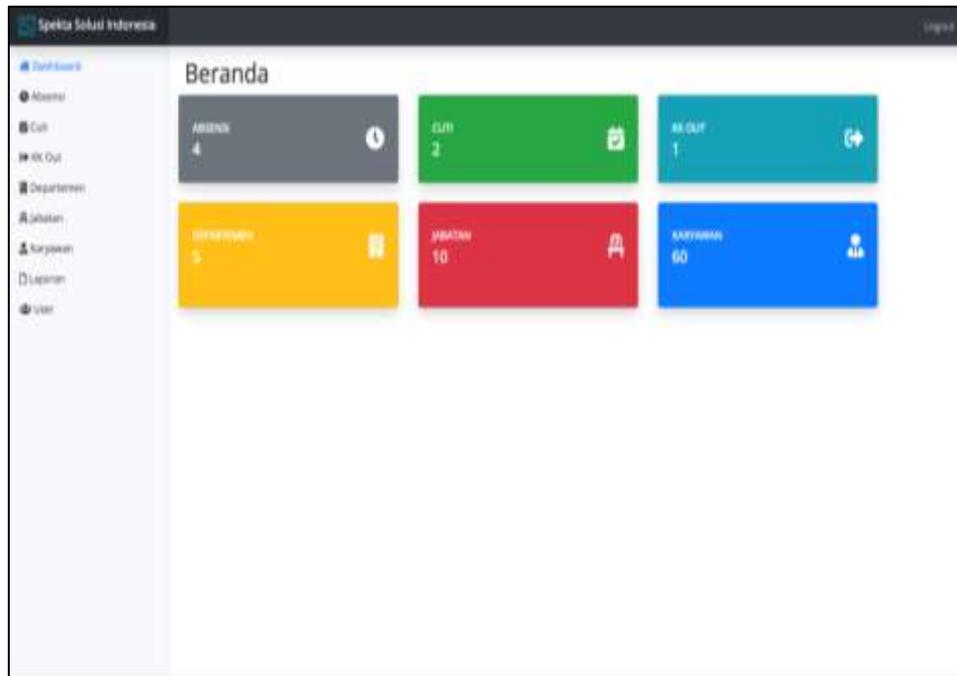
pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak aplikasi (pengkodean/coding).



Gambar 4. Tampilan Form Login

Pada Gambar 4 di atas terdapat pada awal program. Menu login digunakan sebagai kata kunci sebelum kita memasuki program utama. Agar tidak dapat orang mengakses program ini. Sehingga

dalam form menu kerahasiaannya tetap terjaga dengan baik. Apabila pengguna dapat memasukan kata kunci dengan benar maka tombol menu utama akan aktif dan program siap digunakan.



Gambar 5. Tampilan Dashboard

Pada Gambar 5 di atas menampilkan halaman seluruh menu yang ada pada aplikasi PT. Spekta Solusi Indonesia.

Laporan\_Karyawan\_2020-05-13 1/1

Laporan Data Karyawan AMSP  
PT. Spekta Solusi Indonesia  
Tanggal Unduh : Sabtu, 13 Juni 2020, 20:19  
Pengunduh : HRD Officer

