

IMPLEMENTASI SISTEM BASIS DATA UNTUK Mendukung PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA (STUDI KASUS : STIKOM DINAMIKA BANGSA)

Mulyadi, S.Kom, M.S.I

Dosen Tetap STIKOM Dinamika Bangsa Jambi

Jl. Jendral Sudirman, The Hok – Jambi 36138

mulyadi@stikom-db.ac.id

ABSTRACT

This research is a continuation of previous research based on the analysis and design of human resource management information system that generates a database design and prototype of Human Resource Management Information Systems. This research focused on the implementation of database design into an integrated database system that connects all the functions in order to support the development of HR Management Information System at STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. The research was conducted by re-designing the database schema that will be developed by making adjustments to the DBMS needs, design the transactions based on the conceptual schemas and implemented a database system using DDL (Data Definition Language) and DML (Data Manipulation Language) commands.

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan berdasarkan penelitian sebelumnya tentang analisis dan perancangan sistem informasi manajemen SDM yang menghasilkan rancangan basis data dan prototype dari Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia. Penelitian ini terfokus pada implementasi rancangan basis data ke dalam sistem basis data terintegrasi yang menghubungkan seluruh fungsi-fungsi dalam Manajemen SDM guna mendukung pengembangan Sistem Informasi Manajemen SDM di STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. Penelitian ini dilakukan dengan merancang kembali skema database yang akan dikembangkan dengan melakukan penyesuaian terhadap kebutuhan DBMS yang akan digunakan, merancang transaksi-transaksi berdasarkan skema konseptual yang telah dibangun serta melakukan implementasi sistem basis data dengan menggunakan perintah-perintah DDL (Data Definition Language) dan DML (Data Manipulation Language).

I. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Sumber Daya Manusia (SDM) adalah kemampuan terpadu dari daya pikir dan daya fisik yang dimiliki individu. Perilaku dan sifatnya ditentukan oleh keturunan dan lingkungannya, sedangkan prestasi kerjanya dimotivasi oleh keinginan untuk memenuhi kepuasannya (Hasibuan, 2002). SDM merupakan asset utama sebuah organisasi yang mengerakkan organisasi hingga tercapainya tujuan. Atas dasar itulah sehingga SDM harus diberi imbalan kerja, dipuaskan, dikembangkan dan dipertahankan.

Manajemen sumber daya manusia didefinisikan sebagai pendekatan strategis dan koheren untuk pengelolaan aset organisasi yang paling berharga yaitu orang-orang yang bekerja baik secara individual dan kolektif memberikan kontribusi pada pencapaian tujuan organisasi (Armstrong, 2006 ; 3). Agar kegiatan operasional organisasi berjalan dengan baik, bukan hanya sumber daya manusia terampil yang dibutuhkan, namun juga pengelolaan yang baik terhadap sumber daya manusia yang dimiliki organisasi dengan membangun suatu Sistem Informasi.

Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan mengakses basis data disebut sistem manajemen basis data (Database Management System). Database merupakan komponen dasar dari sebuah sistem informasi dan pengembangan serta penggunaannya sebaiknya dipandang dari perspektif kebutuhan

organisasi. Oleh karena itu siklus hidup sebuah sistem informasi organisasi berhubungan dengan siklus hidup system database yang mendukungnya.

Penelitian yang telah penulis lakukan sebelumnya di STIKOM Dinamika Bangsa Jambi dalam mendukung terciptanya manajemen SDM yang baik, telah dilakukan analisis dan perancangan sistem informasi manajemen SDM yang menghasilkan rancangan Sistem Informasi Manajemen SDM yang memiliki 5 subsistem antara lain Subsistem Perencanaan SDM, Subsistem Rekrutment SDM, Subsistem Administrasi SDM, Subsistem Pelaporan Manajemen, dan Subsistem Manajemen Pengguna. Hasil akhir penelitian tersebut berupa rancangan sistem yang terdiri dari rancangan basis data dan prototype dari Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia.

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan yang terfokus pada implementasi rancangan basis data ke dalam system basis data terintegrasi yang menghubungkan seluruh fungsi-fungsi dalam Manajemen SDM guna mendukung pengembangan Sistem Informasi Manajemen SDM di STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan bahwa masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan rancangan basis data ke dalam suatu system basis data yang mampu memenuhi kebutuhan informasi dalam kegiatan manajemen SDM di STIKOM Dinamika Bangsa Jambi ?.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan dengan ruang lingkup sebagai berikut :

1. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan yang menghasilkan rancangan basis data sebagai persiapan implementasi sistem informasi manajemen SDM di STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.
2. Rancangan Basis Data dibangun menggunakan aplikasi iSQL*Plus ORACLE Database 10g
3. Sistem basis data yang dibangun diimplementasikan pada satu unit komputer (stand alone), bukan pada suatu jaringan komputer.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis struktur data dalam rancangan basis data dan melakukan penyesuaian dengan kebutuhan implementasi
2. Melakukan implementasi Basis Data ke dalam sebuah system basis data yang terintegrasi menggunakan iSQL*Plus ORACLE Database 10g

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan sebuah rancangan basis data yang sesuai dengan kebutuhan implementasi ke sistem basis data yang terintegrasi.
2. Menghasilkan sebuah sistem basis data yang merupakan komponen dasar dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen SDM dalam rangka mewujudkan pengelolaan SDM yang baik di STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.

2. Tinjauan Teori

2.1. Manajemen SDM

Manajemen Sumber Daya Manusia atau *Human Resource Management (HRM)* didefinisikan sebagai *a combination of people-oriented management practices that views employees as assets, not costs; and its main aim is to create and maintain a skilful and committed workforce to gain competitive advantage.* (Seyucl, 2009)

Sumber lain menyatakan bahwa *“Human resource management is defined as a strategic and coherent approach to the management of an organization’s most valued assets – the people working there who individually and collectively contribute to the achievement of its objectives.* (Amstrong, 2006).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen sumber daya manusia merupakan kegiatan pengelolaan karyawan sebagai aset organisasi yang paling berharga dengan tujuan menciptakan dan mempertahankan tenaga kerja terampil dan berkomitmen yang mampu memberikan kontribusi guna pencapaian tujuan organisasi. Hal ini dapat dilihat dari berbagai defenisi tentang manajemen sumber daya manusia berikut ini.

2.2. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

Sistem Informasi Sumber Daya Manusia didefinisikan sebagai sistem yang menyediakan informasi bagi manajer secara menyeluruh tentang sumber daya manusia organisasi, sebagaimana pernyataan The Human Resources Information System (HRIS) provides information to managers throughout the firm concerning the firm's human resources (McLeod dan Schell, 2007)

Untuk menyediakan informasi yang baik perlu dukungan teknologi komputer yang mengintegrasikan berbagai komponen dalam proses pengolahan data dan administrasi sumber daya manusia. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Kettlely and Reilly, HRIS is a computerized human resource information system consists of 'a fully integrated, organization-wide network of HR-related data, information, services, databases, tools and transactions'. Such a system can be described as 'e-HR', meaning 'the application of conventional, web and voice technologies to improve HR administration, transactions and process performance' (Armstrong, 2006)

Pengembangan sistem informasi manajemen sumber daya manusia ini dilakukan mengacu pada model Sistem Informasi Sumber Daya Manusia berikut ini (McLeod dan Schell, 2007)

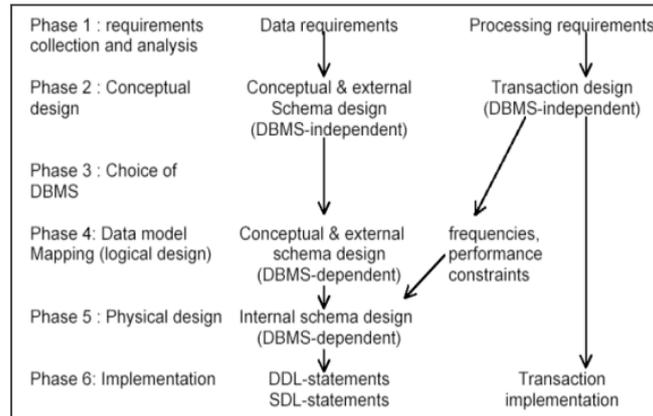
2.3. Siklus Basis Data

Siklus kehidupan sistem informasi sering disebut macro life cycle, dimana siklus kehidupan basis data merupakan micro life cycle. Aktifitas-aktifitas yang berhubungan dengan database sebagai micro life cycle adalah sebagai berikut :

1. Database planning
Di aktifitas ini akan disusun bagaimana langkah-langkah siklus hidup dapat direalisasikan secara lebih efisien dan efektif.
2. System definition
Definisi ruang lingkup database (misal : para pemakai, aplikasi-aplikasinya, dan lain-lain)
3. Design
Pada bagian dari fase ini, perancangan sistem database secara konseptual, logikal dan fisik dilaksanakan
4. Implementation
Pemrosesan dari penulisan definisi database secara konseptual, eksternal, dan internal, pembuatan file-file database yang kosong, dan implementasi aplikasi software.
5. Loading atau Data Conversion
Database ditempatkan dengan baik dan secara langsung memanggil ataupun merubah file-file yang ada ke dalam format sistem database dan memanggilnya kembali.
6. Application Conversion
Beberapa aplikasi software dari suatu sistem sebelumnya dikonversikan ke suatu sistem yang baru.
7. Testing dan Validation
Sistem yang baru ditest dan diuji kebenarannya.
8. Operation
Operasi-operasi pada sistem database dan aplikasi-aplikasinya.
9. Monitoring dan Maintenance
Selama fase operasi, sistem secara konstan memonitor dan memelihara database. Pertambahan dan pengembangan data dan aplikasi-aplikasi software dapat terjadi. Modifikasi dan pengaturan kembali database mungkin diperlukan dari waktu ke waktu.

2.4. Proses Perancangan Basis Data

Secara khusus proses perancangan berisikan 2 aktifitas parallel. Aktifitas yang pertama melibatkan perancangan dari isi data dan struktur database, sedangkan aktifitas kedua mengenai perancangan pemrosesan database dan aplikasi-aplikasi perangkat lunak. Dua aktifitas ini saling menjalin, untuk mengidentifikasi data item yang akan disimpan dalam database dengan menganalisa aplikasi aplikasi database. Dua aktifitas ini juga saling mempengaruhi satu sama lain, misalnya pada fase perancangan database secara fisik, pada saat memilih struktur penyimpanan dan jalur-jalur akses dari file-file database tergantung pada aplikasi-aplikasi yang akan menggunakan file-file tersebut.



Gambar 1 Skema Proses Perancangan Basis Data

Proses Perancangan Basis Data dilaksanakan dalam 6 tahap, sebagai berikut :

1. Fase 1 : Pengumpulan data dan analisa

Proses identifikasi dan analisa kebutuhan-kebutuhan data disebut pengumpulan data dan analisa. Untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan suatu sistem database, pertama-tama harus mengenal bagian-bagian lain dari sistem informasi yang akan berinteraksi dengan sistem database, termasuk para pemakai yang ada dan para pemakai yang baru serta aplikasi aplikasinya.

2. Fase 2 : Perancangan database secara konseptual

Tujuan dari fase ini adalah menghasilkan conceptual schema untuk database yang tergantung pada sebuah DBMS yang spesifik. Sering menggunakan sebuah high-level data model seperti ER/EER model selama fase ini. Dalam conceptual schema, kita harus memerinci aplikasi-aplikasi database yang diketahui dan transaksi-transaksi yang mungkin. Fase perancangan database secara konseptual mempunyai 2 aktifitas paralel :

- Perancangan skema konseptual, menguji kebutuhan-kebutuhan data dari suatu database yang merupakan hasil dari fase 1, dan menghasilkan sebuah conceptual database schema pada DBMS independent model data tingkat tinggi seperti EER (enhanced entity relationship) model. Skema ini dapat dihasilkan dengan menggabungkan bermacam-macam kebutuhan user dan secara langsung membuat skema database atau dengan merancang skema-skema yang terpisah dari kebutuhan tiap-tiap user dan kemudian menggabungkan skema-skema tersebut. Model data yang digunakan pada perancangan skema konseptual adalah DBMS-independent, dan langkah selanjutnya adalah memilih sebuah DBMS untuk melaksanakan rancangan tersebut.
- Perancangan transaksi, menguji aplikasi-aplikasi database dimana kebutuhan-kebutuhannya telah dianalisa pada fase 1, dan menghasilkan perincian transaksi-transaksi ini. Kegunaan fase ini yang diproses secara paralel bersama fase perancangan skema konseptual adalah untuk merancang karakteristik dari transaksi transaksi database yang telah diketahui pada suatu DBMS-independent. Transaksi-transaksi ini akan digunakan untuk memproses dan memanipulasi database suatu saat dimana database tersebut dilaksanakan.

3. Fase 3 : Pemilihan DBMS

Pemilihan database di tentukan oleh beberapa faktor, diantaranya faktor teknik, ekonomi, dan politik organisasi.

- Faktor teknik, keberadaan DBMS dalam menjalankan tugasnya seperti jenis-jenis DBMS (relational, network, hierarchical, dan lain-lain), struktur penyimpanan, dan jalur akses yang mendukung DBMS, pemakai, dan lain-lain.
- Faktor-faktor ekonomi dan politik organisasi yang mempengaruhi satu sama lain
- Dalam pemilihan DBMS meliputi penentuan struktur hirarki DBMS, Personal yang terlibat dan tersedianya layanan penjual.

4. Fase 4 : Perancangan database secara logika (pemetaan model data)

Fase selanjutnya dari perancangan database adalah membuat sebuah skema konseptual dan skema eksternal pada model data dari DBMS yang terpilih. Fase ini dilakukan oleh pemetaan skema konseptual dan skema eksternal yang dihasilkan pada fase 2. Pada fase ini, skema konseptual

ditransformasikan dari model data tingkat tinggi yang digunakan pada fase 2 ke dalam model data dari DBMS yang dipilih pada fase 3. Pemetaannya dapat diproses dalam 2 tingkat :

- a. Pemetaan system-independent, pemetaan ke dalam model data DBMS dengan tidak mempertimbangkan karakteristik atau hal-hal yang khusus yang berlaku pada implementasi DBMS dari model data tersebut.
- b. Penyesuaian skema ke DBMS yang spesifik, mengatur skema yang dihasilkan pada langkah 1 untuk disesuaikan pada implementasi yang khusus di masa yang akan datang dari suatu model data yang digunakan pada DBMS yang dipilih.

Hasil dari fase ini memakai perintah-perintah DDL dalam bahasa DBMS yang dipilih yang menentukan tingkat skema konseptual dan eksternal dari system database. Tetapi dalam beberapa hal, perintah-perintah DDL memasukkan parameter-parameter rancangan fisik sehingga DDL yang lengkap harus menunggu sampai fase perancangan database secara fisik telah lengkap.

5. Fase 5 : Perancangan database secara fisik

Perancangan database secara fisik merupakan proses pemilihan struktur struktur penyimpanan dan jalur-jalur akses pada file-file database untuk mencapai penampilan yang terbaik pada bermacam-macam aplikasi. Selama fase ini, dirancang spesifikasi-spesifikasi untuk database yang disimpan yang berhubungan dengan struktur-struktur penyimpanan fisik, penempatan record dan jalur akses. Berhubungan dengan internal schema (pada istilah 3 level arsitektur DBMS).

6. Fase 6 : Implementasi sistem database

Setelah perancangan secara logika dan secara fisik lengkap, kita dapat melaksanakan sistem database. Perintah-perintah dalam DDL dan SDL (storage definition language) dari DBMS yang dipilih, dihimpun dan digunakan untuk membuat skema database dan file-file database (yang kosong). Sekarang database tersebut dimuat (disatukan) dengan datanya. Jika data harus dirubah dari sistem komputer sebelumnya, perubahan-perubahan yang rutin mungkin diperlukan untuk format ulang datanya yang kemudian dimasukkan ke database yang baru. Transaksi-transaksi database sekarang harus dilaksanakan oleh para programmer aplikasi.

Spesifikasi secara konseptual diuji dan dihubungkan dengan kode program dengan perintah-perintah dari embedded DML yang telah ditulis dan diuji. Suatu saat transaksi tersebut telah siap dan data telah dimasukkan ke dalam database, maka fase perancangan dan implementasi telah selesai, dan kemudian fase operasional dari sistem database dimulai.

3. Metode Penelitian

Metodologi penelitian menggambarkan tahapan proses, metode dan tools (alat bantu) yang digunakan dalam melakukan penelitian agar penelitian dapat berjalan dengan baik dan tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Pada penelitian ini penulis menggunakan tahapan kegiatan penelitian sebagai berikut :

a. Merancang Skema Konseptual Database

Penulis merancang kembali skema database yang akan dikembangkan dengan melakukan penyesuaian terhadap kebutuhan DBMS yang akan digunakan, yaitu Oracle Database 10g.

b. Merancang Transaksi Database

Penulis merancang transaksi-transaksi yang nantinya akan diproses berdasarkan skema konseptual yang telah dibangun. Transaksi tersebut digunakan dalam rangka membangun dan memanipulasi database menggunakan DBMS yang telah ditetapkan.

c. Implementasi Sistem Database

Penulis melakukan implementasi system basis data dengan menggunakan perintah-perintah DDL (Data Definition Language) untuk membangun database dan memuat serta memanipulasi data dalam database menggunakan perintah-perintah DML (Data Manipulation Language) dari iSQL*Plus Oracle Database 10g. Selanjutnya informasi yang terdapat dalam database disajikan dengan cara tertentu menggunakan perintah Data Retrieval.

4. Pembahasan

4.1 Analisis Skema Konseptual Basis Data

Pada penelitian sebelumnya telah diperoleh skema konseptual basis data untuk sistem informasi manajemen sumber daya manusia yang terdiri dari 32 tabel. Berdasarkan hasil analisis terhadap skema database tersebut dilakukan penyesuaian terhadap kebutuhan aplikasi dan DBMS yang digunakan, meliputi pemilihan type data, ukuran dan constraints yang sesuai untuk digunakan dalam tahap

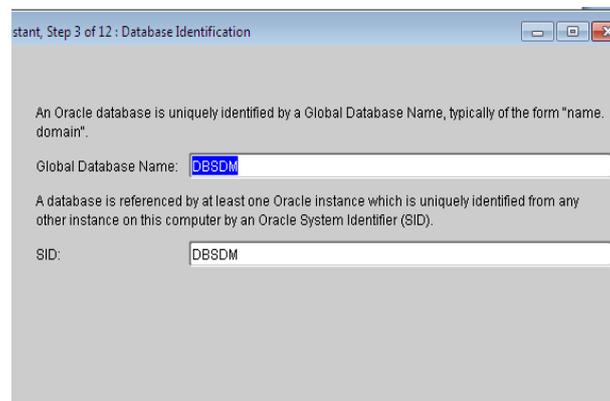
implementasi. Skema database yang dibangun terdiri dari 32 tabel pada 4 subsistem dari sistem informasi manajemen SDM yang dijabarkan sebagai berikut :

1. Subsistem Perencanaan SDM, terdiri dari Tabel usulan karyawan
2. Subsistem Rekrutmen SDM, terdiri dari :
 - a. Tabel Publikasi
 - b. Tabel Pelamar
 - c. Tabel Panggilan tes
 - d. Tabel Tes
 - e. Tabel Hasil Tes
 - f. Tabel Panggilan Kerja
 - g. Tabel Kontrak Kerja
 - h. Tabel Pengangkatan SDM
3. Subsistem Transaksi Manajemen SDM, terdiri dari :
 - a. Tabel SDM
 - b. Tabel Keluarga
 - c. Tabel Anak
 - d. Tabel Institusi
 - e. Tabel Unit Kerja
 - f. Tabel Jabatan
 - g. Tabel Pekerjaan
 - h. Tabel Pendidikan
 - i. Tabel Pelatihan
 - j. Tabel Pengajaran
 - k. Tabel Penelitian
 - l. Tabel Pengabdian
 - m. Tabel Fungsional
 - n. Tabel Presensi
 - o. Tabel Cuti
 - p. Tabel Pengajuan cuti
 - q. Tabel Evaluasi
 - r. Tabel Evaluasi Detail
 - s. Tabel Parameter
 - t. Tabel RewardPunishment
 - u. Tabel Usulan Pengembangan
4. Subsistem Manajemen Pengguna, terdiri dari :
 - a. Tabel Pengguna
 - b. Table Akses

4.2. Rancangan Transaksi Basis Data

Setelah menentukan skema yang tepat dari database yang akan dibangun selanjutnya dirancang transaksi terhadap basis data tersebut. Tahapan yang dilakukan antara lain :

1. Membangun database menggunakan aplikasi Database Configuration Assistant Oracle database 10g



Gambar 2. Database Configuration Assistant

- Menetapkan user id dan password admin sebagai pengelola sistem yang akan dibangun serta menentukan kewenangannya. Melalui admin ini proses pembuatan table-table dan transaksi terhadap table dilakukan.

Gambar 3. Halaman Login Admin

- Membuat dan mengelola table-table. Tabel table dikelola dengan menggunakan Data Definition Language (DDL) dengan aktifitas membuat table induk, table transaksi dan menentukan hubungan antar table-table tersebut
- Menentukan transaksi pada table-table dengan menggunakan Data Manipulation Language (DML) dengan aktifitas menambahkan record, mengubah dan menghapus record pada table.
- Mengakses informasi dari table-table tersebut sehingga diperoleh laporan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan perintah-perintah SQL Data Retrieval.

4.3 Implementasi Sistem Basis Data

4.3.1 Implementasi table-table

Untuk membangun sistem database yang lengkap diperlukan penyatuan antara database dan data. Database secara fisik dibentuk dengan menggunakan perintah-perintah DDL sehingga menghasilkan table-table sebagai berikut :

- Tabel Usulan_Karyawan

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk mengelola usulan pengadaan karyawan sebagai bagian dari subsistem perencanaan SDM. Informasi seputar kebutuhan karyawan diajukan oleh kepala unit kerja dan ditampung didalam table ini.

Name	Null?	Type
ID_USULAN_KARYAWAN	NOT NULL	CHAR(30)
TGL_USULAN		DATE
ID_UNIT_KERJA	NOT NULL	CHAR(10)
JUMLAH_KARYAWAN		NUMBER(4)
PEND_FORMAL		VARCHAR2(50)
PEND_NONFORMAL		VARCHAR2(50)
KEILMUWAN		VARCHAR2(20)
PENGALAMAN		VARCHAR2(20)
BATAS_UMUR		NUMBER(2)
JENIS_KELAMIN		CHAR(1)
STATUS		CHAR(1)
TGL_DIBUTUHKAN		DATE
ALASAN		VARCHAR2(300)
STATUS_USULAN		CHAR(1)

Gambar 4 Tabel Usulan Karyawan

- Tabel Publikasi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi kegiatan publikasi terhadap penerimaan karyawan sebagai tahap awal dari proses rekrutmen SDM berdasarkan usulan yang telah diproses melalui tahap perencanaan SDM.

Name	Null?	Type
ID_PUBLIKASI	NOT NULL	CHAR(5)
TGL_PUBLIKASI		DATE
ID_USULAN_KARYAWAN	NOT NULL	CHAR(30)
BATAS_AKHIR		DATE
MEDIA		VARCHAR2(50)
MULAI_PUBLIKASI		DATE
LAMA_PUBLIKASI		NUMBER(3)
BIAYA		NUMBER(6)

Gambar 5 Tabel Publikasi

3. Tabel Pelamar

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi dari pelamar yang merespon publikasi penerimaan SDM. Berdasarkan informasi tersebut dapat ditentukan pelamar yang memenuhi persyaratan administratif untuk selanjutnya diproses dalam kegiatan berikutnya.

Name	Null?	Type
ID_PELAMAR	NOT NULL	CHAR(5)
TGL_REGISTER		DATE
NAMA LENGKAP	NOT NULL	VARCHAR2(100)
USERNAME	NOT NULL	VARCHAR2(15)
PASSWORD	NOT NULL	VARCHAR2(15)
TEMPAT LAHIR		VARCHAR2(50)
TGL LAHIR		DATE
JENIS KELAMIN		CHAR(1)
AGAMA		CHAR(1)
STATUS		CHAR(1)
ALAMAT	NOT NULL	VARCHAR2(300)
KOTA	NOT NULL	VARCHAR2(30)
TELP	NOT NULL	VARCHAR2(15)
PENDIDIKAN		VARCHAR2(15)
NO_IDENTITAS	NOT NULL	VARCHAR2(20)
ID_PUBLIKASI		CHAR(5)
DOKUMEN		VARCHAR2(200)

Gambar 6 Tabel Pelamar

4. Table Panggilan_tes

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi tentang pemanggilan pelamar yang telah memenuhi syarat untuk dapat mengikuti kegiatan seleksi penerimaan SDM

Name	Null?	Type
ID_PANGGILAN_TES	NOT NULL	CHAR(30)
TANGGAL		DATE
ID_TES		CHAR(5)
ID_PELAMAR	NOT NULL	CHAR(5)

Gambar 7 Tabel Panggilan Tes

5. Table Tes

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi tentang pelaksanaan tes seleksi penerimaan SDM yang meliputi jadwal dan lokasi pelaksanaan tes, serta penanggung jawab dari kegiatan ini.

Name	Null?	Type
ID_TES	NOT NULL	CHAR(5)
TGL_TES		DATE
JENIS_TES		CHAR(1)
JAM_TES		CHAR(10)
TEMPAT_TES		VARCHAR2(100)
RUANG_TES		VARCHAR2(100)
PENANGGUNG_JAWAB		VARCHAR2(100)
ID_PELAMAR		CHAR(5)

Gambar 8 Tabel Tes

6. Table Hasil_tes

Tabel ini menyimpan hasil dari pelaksanaan tes seleksi penerimaan SDM meliputi lulus atau tidak dalam proses seleksi yang sudah dilaksanakan.

Name	Null?	Type
ID_TES	NOT NULL	CHAR(5)
ID_PELAMAR	NOT NULL	CHAR(5)
HASIL_TES		CHAR(1)

Gambar 9 Tabel Hasil Tes

7. Table Panggilan Kerja

Tabel ini menyimpan informasi tentang panggilan kerja yang ditujukan pada pelamar yang telah lulus dalam tahapan seleksi penerimaan SDM.

Name	Null?	Type
ID_PANGGILAN_KERJA	NOT NULL	CHAR(5)
TGL_SURAT		DATE
ID_PELAMAR	NOT NULL	CHAR(5)
TANGGAL_PERTEMUAN		DATE
JAM		VARCHAR2(10)
RUANG		VARCHAR2(100)
ID_KONTRAK	NOT NULL	CHAR(30)

Gambar 10 Tabel Panggilan Kerja

8. Table kontrak_kerja

Tabel ini menyimpan informasi perihal kontrak kerja antara manajemen dan pelamar yang telah dinyatakan lulus seleksi penerimaan SDM.

Name	Null?	Type
ID_KONTRAK	NOT NULL	CHAR(30)
TGL_KONTRAK		DATE
ID_PELAMAR	NOT NULL	CHAR(5)
MASA_KONTRAK		VARCHAR2(10)

Gambar 11 Tabel Kontrak Kerja

9. Table Pengangkatan_SDM

Tabel ini menyimpan informasi tentang pengangkatan SDM sebagai karyawan tetap sebagai tahap akhir dalam proses seleksi penerimaan SDM

Name	Null?	Type
ID_SK	NOT NULL	CHAR(30)
TGL_SK	NOT NULL	DATE
ID_PELAMAR	NOT NULL	CHAR(5)

Gambar 12 Tabel Pengangkatan SDM

10. Tabel SDM

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi tentang SDM meliputi SDM tetap (Dosen dan Staff) dan SDM kontrak (Dosen kontrak, Dosen Tidak tetap dan Karyawan kontrak).

Name	Null?	Type
ID_SDM	NOT NULL	NUMBER(5)
NISDM		CHAR(15)
NAMA LENGKAP	NOT NULL	VARCHAR2(50)
TEMPAT LAHIR	NOT NULL	VARCHAR2(30)
TGL LAHIR	NOT NULL	DATE
JENIS KELAMIN	NOT NULL	CHAR(1)
AGAMA	NOT NULL	CHAR(1)
GOLONGAN DARAH		VARCHAR2(2)
STATUS		CHAR(1)
ALAMAT		VARCHAR2(200)
KOTA		VARCHAR2(30)
TELP		VARCHAR2(15)
NO_IDENTITAS	NOT NULL	VARCHAR2(20)
FOTO		VARCHAR2(200)
IDENTITAS		VARCHAR2(200)
IJAZAH		VARCHAR2(200)

Gambar 13 Tabel SDM

11. Tabel Keluarga

Tabel ini menyimpan informasi tentang keluarga SDM, meliputi informasi orang tua dan istri atau suami

Name	Null?	Type
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
NAMA_AYAH	NOT NULL	VARCHAR2(50)
NAMA_IBU	NOT NULL	VARCHAR2(50)
NAMA_SUAMI_ISTRI		VARCHAR2(50)

Gambar 14 Tabel Keluarga

12. Tabel Anak

Tabel ini menyimpan informasi tentang anak dari SDM yang bersangkutan.

Name	Null?	Type
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
ANAK_KE		NUMBER(2)
NAMA ANAK	NOT NULL	VARCHAR2(50)
JENIS KELAMIN		CHAR(1)

Gambar 15 Tabel Anak

13. Tabel Institusi

Tabel ini menyimpan tentang informasi institusi asal dari SDM organisasi, baik yang berstatus karyawan tetap maupun karyawan/dosen kontrak.

Name	Null?	Type
ID_INSTITUSI	NOT NULL	CHAR(3)
NAMA_INSTITUSI	NOT NULL	VARCHAR2(100)
ALAMAT		VARCHAR2(200)
TELP		VARCHAR2(15)

Gambar 16 Tabel Institusi

14. Tabel Unit Kerja

Tabel unit kerja menyimpan informasi tentang satuan unit kerja dimana SDM bernaung, dan pada tiap-tiap unit kerja dipimpin oleh seorang kepala unit kerja.

Name	Null?	Type
ID_UNIT_KERJA	NOT NULL	CHAR(10)
NAMA_UNIT_KERJA	NOT NULL	VARCHAR2(50)
ID_INSTITUSI		CHAR(3)
ID_SDM		CHAR(5)

Gambar 17 Tabel Unit Kerja

15. Tabel Jabatan

Tabel ini menyimpan informasi tentang jabatan struktural organisasi STIKOM Dinamika Bangsa.

Name	Null?	Type
ID_JABATAN	NOT NULL	CHAR(10)
NAMA_JABATAN	NOT NULL	VARCHAR2(50)
ID_UNIT_KERJA		CHAR(5)

Gambar 18 Tabel Jabatan

16. Tabel Pekerjaan

Tabel ini menyimpan jenjang karir SDM meliputi informasi tentang kelompok SDM, institusi asal, unit kerja dan jabatan yang diemban SDM tersebut.

Name	Null?	Type
TGL_TRANSAKSI	NOT NULL	DATE
ID_SDM		CHAR(5)
KELOMPOK_SDM		CHAR(1)
ID_INSTITUSI		CHAR(3)
ID_UNIT_KERJA		CHAR(10)
ID_JABATAN		CHAR(10)
TMT		DATE

Gambar 19 Tabel Pekerjaan

17. Tabel Pendidikan

Tabel pendidikan menyimpan informasi tentang pendidikan SDM meliputi jenjang pendidikan dan gelar yang disandang

Name	Null?	Type
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
JENJANG	NOT NULL	CHAR(1)
INSTITUSI	NOT NULL	VARCHAR2(100)
GELARDEPAN		VARCHAR2(10)
GELARBELAKANG		VARCHAR2(10)
TAHUN		NUMBER(4)

Gambar 20 Tabel Pendidikan

18. Tabel Pelatihan

Tabel ini menyimpan informasi tentang berbagai pelatihan / seminar / workshop yang pernah diikuti oleh SDM

Name	Null?	Type
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
MATERI	NOT NULL	VARCHAR2(250)
TGL_PELATIHAN	NOT NULL	DATE
LAMA		NUMBER(3)
LEMBAGA	NOT NULL	VARCHAR2(150)
ALAMAT		VARCHAR2(200)

Gambar 21 Tabel Pelatihan

19. Tabel Pengajaran

Tabel ini menyimpan riwayat pengajaran dosen organisasi meliputi matakuliah dan kelas yang diajar.

Name	Null?	Type
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
TAHUN_AKADEMIK		VARCHAR2(6)
SEMESTER		CHAR(2)
MATAKULIAH		VARCHAR2(50)
SKS		NUMBER(2)
KELAS		CHAR(6)
JADWAL		VARCHAR2(100)

Gambar 22 Tabel Pengajaran

20. Tabel penelitian

Tabel ini menyimpan informasi tentang penelitian dosen organisasi, meliputi informasi tentang jenis penelitian, judul dan media publikasi penelitian tersebut.

Name	Null?	Type
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
TAHUN_PENELITIAN		NUMBER(4)
JENIS_PENELITIAN		VARCHAR2(50)
JUDUL_PENELITIAN		VARCHAR2(250)
MEDIA		VARCHAR2(200)

Gambar 23 Tabel Penelitian

21. Tabel Pengabdian

Tabel ini menyimpan informasi tentang kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan oleh Dosen institusi, meliputi jenis kegiatan, jadwal kegiatan dan waktu pelaksanaan kegiatan tersebut.

Name	Null?	Type
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
TAHUN_PENGABDIAN		NUMBER(4)
INSTANSI		VARCHAR2(150)
ALAMAT		VARCHAR2(300)
KEGIATAN		VARCHAR2(300)
TANGGAL		DATE
LAMA		NUMBER(3)

Gambar 24 Tabel Pengabdian

22. Tabel Fungsional

Tabel ini menyimpan informasi tentang jabatan fungsional akademik SDM organisasi.

Name	Null?	Type
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
NO_SK	NOT NULL	VARCHAR2(25)
TGL_SK	NOT NULL	DATE
JENJANG	NOT NULL	VARCHAR2(30)
TMT		DATE
ID_INSTITUSI	NOT NULL	CHAR(3)

Gambar 25 Tabel Fungsional

23. Tabel Pengajuan Cuti

Tabel ini menyimpan informasi tentang pengajuan cuti karyawan yang diajukan ke Biro Kepegawaian setelah mendapat persetujuan dari Kepala Satuan Unit Kerja karyawan tersebut.

Name	Null?	Type
ID_PENGAJUAN	NOT NULL	CHAR(25)
TGL_PENGAJUAN	NOT NULL	DATE
TAHUN_HAK_CUTI		NUMBER(15)
ID_UNIT_KERJA	NOT NULL	CHAR(10)
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
JENIS_CUTI		CHAR(1)
LAMA_CUTI		NUMBER(3)
MULAI_CUTI		DATE
TUJUAN		VARCHAR2(50)
KETERANGAN		VARCHAR2(250)
TELEPON		VARCHAR2(15)
STATUS_PENGAJUAN		CHAR(1)

Gambar 26 Tabel Pengajuan Cuti

24. Tabel Cuti

Tabel ini menyimpan informasi tentang cuti karyawan, meliputi jenis cuti, masa cuti dan sisa cuti karyawan.

Name	Null?	Type
ID_CUTI	NOT NULL	CHAR(25)
ID_PENGAJUAN	NOT NULL	CHAR(25)
JUMLAH_HARI_CUTI		NUMBER(3)
MULAI_CUTI		DATE
LAMA_CUTI		NUMBER(3)
SISA_HARI_CUTI		NUMBER(3)

Gambar 27 Tabel Cuti

25. Table presensi

Tabel ini menyimpan informasi tentang kehadiran SDM / absensi.

Name	Null?	Type
ID_PRESENSI	NOT NULL	CHAR(5)
TANGGAL		DATE
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
STATUS		CHAR(1)
KETERANGAN		VARCHAR2(100)

Gambar 28 Tabel Cuti

26. Table Evaluasi

Tabel evaluasi menyimpan informasi tentang hasil kegiatan evaluasi kinerja SDM yang dinilai oleh atasan, bawahan dan rekan sejawat.

Name	Null?	Type
ID_EVALUASI	NOT NULL	CHAR(5)
TAHUN	NOT NULL	NUMBER(4)
JENIS_EVALUASI		CHAR(1)
EVALUATOR		CHAR(5)
EVALUATEE		CHAR(5)
HASIL		VARCHAR2(100)

Gambar 29 Tabel Evaluasi

27. Table parameter

Tabel ini menyimpan tentang informasi parameter penilaian dalam Evaluasi SDM.

Name	Null?	Type
ID_PERTANYAAN	NOT NULL	CHAR(5)
JENIS_EVALUASI		CHAR(1)
PERTANYAAN		VARCHAR2(300)

Gambar 30 Tabel Parameter

28. Table Evaluasi_detail

Tabel ini menyimpan informasi secara rinci tentang evaluasi sdm meliputi parameter pertanyaan dan jawaban dari responden.

Name	Null?	Type
ID_EVALUASI		CHAR(5)
ID_PERTANYAAN		CHAR(5)
NILAI		NUMBER(3)

Gambar 31 Tabel Evaluasi Detail

29. Table RewardPunishment

Tabel ini menyimpan informasi tentang reward dan punishment yang diterima karyawan berdasarkan evaluasi kinerja SDM organisasi.

Name	Null?	Type
ID_TINDAKAN	NOT NULL	CHAR(5)
TAHUN	NOT NULL	NUMBER(4)
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
JENIS_TINDAKAN		CHAR(1)
BENTUK_TINDAKAN		VARCHAR2(200)
KETERANGAN		VARCHAR2(300)

Gambar 32 Tabel RewardPunishment

30. Table Usulan_Pengembangan

Tabel ini menyimpan informasi tentang usulan pengembangan SDM yang diajukan oleh Kepala satuan unit kerja ke Biro Kepegawaian.

Name	Null?	Type
ID_USULAN	NOT NULL	CHAR(30)
TEL_USULAN		DATE
ID_UNIT KERJA	NOT NULL	CHAR(10)
ID_SDM	NOT NULL	CHAR(5)
ALASAN		VARCHAR2(300)
STATUS_USULAN		CHAR(1)

Gambar 33 Tabel Usulan Pengembangan

31. Tabel Pengguna

Tabel ini menyimpan informasi tentang pengguna yang nantinya dapat mengoperasikan aplikasi ini berdasarkan tingkatan penggunaannya.

Name	Null?	Type
ID_PENGGUNA	NOT NULL	CHAR(5)
USERNAME	NOT NULL	VARCHAR2(20)
PASSWORD	NOT NULL	VARCHAR2(10)
TINGKATAN		CHAR(1)

Gambar 34 Tabel Pengguna

32. Tabel Akses

Tabel ini menyimpan informasi tentang session yang terbentuk dari pengguna yang mengoperasikan aplikasi ini.

Name	Null?	Type
ID_AKSES	NOT NULL	CHAR(5)
ID_PENGGUNA	NOT NULL	CHAR(5)
WAKTU_LOGIN		DATE
WAKTU_LOGOUT		DATE

Gambar 35 Tabel Akses

4.3.2 Implementasi Transaksi Pada Tabel-tabel

Setelah file-file dalam basis data terbentuk, selanjutnya dilakukan penyatuan antara table dan data menggunakan perintah DML. Data yang terekam didalam database selanjutnya di akses sehingga menghasilkan berbagai bentuk laporan sesuai kebutuhan organisasi. Berikut beberapa bentuk informasi yang dapat disajikan dengan menggunakan SQL Data Retrieval dari database yang telah terbentuk.

1. Daftar institusi

Laporan ini menghasilkan informasi tentang institusi asal dari SDM Organisasi.

ID_INSTIT	NAMA_INSTITUSI	ALAMAT	TELP
001	STIKOM Dinamika Bangsa	Jl. Jendral Sudirman, Thebok, Jambi	(0741) 35395
002	Universitas Jambi	Jl. Mendalo Darat, Muaro Jambi	(0741) 655596
003	Universitas Batanghari	Jl. Selamat Riyadi, Simpang III Sipin, Jambi	(0741) 440211

Gambar 36 Daftar Institusi

2. Daftar SDM Organisasi

Laporan ini menghasilkan informasi tentang seluruh SDM yang diseleksi berdasarkan berbagai kategori, misalnya berdasarkan kepangkatan, kelompok SDM, Jabatan Fungsional, jenjang pendidikan, dan lain-lain.

NIK	Nama Lengkap	Tempat / Tgl. Lahir	Jenis Kelamin	Status	Jabatan
YDB 02.71.002	Jasmi	Pasar Semunup, 13 July 1971	Laki-laki	Kawin	Ketua
YDB 02.76.010	Kumiabudi	Jambi, 27 June 1976	Laki-laki	Kawin	Pembantu Ketua I Bidang Akademik
YDB 04.81.012	Hendrawan	Jambi, 07 October 1981	Laki-laki	Kawin	Pembantu Ketua II Bidang Piasarana
YDB 04.75.011	Sharpuddin	Lampung, 15 October 1975	Laki-laki	Kawin	Pembantu Ketua III Bidang Kemahasiswaan
197820050102	Erya	Padang, 15 March 1978	Perempuan	Kawin	Ketua Program Studi Teknik Informatika
YDB 05.79.013	Hetty Rahajeni AH	Kanail Asam, 15 August 1979	Perempuan	Kawin	Ketua Program Studi Sistem Komputer
YDB 07.79.054	Mulyadi	Kuala Tungkal, 05 January 1978	Laki-laki	Kawin	Ketua Program Studi Sistem Informasi
YDB 08.85.065	Agus Sivanito	Jambi, 20 August 1985	Laki-laki	Kawin	Kapala BAAK
YDB 02.81.009	Beni Ikaan	Jambi, 02 June 1981	Laki-laki	Kawin	Kapala BAU
YDB 06.80.044	Akwan Sunoto	Rantau lili, 14 April 1980	Laki-laki	Kawin	Kapala BAPPSI
YDB 02.67.001	Effiyadi	Kuala Tungkal, 26 October 1967	Laki-laki	Kawin	Kapala LPPM
YDB 09.83.072	Desi Kisbarty	Jambi, 20 May 1983	Perempuan	Kawin	Kapala LPMP
YDB 02.73.004	Dodo Zaenal Abidin	Kuningan, 06 October 1973	Laki-laki	Kawin	Kapala STIKOM Center
YDB 02.69.005	Amron	Ma. Sabak, 02 December 1969	Laki-laki	Kawin	Kapala STIKOM CARIER

Gambar 37 Daftar SDM Berdasarkan kepengkatan

NIK	Nama Lengkap	Tempat / Tgl. Lahir	Jenis Kelamin	Status	Fungsional
YDB 02.67.001	Effiyadi	Kuala Tungkal, 26-10-1967	Laki-laki	Kawin	Lektor
YDB 02.73.004	Dodo Zaenal Abidin	Kuningan, 06-10-1973	Laki-laki	Kawin	Lektor
YDB 02.69.005	Amroni	Ma. Sabak, 02-12-1969	Laki-laki	Kawin	Lektor
YDB 02.76.010	Kumiabudi	Jambi, 27-06-1976	Laki-laki	Kawin	Lektor
YDB 07.78.054	Mulyadi	Kuala Tungkal, 05-01-1978	Laki-laki	Kawin	Asisten Ahli
YDB 04.81.012	Hendrawan	Jambi, 07-10-1981	Laki-laki	Kawin	Tenaga Pengajar

Gambar 38 Daftar SDM Berdasarkan Jabatan Fungsional

3. Daftar Riwayat Hidup

Laporan yang dihasilkan meliputi informasi fisik SDM, Pendidikan, Penelitian, pengabdian pada masyarakat.

CURRICULUM VITAE						
BIO DATA						
Nama Lengkap	NIK	Tempat, Tgl. Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Status	Alamat
Mulyadi, M.S.I	YDB 07.78.054	Kuala Tungkal, 05-01-1978	Laki-laki	Islam	Kawin	Jl. Temate Lr. Siswa No. 75 RT. 4 - Jambi
PENDIDIKAN						
TAHUN	Jenjang	INSTITUSI			Gelar	
2011	Strata 2	STIKOM Dinamika Bangsa			M.S.I	
PELATIHAN/SEMINAR						
TAHUN	MATERI			Lama Pelatihan	Penyelenggara	
2011	Program Pengembangan Efektivitas Manajemen SDM			6 hari	PPIU Manajemen	
2011	Jesmaniah Penyusunan Proposal penelitian dan Pengabdian masyarakat pada Perguruan Tinggi Swasta			2 hari	Kopertis Wilayah X	
2010	Pelatihan Penyusunan Botang Almeditasi dan Evaluasi Diri			3 hari	DIKI	
2010	Pelatihan AA Peletri dan AMAI			6 hari	Universitas Sumajaya	
2007	Oracle Database Administration			6 hari	PT. Oracle Indonesia	
2007	Oracle SQL Fundamental			6 hari	PT. Oracle Indonesia	
PENELITIAN						
TAHUN	JUDUL					
2012	Rancangan Sistem Informasi manajemen SDM STIKOM Dinamika Bangsa Jambi					
2010	Koneksi Visual Basic dan Database Oracle 10 g					
2009	Rancangan Sistem Pemesanan Obat-obatan yang bertumpu pada Safety Stock Pada PT Anugrah Jambi					
2008	Rancangan Sistem Pengembalian Barang Pada PT. Anugrah Jambi					

Gambar 39 Curricullum Vitae

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis menyimpulkan sebagai berikut :

1. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian sebelumnya yang hanya menghasilkan rancangan sistem informasi manajemen SDM STIKOM Dinamika Bangsa.
2. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan rancangan basis data dari sistem informasi manajemen SDM STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.
3. Basis data yang telah dirancang diimplementasikan menggunakan aplikasi iSQL*Plus Oracle Database 10g pada sebuah Personal Computer.
4. Sistem basis data yang dibangun mencakup basis data untuk subsistem perencanaan SDM, Rekrutmen SDM, Transaksi manajemen SDM dan Manajemen Pengguna dengan jumlah tabel sebanyak 32.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, penulis mengemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Basis data yang dibangun akan digunakan untuk pengembangan sistem informasi manajemen SDM yang menyeluruh yang akan melibatkan berbagai pihak dalam organisasi sehingga sangat diharapkan dukungan dari manajemen dan yayasan untuk pengembangan lebih lanjut.
2. Penelitian ini hanya menghasilkan sistem basis data, untuk kebutuhan pengembangan sistem informasi manajemen SDM diperlukan desain user interface, report designer dan coding pemrograman yang tepat sehingga dapat dihasilkan aplikasi yang utuh.

3. Sistem informasi manajemen SDM merupakan sebuah sistem yang sangat kompleks sehingga diperlukan suatu penelitian yang berkelanjutan untuk menganalisis dan melakukan uji coba untuk menemukan kekurangan-kekurangan yang mungkin terjadi, sebelum diimplementasikan pada sistem yang sesungguhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, Michael. 2006. *A Handbook of Human Resource Management Practice*. 10th Edition. London and Philadelphia : Kogan Page
- Armstrong, Michael. 2006. *Strategic human resource management : a guide to action*. 10th Edition. London and Philadelphia : Kogan Page
- Connolly, Thomas; Begg, Carolyn; Strachan, Anne; 2004, *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management (4th Edition)*, Addison Wesley.
- Dessler, Gary. 2005. *Human Resource Management*. Tenth Edition, Prentice Hall.
- Mcleod, Raymond Jr ; & Schell, George P. 2007. *Management Information System*. Tenth edition. United States : Prentice Hall.
- Mulyadi, 2013, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi* : Jurnal Media Sisfo Volume 8 No.2, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi.
- Senyucel, Zorlu. 2009. *Managing The Human Resource in 21st Century*. Ventus Publishing
- Silberschatz; Korth ; Sudarshan. 2001. *Database System Concepts*. Fourth Edition. McGraw-Hill.