NO	NIK	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	EMAIL	NO TELEPON	JABATAN	DEPARTEMEN	TANGGAL MULAI KERJA	TANGGAL KELUAR KERJA	KETERANGAN
1	201807508	Lironel Galuh Pratomo	Bogor	01-01-1980	Pemmpuan	liron@spekta.com	08130677508	HRD Manager	HRD	18-03-2003		
2	201807481	Lisa	Bekasi	01-01-1988	Laki-laki	lisa@spekta.com	0815179809	IT Manager	Informasi Technology	13-05-2003		
3	201807962	Achyar Ananta	Bogor	13-12-1984	Laki-laki	achyar@spekta.com	0811338876	Software Engineer	Information Technology	24-11-2018	21-07-2019	
4	201807985	Alia	Bogor	01-01-1995	Pemmpuan	alia@spekta.com	08130677508	UI & UX	Information Technology	01-07-2018		
5	201807942	Avin	Bogor	01-01-1995	Laki-laki	avin@spekta.com	080798090	System Analyst	Information Technology	01-02-2018		
6	201807722	Sh Winda Wanda	Bogor	01-01-1993	Pemmpuan	winda@spekta.com	085579877	Finance Manager	Finance	04-05-2018		
7	201807358	Sora	Bogor	01-01-1990	Pemmpuan	sora@spekta.com	0806770877	Marketing Manager	Marketing	01-07-2018		
8	201807801	Dian Wang	Jakarta	03-04-1983	Laki-laki	diana@spekta.com	0817088806	Director	Director	01-01-2003		

Jakarta, Sabtu, 13 Juni 2020  
PT. Solusi Spekta Indonesia

LARABATI GALUH PRATOMO  
HRD Manager

Gambar 6. Tampilan Laporan Data Karyawan

Pada Gambar 6 di atas menampilkan keluaran laporan data karyawan yang bisa langsung di download maupun di cetak.

### C. Pengujian

Setelah diterapkan kedalam tampilan tampilan asli dari aplikasi yang digunakan, maka tahap akhir yaitu pengujian, dimana pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi Manajemen Sumber Daya Manusia sudah sesuai dengan yang diinginkan, pengujian yang dilakukan adalah menggunakan

pengujian dengan metode blackbox testing.

Black Box Testing (Pengujian Kotak Hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. (Rosa, A.S., dan M. Shalahudin, 2014)

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing Aplikasi Manajemen Sumber Daya Manusia

Input/Even	Proses	Output	Hasil Uji
Login	Cek NIK dan Password yang terdaftar	Muncul Halaman Utama	Sesuai
Input Data Karyawan	Cek Nama, Jabatan, Departemen, Tanggal Lahir	Akan menampilkan NIK karyawan	Sesuai
Input Cuti Karyawan	Cek NIK dan tanggal cuti	Menampilkan jumlah cuti yang diambil	Sesuai
Input Presensi Karyawan	Cek NIK dan foto karyawan	Menampilkan Jam masuk, telat atau tidak	Sesuai
Menu Laporan Data Karyawan	Cek periode masuk karyawan	Menampilkan Data Karyawan sesuai periode	Sesuai
Menu Laporan Data Cuti Karyawan	Cek periode cuti karyawan	Menampilkan Data Cuti Karyawan sesuai periode	Sesuai
Menu Laporan Presensi Karyawan	Cek periode presensi karyawan	Menampilkan Data Presensi sesuai periode	Sesuai

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

## 4. KESIMPULAN

Adapun beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Aplikasi Manajemen Sumber Daya Manusia menggunakan metode RAD :

RAD selain membantu untuk mempercepat perancangan sistem juga sangat

mudah di implementasikan karena langkah demi langkahnya sangat jelas, sehingga memudahkan pembuatan sistem, aplikasi dalam menentukan langkah awal hingga akhir pembuatan. Dengan adanya sistem manajemen sumber daya manusia ini dapat membantu kinerja petugas *Human Resources Development* (HRD) dapat meningkatkan

kualitas dalam pengelolaan dan distribusi informasi sehingga lebih efektif dan efisien.

## 5. REFERENSI

Raymond McLeod,Jr. (2001). *Sistem Informasi Manajemen Edisi 7 Jilid 2*. Jakarta: Prenhallindo.

Sutabri. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Nawawi. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia: Untuk Bisnis Yang Kompetitif*. Yogyakarta: Gajahmada University Press.

Rachmawati, I. K. (2008). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Andi.

J.E.K, Kendall, K.E. (2010). *Analisis Perancangan Sistem*. Jakarta: Indeks. →

Sutanta, Edhy (2011). *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi.

Rosa, A.S., dan M. Shalahudin. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika