

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN
DI SMA NEGERI 1 X KOTO DIATAS
KAB. SOLOK**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang*



Oleh:

Febby Apri Wenando

NIM : 00669/2008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN DI SMA NEGERI 1 X KOTO DIATAS KAB. SOLOK

Nama : Febby Apri Wenando
BP / NIM : 2008 / 00669
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, September 2013

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dony Novaliendry, S.Kom, M.Kom
NIP. 19751104 200604 1 002

Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom
NIP. 19761209 200501 1 003

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Perancangan Sistem Informasi Penggajian di SMA
Negeri 1 X Koto Diatas Kab. Solok**

Nama : Febby Apri Wenando

Bp / Nim : 2008 / 00669

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, September 2013

Dewan Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Denny Kurniadi, M.Kom	1. _____
2. Sekretaris : Dony Novaliendry, S.Kom, M.Kom	2. _____
3. Anggota 1: Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom	3. _____
4. Anggota 2: Muhammad Adri, S.Pd, MT	4. _____
5. Anggota 2: Drs. Zulhendra, M.Kom	5. _____

Ketua Jurusan,

Drs. Putra Jaya, MT
NIP. 19621020 198602 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, September 2013

Yang menyatakan,

Febby Apri Wenando

ABSTRAK

**Judul : Perancangan Sistem Informasi Penggajian di SMA Negeri 1
X Koto Diatas Kab. Solok**
Penulis : Febby Apri Wenando (00669/2008)

Lembaga sekolah sebagai suatu organisasi memerlukan sebuah sistem untuk menunjang seluruh kegiatan baik bidang akademik ataupun manajemen sekolah. Sistem dalam bidang manajemen sekolah adalah manajemen kurikulum, manajemen kesiswaan, manajemen personalia, manajemen keuangan dan manajemen preventif sarana dan prasarana sekolah. Manajemen keuangan merupakan tindakan pengurusan/ketatausahaan keuangan yang meliputi penggajian, tunjangan pegawai, pertanggungjawaban dan pelaporan.

Perancangan sistem informasi penggajian di SMA Negeri 1 X Koto Diatas Kab. Solok berguna untuk menunjang kelancaran pelayanan sehingga sistem penggajian dan absensi akan tertata lebih baik dalam segi gaji dan absensi sekolah. Perancangan sistem ini menggunakan aplikasi pengolah *Database MySQL* yang difungsikan bersama bahasa pemrograman PHP. Hasil perancangan sistem informasi penggajian di SMA Negeri 1 X Koto Diatas Kab. Solok diimplementasikan untuk memudahkan petugas administrasi dan pihak yang terkait dalam pelaporan penggajian sekolah. Dalam proses pelayanan atau pelaporan nantinya akan lebih cepat dan akurat karena perhitungan dilakukan secara otomatis.

Kata kunci : Sistem Informasi, Penggajian, Manajemen Keuangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran ALLAH SWT dengan mengucapkan Alhamdulillah serta selawat beriring salam kepada Nabi Muhammad SAW dan dengan berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Penggajian di SMA Negeri 1 X Koto Diatas Kab. Solok”**.

Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi persyaratan penyelesaian kurikulum Program Strata I Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak dapat bantuan materil maupun nonmateril dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Putra Jaya, MT dan Bapak Yasdinul Huda, S.Pd sebagai pimpinan Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Drs. Fasrijal Yakub, M. Pd selaku pembimbing akademik prodi pendidikan teknik informatika.
4. Bapak Dony Novaliendry, S.Kom, M. Kom dan Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan tugas akhir ini.
5. Staf dosen serta karyawan/karyawati Fakultas Teknik Universitas Negeri padang yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam mengikuti perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir ini.

6. Kepala sekolah, guru, karyawan/karyawati dan siswa/siswi SMA Negeri 1 X Koto Diatas Kab. Solok yang telah membantu dalam memberikan informasi dan data-data yang dibutuhkan.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan tugas akhir ini, masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran dari semua pihak guna pengembangan dimasa yang akan datang.

Akhir kata penulis ucapkan semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan selama ini diterima oleh ALLAH SWT sebagai amal ibadah dan tugas akhir ini bermamfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Padang, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan.....	5
F. Manfaat.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Penggajian.....	6
B. Sistem Absensi.....	9
C. Tunjangan Daerah.....	11
D. <i>Barcode</i>	12
E. Sistem Informasi.....	16
F. Definisi Sistem Informasi.....	21
G. Kemampuan Sistem Informasi.....	22
H. Komponen Sistem Informasi.....	22
I. <i>World Wide Web (WWW)</i>	23
J. Sistem Basis Data (<i>Database System</i>).....	24

K. <i>SQL (Structured Query Language)</i>	27
L. <i>PHP (Page Hypertext Preprocessor)</i>	29
M. <i>MySQL</i>	31
N. <i>XAMPP</i>	33
O. <i>NOTEPAD ++</i>	34
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	36
B. Perancangan Sistem.....	41
C. Perancangan Basis Data.....	47
D. Perancangan Antar Muka.....	53
E. Rancangan <i>Layout</i>	54
 BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
A. Implementasi.....	60
B. Pengujian.....	60
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	84
B. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pegawai.....	50
Tabel 2. Jabatan.....	50
Tabel 3. Honorer.....	51
Tabel 4. Absensi.....	51
Tabel 5. Gaji.....	52
Tabel 6. Referensi Gaji.....	52
Tabel 7. User.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Flow Map</i> absensi yang lama.....	39
Gambar 2. <i>Flow Map</i> penggajian yang lama.....	40
Gambar 3. <i>Flow Map</i> Sistem Penggajian yang baru.....	44
Gambar 4. <i>Conteks Diagram</i> Sistem Kepegawaian	45
Gambar 5. <i>DFD level 0</i> yang baru	46
Gambar 6. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	50
Gambar 7. <i>Struktur Menu</i> Penggajian	55
Gambar 8. <i>Layout Home</i>	55
Gambar 9. Form Login Admin	56
Gambar 10. Form Gaji	57
Gambar 11. Form Jabatan	57
Gambar 12. Form Pegawai	58
Gambar 13. Form Honorer	58
Gambar 14. Form Absen Masuk	59
Gambar 15. Form Absen Pulang	59
Gambar 16. Laporan Daftar Gaji Pegawai	60
Gambar 17. Laporan Rekap <i>Absensi</i>	60
Gambar 18. Laporan Daftar Pegawai	60
Gambar 19. Halaman <i>Home</i>	62
Gambar 20. Halaman <i>Absensi</i>	62
Gambar 21. Halaman Daftar Gaji	63
Gambar 22. Halaman Rekap <i>Absensi</i>	64

Gambar 23. Halaman Daftar Pegawai.....	65
Gambar 24. Halaman <i>login</i>	65
Gambar 25. Halaman Home Login	67
Gambar 26. Halaman Gaji Sekolah	68
Gambar 27. Halaman Jabatan Pegawai Sekolah	69
Gambar 28. Halaman Pegawai Sekolah	70
Gambar 29. Halaman Honorer Sekolah	71
Gambar 30. Halaman Absensi Pegawai Sekolah	72
Gambar 31. Halaman Laporan Gaji Pegawai Sekolah	73
Gambar 32. Halaman Rekap Absensi Pegawai Sekolah	73
Gambar 33. Halaman Data Pegawai Sekolah	74
Gambar 34. Halaman <i>administrator</i>	75
Gambar 35. Halaman Entry Gaji	76
Gambar 36. Halaman <i>Entry</i> Jabatan.....	77
Gambar 37. Halaman <i>Entry</i> Pegawai	77
Gambar 38. Halaman <i>Entry</i> Honorer	78
Gambar 39. Halaman <i>Entry</i> Absensi	78
Gambar 40. Halaman <i>Entry</i> Absensi Masuk dan Pulang	79
Gambar 41. Halaman Logout <i>admin</i>	79
Gambar 42. Halaman utama admin	80
Gambar 43. Mengaktifkan firebug	81
Gambar 44. Mengubah Menu home	82
Gambar 45. Tampilan <i>sniffer</i> CainAbel.....	83

Gambar 46. Tampilan ketika <i>sniffer</i> CainAbel bekerja	83
Gambar 47. Tampilan hasil kerja <i>sniffer</i> CainAbel.....	84

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan kemudahan diberbagai bidang. Sejak ditemukannya komputer dan dikembangkanya sejumlah program dan perangkat yang mendukung, membuat penggunaan komputer semakin marak dalam penyebarluasan informasi. Hal ini dikarenakan komputer dapat memadukan berbagai media termasuk gambar, grafik, animasi, teks dan suara dalam suatu penyajian. Semakin pesatnya kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi maka semakin modern pula alat-alat yang diciptakan manusia dalam menangani suatu informasi. Begitu pula dengan bidang tata usaha yang sudah jelas bergelut dengan data informasi yang sangat kompleks. Suatu sekolah modern tentunya harus memiliki sistim database yang lengkap juga berfungsi sebagai pusat informasi dan dokumentasi.

SMA Negeri 1 X Koto Diatas bergerak dalam bidang pendidikan. SMA Negeri 1 X Koto Diatas memiliki 18 guru pengajar dan 5 staf. Seluruh kegiatan SMA Negeri 1 X Koto Diatas yang berhubungan dengan kepegawaian seperti pencatatan data pegawai, absensi, dan penggajian dilakukan pada Tata Usaha (TU).

Bidang Tata Usaha (TU) berfungsi sebagai tempat penyimpanan arsip-arsip dan data pegawai sekolah yang disusun dan diatur sedemikian rupa dan sebagai sarana informasi tentang kepegawaian, akan tetapi dalam melaksanakan tugasnya di Bidang Tata Usaha mempunyai beberapa kendala yang dihadapi, yaitu dalam pengumpulan data pegawai masih belum terkumpul secara tersusun, belum terintegrasinya pengolahan absensi dan gaji, dalam arti semua kegiatan masih dilakukan secara terpisah. Sedangkan

Kepegawaian itu meliputi pegawai yang ada di sekolah baik yang tetap maupun yang tidak tetap, seperti Kepala Sekolah, Guru Bidang Studi, Pegawai Tata Usaha serta Karyawan.

Proses administrasi, mulai dari pencatatan absensi, data kepegawaian, penggajian masih menggunakan cara manual, dimana para guru harus mencatat secara manual absensinya setiap masuk jam pelajaran, sehingga dalam pembuatan rekapitulasi absen pegawai masih dilakukan secara tertulis. Begitu juga dalam hal penggajian dan data pegawai pengelolaan masih menggunakan program sederhana.

Oleh karena itu, untuk mempermudah dalam pengelolaan data kepegawaian, dibutuhkan suatu Sistem Informasi Kepegawaian yang cepat, tepat dan akurat yang dapat berguna bagi pegawai tata usaha dalam menjalankan tugasnya di bidang kepegawaian. Melihat kondisi ini perlunya dibuat suatu Sistem Informasi yang dapat membantu dalam pekerjaan kepegawaian di SMA Negeri 1 X Koto Diatas. Sistem Informasi dapat mendukung integritas data, kemudahan pengaksesan dan kemudahan pengelolaan data kepegawaian sehingga dapat mendukung kelancaran pelaksanaan dan fungsi Tata Usaha di SMA Negeri X Koto Diatas.

Berdasarkan uraian diatas, penulis mencoba untuk membantu mengembangkan sebuah sistem yang ada yang disusun dalam sebuah tugas akhir dengan judul **"Perancangan Sistem Informasi Penggajian di SMAN 1 X Koto Diatas Kab. Solok"**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut :

1. Proses absensi masih dilakukan secara manual, yaitu dimana para guru harus mencatat secara manual absensinya setiap masuk jam pelajaran. Sehingga dalam pembuatan rekapitulasi absensinya memerlukan waktu yang cukup lama, karena harus dicatat kedalam buku absensi
2. Proses perhitungan gaji pegawai dan pembuatan rincian penghasilan masih dilakukan dengan cara merinci satu-persatu berdasarkan data absensi pegawai yang memerlukan waktu yang cukup lama dan perhitungannya pun terkadang tidak akurat.
3. Belum ada database pada sekolah yang membantu pegawai tata usaha untuk mendokumentasikan data staf pengajar, honorer dan karyawan di SMA Negeri 1 X Koto Diatas .
4. Pegawai tata usaha masih kesulitan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh kepala sekolah dan pihak yang membutuhkan.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan yang dimiliki, untuk itu penulis perlu membatasi masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Sistem informasi ini berisi tentang pendataan pegawai, honorer, proses absensi dan penggajian di SMA Negeri 1 X Koto Diatas.
2. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan metoda perancangan sistem terstruktur.
3. Laporan yang ditampilkan berupa laporan data pegawai, laporan absensi dan laporan penggajian pegawai yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pada SMA Negeri X Koto Diatas.
4. Pembuatan Sistem Informasi Penggajian sekolah ini memakai bahasa pemrograman PHP dan DBMS yang digunakan *MySQL*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu: "Bagaimana mengembangkan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* dalam membuat Sistem Informasi Penggajian pada SMA Negeri X Koto Diatas ?"

E. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Menyediakan sistem yang membantu tata usaha dalam pendataan pegawai, honorer, absensi dan penggajian pada SMA Negeri 1 X Koto Diatas.
2. Mewujudkan sistem yang berguna untuk penyimpanan data dalam lingkungan sekolah dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dengan *database* MySQL.
3. Mewujudkan aplikasi Sistem Informasi Penggajian yang dapat digunakan untuk membantu tata usaha dalam pendataan pegawai, honorer, absensi dan penggajian yang terjadi pada SMA N 1 X Koto Diatas.
4. Memberikan output berupa laporan yang berguna bagi tata usaha dan staf pada SMA Negeri 1 X Koto Diatas.

F. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan sistem ini adalah :

1. Mempermudah pegawai tata usaha dalam meng-*update* data dan informasi di Sekolah.
2. Mempermudah tata usaha dalam pendataan pegawai, pendataan honorer, pendataan absensi dan penggajian di sekolah sehingga meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data.
3. Mempermudah kepala sekolah untuk memantau kinerja kerja dan kehadiran seluruh pegawai sekolah.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

1. Sistem

Menurut Jogiyanto (1999:12) Pendekatan yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan Sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Untuk tujuan analisis dan perancangan sistem, pendekatan yang sering dipakai adalah pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponennya. Hal ini disebabkan karena dalam menganalisis dan merencanakan suatu sistem, analisis dan perancangan sistem harus dimengerti terlebih dahulu mengenai komponen-komponen atau elemen-elemen dari sistem tersebut.

2. Data dan Informasi

Dalam suatu kondisi, data dan informasi bisa jadi mempunyai arti yang sama. Akan tetapi pandangan secara umum data berbeda dengan informasi. Data merupakan bahan utama dari pekerjaan manajemen sistem informasi. Tanpa data pekerjaan informasi tidak akan pernah ada. Data adalah kata jamak dan kata tunggalnya adalah *Datum*. Kata tersebut berasal dari bahasa Latin yang berarti fakta, kenyataan, kejadian, atau peristiwa. Jadi data adalah suatu kebenaran, karena itu ciri atau karakteristik utama dari data adalah kebenaran.

Fatansyah (2004:45) mendefenisikan data sebagai berikut:

“Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya”.

Sedangkan Informasi adalah data yang menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Jogiyanto,1999:13). Dari pengertian data dan informasi, dapat dilihat perbedaan yang jelas antara data dan informasi itu sendiri. Dimana data merupakan komponen atau bahan utama untuk memperoleh informasi dengan jalan mengolah data. Sedangkan informasi merupakan akibat dari proses pengolahan data.

Menurut Witarto (2004:54) mendefinisikan informasi sebagai berikut:

“Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau *surprise* pada yang menerimanya. Intensitas dan lamanya kejutan dari informasi, disebut nilai informasi. Informasi yang tidak mempunyai nilai, biasanya karena rangkaian data yang tidak lengkap atau kadaluarsa”.

Karakteristik dari informasi adalah, penerima informasi mengalami perubahan dari kondisi (*state*) mengetahui. Perubahan ini mengandung unsur tidak terduga. Informasi yang benar dan baru, dapat mengkoreksi dan mengkonfirmasi informasi sebelumnya. Manfaat informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian. Hal ini sangat berguna untuk pengambilan keputusan.

3. Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (1999:18) Sistem Informasi adalah pendekatan yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Senada dengan itu menurut Oetomo (2002:74) Sistem Informasi didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain

yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi

Dari berbagai definisi maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi, informasi dan prosedur kerja), sesuatu yang di proses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

4. Perangkat Pemodelan Sistem Informasi

Dalam perancangan dan implementasi sistem informasi, langkah awal yang harus dilakukan adalah memodelkan sistem. Hal ini dilakukan untuk memfokuskan perhatian pada hal-hal penting dalam sistem tanpa mesti terlibat lebih jauh. Menurut Pohan (1997:18) ada beberapa macam perangkat pemodelan yang bisa dipakai untuk memodelkan sistem, diantaranya :

a. Statement of Purposes (STP)

Statement of Purposes merupakan kalimat pendek yang berisi deskripsi tekstual fungsi sistem yang pada umumnya menjelaskan tentang kelebihan dari sistem tersebut.

b. Context Diagram (Diagram konteks)

Context Diagram merupakan model untuk menjawab sejumlah pertanyaan yang muncul dalam pembuatan STP. Diagram konteks adalah kasus khusus *DFD* (bagian dari *DFD* yang berfungsi memetakan model lingkungan) yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili sistem secara keseluruhan.

c. *Event List*

Event list adalah daftar narasi stimuli (daftar kejadian) yang terjadi dalam lingkungan sistem yang dan mempunyai hubungan dengan respon yang diberikan sistem.

d. *State Transition Diagram (STD)*

STD berfungsi untuk menunjukkan tingkah laku dari model sistem yang dibuat. Komponen utama diagram adalah keadaan (*state*) dan arah (*arrow*) yang merepresentasikan perubahan keadaan. Banyak notasi alternatif dalam STD misalnya *ellips* sebagai pengganti keadaan. Dan setiap persegi panjang merepresentasikan keadaan, dimana keadaan lebih tepat jika diasumsikan sebagai kumpulan yang menggambarkan sesuatu pada suatu kondisi, sistem pada saat tertentu. Membuat STD maka dapat memulainya dengan dua pendekatan sebagai berikut:

- 1) Melakukan identifikasi keadaan yang mungkin dan dipisahkan dalam diagram.
- 2) Memulai dengan kondisi awal dan dengan sistematis melacak jalan menuju keadaan selanjutnya dan seterusnya.

e. *Data Flow Diagram Levelled (DFD Levelled)*

DFD merupakan gambaran suatu permodelan dalam merancang dan membangun suatu sistem yang akan dibuat. Model ini menggambarkan hubungan kerja antar fungsi satu sama lain dengan aliran data sehingga jelas dalam hal perancangan yang akan dilakukan.

f. *Data Dictionary* (kamus data)

Berfungsi membantu pencarian arti kata baru yang dibutuhkan dalam pemodelan sistem. Selain itu, kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail dan mengorganisasikan semua elemen data yang digunakan dalam sistem.

B. Definisi Sistem Informasi

Menurut Kadir (2003:12) Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasikan yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.
2. Kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna.
3. Suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dapat dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelola serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai.
4. Sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan di distribusikan kepada pemakai.
5. Sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.
6. Kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia dan komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*informasi*), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

C. Kemampuan Sistem Informasi

Menurut Kadir (2003:14) Kemampuan utama sistem informasi adalah:

1. Melaksanakan komputasi numerik, bervolume besar dan dengan kecepatan tinggi.
2. Menyediakan komunikasi dalam organisasi atau antar organisasi yang murah, akurat dan cepat.
3. Menyimpan informasi dalam jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil tetapi mudah diakses.
4. Memungkinkan pengaksesan informasi yang sangat banyak di seluruh dunia dengan cepat dan murah.
5. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi orang-orang yang bekerja dalam kelompok dalam suatu tempat atau pada beberapa lokasi.

6. Menyajikan informasi dengan jelas yang menggugah pikiran manusia.
7. Mengotomasi proses-proses bisnis yang semi otomatis dan tugas-tugas yang dikerjakan secara manual.
8. Mempercepat pengetikan dan penyuntingan.
9. Pembiayaan yang jauh lebih murah daripada pengerjaan secara manual.

Menurut Kadir (2003:14) Sistem informasi memberikan nilai tambah terhadap proses, produksi, kualitas, manajemen, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah serta keunggulan kompetitif yang tentu saja sangat berguna bagi kegiatan bisnis.

Ada beberapa peranan penting sistem informasi dalam organisasi :

1. Berpartisipasi dalam pelaksanaan tugas-tugas.
2. Mengaitkan perencanaan, pengerjaan, dan pengendali subsistem.
3. Mengkoordinasikan subsistem-subsistem.

D. Komponen Sistem Informasi

Menurut Kadir (2003:12) Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti:

1. *Perangkat keras (hardware)*: mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
2. *Perangkat lunak (software)* atau program: sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. *Prosedur*: sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. *Orang*: semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. *Basis data (database)*: sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. *Jaringan komputer dan komunikasi data*: sistem penghubung yang memungkinkan ke sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.



Gambar 1. Komponen Sistem Informasi

E. Penggajian

Dikutip dari <http://id.wikipedia.org/wiki/Gaji>. Gaji adalah suatu bentuk pembayaran periodik dari seorang [majikan](#) pada [karyawannya](#) yang dinyatakan dalam suatu [kontrak kerja](#). Dari sudut pandang pelaksanaan [bisnis](#), gaji dapat dianggap sebagai [biaya](#) yang dibutuhkan untuk mendapatkan [sumber daya manusia](#) untuk menjalankan operasi, dan karenanya disebut dengan biaya personel atau biaya gaji.

Dalam lingkup [pegawai negeri](#), gaji memiliki definisi sendiri, yakni pengeluaran untuk kompensasi yang harus dibayarkan kepada pegawai [pemerintah](#) berupa gaji pokok ditambah dengan tunjangan-tunjangan yang sah yang berhak diterima oleh penerima gaji berdasarkan [peraturan perundang-undangan](#) yang berlaku.

Di Indonesia dikenal beberapa sistem pemberian upah, yaitu:

1. Upah menurut waktu

Menurut sistem ini, besarnya upah didasarkan pada lama bekerja seseorang. Satuan waktu dihitung per jam, per hari, per minggu atau per bulan. Misalnya pekerja bangunan dibayar per hari atau per minggu.

2. Upah menurut satuan hasil

Menurut sistem ini, besarnya upah didasarkan pada jumlah barang yang dihasilkan oleh seseorang. Satuan hasil dihitung per potong barang, per

satuan panjang, atau per satuan berat. Misalnya upah pemetik daun teh dihitung per kilogram.

3. Upah borongan

Menurut sistem ini pembayaran upah berdasarkan atas kesepakatan bersama antara pemberi dan penerima pekerjaan. Misalnya upah untuk memperbaiki mobil yang rusak, membangun rumah, dll.

4. Sistem bonus

Sistem bonus adalah pembayaran tambahan di luar upah atau gaji yang ditujukan untuk merangsang (memberi insentif) agar pekerja dapat menjalankan tugasnya lebih baik dan penuh tanggungjawab, dengan harapan keuntungan lebih tinggi. Makin tinggi keuntungan yang diperoleh makin besar bonus yang diberikan pada pekerja.

5. Sistem mitra usaha

Dalam sistem ini pembayaran upah sebagian diberikan dalam bentuk saham perusahaan, tetapi saham tersebut tidak diberikan kepada perorangan melainkan pada organisasi pekerja di perusahaan tersebut.

1. Sistem Informasi Penggajian

Definisi sistem informasi penggajian menurut Krismiaji (2005:25), sistem informasi penggajian adalah serangkaian aktifitas bisnis dan kegiatan pengolahan data yang terkait yang berhubungan dengan pengelolaan karyawan perusahaan secara efektif yang terdiri dari input, proses dan menghasilkan output berupa informasi tentang gaji yang bermanfaat bagi perusahaan.

2. Prinsip-prinsip Pemberian Gaji

Agar pegawai atau pekerja yang menerima gaji atau upah merasa puas, maka perlu diperhatikan perinsip-prinsip pemberian gaji sebagai berikut :

- a. Gaji yang diberikan harus cukup untuk hidup pegawai dan keluarganya. Dengan kata lain besarnya gaji harus memenuhi kebutuhan pokok minimum.
- b. Pemberian gaji harus adil, artinya besar kecilnya gaji tergantung kepada berat ringannya kewajiban dan tanggung jawab yang dibebankan kepada pegawai yang bersangkutan. Pegawai yang pekerjaannya sulit, tanggung jawabnya berat, harus diberi gaji yang lebih banyak dari pegawai lain yang kewajiban dan tananggung jawabnya lebih ringan. Salah satu cara untuk menyusun skala gaji yang adil adalah dengan membuat skala klasifikasi golongan jabatan.
- c. Gaji harus diberikan tepat pada waktunya. Gaji yang terlambat diberikan dapat mengakibatkan rasa tidak puas pegawai, yang pada gilirannya akan dapat merugikan produktivitas pegawai.
- d. Besar kecilnya gaji dan upah harus mengikuti perkembangan harga pasar. Hal ini perlu diperhatikan, karena yang penting bagi para pegawai bukan banyaknya uang yang diterima, tetapi berapa banyak barang atau jasa yang diperoleh dengan gaji tersebut.
- e. Sistem pembayaran gaji harus mudah dipahami dan dilaksanakan, sehingga pembayaran dapat dilakukan dalam waktu yang relatif singkat.
- f. Perbedaan dalam tingkat gaji harus didasarkan arasevaluasi jabatan yang objektif.
- g. Stuktur gaji harus ditinjau kembali dan mungkin harus diperbaiki apabila

kondisi berubah.

F. Sistem Absensi

1. Pengertian Absensi

Absensi adalah suatu pendataan kehadiran , bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data-data kehadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dapat dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan.

2. Jenis-Jenis Absensi

Kita mengenal beberapa jenis absensi. Yang membedakan jenis-jenis absensi tersebut adalah cara penggunaannya, dan tingkat daya gunanya Secara umum jenis-jenis absensi dapat di kelompokkan menjadi dua, yaitu:

a. Absensi manual

Absensi manual adalah cara pengentrian kehadiran dengan cara menggunakan pena (tanda tangan)

b. Absensi non manual (dengan menggunakan alat)

Absensi non manual adalah suatu cara pengentrian kehadiran dengan menggunakan system terkomputerisasi, bisa menggunakan kartu dengan barcode, finger print ataupun sebagainya.

3. Pengelolaan Absensi

Pengelolaan absensi dengan memanfaatkan kelebihan teknologi informasi adalah:

- a. Absensi dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat
- b. Informasi hasil pencarian yang disajikan lebih lengkap

- c. Link antar bagian divisi (Pencarian data kehadiran dari satu divisi ke divisi lain)
- d. Mempermudah dalam melakukan Entry dan Update data
- e. Memudahkan pembuatan laporan dan rekapitulasi
- f. Terdapat fasilitas informasi

Dengan demikian sistem yang terkomputerisasi akan mempermudah kerja bagian kepegawaian, serta meningkatkan kualitas pelayanan dan kinerja dari Perusahaan. Dikutip dari <http://edipurwanto1988.blogspot.com/2009/06/keamanan-sistem-informasi-absensi.html>

G. Tunjangan Daerah

Saat ini memang tengah disiapkan evaluasi dan telah atas objektivitas pemberian tambahan penghasilan PNS daerah. Sebab pemberian tambahan penghasilan pejabat dan PNS daerah menjadi salah satu stimulan yang membuat dana APBN dan APBD lebih banyak habis buat pegawai

Pengaturan tentang pemberian tambahan penghasilan PNS daerah memang diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 58/2005, khususnya Pasal 63 yang menyatakan bahwa pemda dapat memberikan tambahan penghasilan kepada PNS daerah berdasarkan objektivitas dengan mempertimbangkan kemampuan keuangan daerah serta mendapat persetujuan dari DPRD.

Dalam peraturan pemerintah juga dikatakan bahwa pemberian tambahan penghasilan tersebut ditetapkan melalui keputusan kepala daerah. Besaran tunjangan bagi PNS daerah disesuaikan dengan kinerja serta kemampuan keuangan daerah

setempat. Karena itu, tidak bisa dimungkiri bahwa besaran tambahan penghasilan antara satu daerah dengan daerah lain sangat timpang dan bervariasi.

Karena pengaturan besaran ini ditetapkan oleh daerah, maka kita telaah kembali, seharusnya daerah secara rasional melakukan pemberian tambahan penghasilan itu sesuai dengan ketentuan dan fakta yang ada. Makanya kita sedang telah dan mungkin akan dibuat standarisasinya, misalnya maksimal berapa dan sebagainya. Dikutip dari <http://aparaturnegara.bappenas.go.id/new/berita-151-tunjangan-pns-daerah-dievaluasi.html>

H. Barcode

1. Sejarah Barcode

Barcode pertama kali diperkenalkan oleh dua orang mahasiswa *Drexel Institute of Technology*, yakni Bernard Silver dan Norman Joseph Woodland di tahun 1948. Mereka mendaftarkan hak paten atas inovasi tersebut pada tahun 1949 dan dikabulkan pada tahun 1952. Namun demikian baru pada tahun 1996 penemuan mereka digunakan di dunia komersial. Pada kenyataannya penggunaan *barcode* tidak begitu sukses hingga pasca tahun 1980-an.

Di awal perkembangannya, penggunaan kode baris dilakukan untuk membantu proses pemeriksaan barang-barang secara otomatis pada supermarket. Tetapi saat ini kode baris sudah banyak digunakan dalam berbagai aplikasi seperti misalnya digunakan sebagai kartu identitas, kartu kredit dan untuk pemeriksaan

secara otomatis pada perpustakaan. Dikutip dari (<http://pusatbarcode.wordpress.com/2008/10/27/definisi-dan-sejarah-barcode/>).

2. Pengertian *Barcode*

Barcode merupakan sebuah sistem pengkodean yang sangat sederhana namun sangat berguna untuk menyimpan data-data spesifik seperti kode dengan mengidentifikasi dengan *member label*". Pada dasarnya *barcode* tersusun atas garis-garis *vertical* hitam (*bar*) dan putih (spasi) dengan ketebalan yang berbeda. Selain itu *barcode* juga digambarkan dengan angka 1 untuk melambangkan garis hitam dan 0 untuk garis putih.

Untuk membantu pembacaan *barcode* secara manual maka dicantumkan juga angka-angka atau huruf-huruf dibawah *barcode* tersebut. Angka-angka tersebut tidak mendasari pola *barcode* yang tercantum. *Barcode* pada umumnya digunakan pada aplikasi basis data di mana data pada *barcode* hanya memuat indeks basis data yang menghubungkan ke basis data yang memuat informasi yang lebih lengkap.

Kode baris digambarkan dalam bentuk baris hitam tebal dan tipis yang disusun berderet sejajar horisontal. Untuk membantu pembacaan secara manual dicantumkan juga angka-angka dibawah kode baris tersebut. Angka-angka tersebut tidak mendasari pola kode baris yang tercantum. Ukuran dari kode baris tersebut dapat diperbesar maupun diperkecil dari ukuran nominalnya tanpa tergantung dari mesin yang membaca.

Barcode ada dua bentuk :

a. Barcode satu dimensi (1D)

Barcode satu dimensi biasanya dinamakan linear bar codes (kode berbentuk baris). Contoh barcode satu dimensi adalah sebagai berikut :

1. Code 39 (code 3 of 9)

Adalah sebuah barcode alphanumerik (full ASCII) yang memiliki panjang baris yang bervariasi. Aplikasi barcode jenis code 39 adalah untuk inventory, asset tracking dan digunakan pada tanda pengenal identitas.

2. Code 128

Adalah suatu barcode alphanumerik (full ASCII) yang memiliki kerapatan (density) yang sangat tinggi dan panjang baris yang bervariasi. Barcode code 128 ideal untuk aplikasi seperti shipping and warehouse management (pengaturan maskapai pelayaran dan pengelolaan gudang)

3. Interleaved 2 of 5

Adalah sebuah barcode yang berbentuk numerik dan memiliki panjang baris yang bervariasi. Barcode interleaved 2 of 5 dapat dipergunakan untuk aplikasi industri dan laboratorium.

b. Barcode dua dimensi (2D)

Adalah barcode yang dikembangkan lebih dari sepuluh tahun lalu, tetapi baru sekarang ini mulai semakin populer. Barcode dua dimensi ini memiliki beberapa keuntungan dibandingkan linear bar codes (barcode satu

dimensi) yaitu, dengan menggunakan barcode dua dimensi, informasi atau data yang besar dapat disimpan di dalam suatu ruang (space) yang lebih kecil. Contoh barcode dua dimensi adalah “symbolology 417” yang dapat menyimpan lebih dari 2000 karakter di dalam sebuah ruang (space) yang berukuran 4 inch persegi (in²).

Teknologi yang diterapkan pada barcode antara lain:

1. Teknologi Laser

Menggunakan diode laser berkekuatan 50ns. Laser ini sebenarnya setara dengan kekuatan laser pada pointer presentasi. Prinsipnya dengan menambahkan sebuah motor yang bergerak ke kiri dan kanan secara cepat maka titik laser akan membentuk sebuah garis.

2. Teknologi CCD (Changed Coupled Device)

Menggunakan sinar infrared. Berbeda dengan sistem laser, seperti yang dipakai pada kamer. kepekaan pembacaan CCD masih dibawah sistem laser. Apalagi bagi orang yang biasa menggunakan sistem laser dimana scanning barcode harus tegak lurus, maka harus mengubah kebiasaan karena pembacaan pada CCD tidak perlu tegak lurus namun menggunakan sudut

3. Teknologi Linear Imager

Teknologi menggunakan kepekaan laser, kekuatan CCD, ditambah dengan kemampuan untuk membaca barcode 2 dimensi.

Cara membuat *barcode* :

- a. *Barcode* terdiri dari garis hitam dan putih. Ruang putih di antara garis garis hitam adalah bagian dari kode.

- b. Ada perbedaan ketebalan garis. Garis paling tipis = “1”, yang sedang = “2”, yang lebih tebal = “3”, dan yang paling tebal = “4”.
- c. Setiap digit angka terbentuk dari urutan empat angka. 0 = 3211, 1 = 2221, 2 = 2122, 3 = 1411, 4 = 1132, 5 = 1231, 6 = 1114, 7 = 1312, 8 = 1213, 9 = 3112

3. Manfaat *Barcode*

Ada beberapa manfaat yang didapat dengan menggunakan *barcode*, diantaranya :

- a. Data yang didapat cepat dan tepat prosesnya
- b. Dapat mengurangi kesalahan dalam penginputan data, karena di *barcode* tersebut sudah terprogram datanya.
- c. Meringankan beban seorang pegawai dalam pekerjaannya, sehingga seorang pegawai dapat melakukan pekerjaan lainnya.

I. World Wide Web (WWW)

Menurut M. Salahuddin (2010:4) *Website* atau *World wide web* biasa disebut dengan *web* merupakan sebuah system yang *interlinked* (kumpulan *link* atau saluran yang saling terhubung), akses dokumen *hypertext* melalui *internet*. Tiga Pokok yang menjadi keberadaan sebuah *website* adalah :

1. URL (*Uniform Resource Locator*)

URL adalah konsep nama standar pengalamatan sebuah *file* di *internet* yang dirancang khusus untuk digunakan dengan *browser* WWW seperti *Netcape*, *Internet Explorer*, atau *mosaic*.

2. HTTP (*HyperText Transfer Protokol*)

HTTP adalah salah satu dari beberapa protokol dengan *overhead* yang sangat rendah yang digunakan sebagai bahasa komunikasi antar-server. Protocol dapat berupa *protocol web* (HTTP, *Telnet*, *News*, *Gopher*, atau FTP).

3. HTML (*HyperText Markup language*)

Dokumen HTML adalah teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau pun *interface* aplikasi didalam *internet*.

J. Sistem Basis Data (*Database System*)

1. Pengertian Basis Data

Menurut Fatansyah (1999:15) Basis Data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Menurut Adi Nugroho (2004:30) Basis data sebagai koleksi dari data-data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga data mudah disimpan dan dimanipulasi (diperbaharui, dicari, diolah dengan perhitungan-perhitungan tertentu serta dihapus).

Sebuah sistem basis data dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data dapat berisi/memiliki sejumlah objek basis data (seperti file/tabel, indeks, dan lain-lain).

Di samping berisi/menyimpan data setiap basis data juga mengandung/menyimpan definisi struktur (baik untuk basis data maupun objek – objeknya secara detail).

Basis data dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, seperti:

- a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- c. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Menurut Fatansyah (1999:48) Operasi-operasi dasar yang dapat dilakukan yang berkenaan dengan basis data dapat meliputi:

- a. Pembuatan basis data baru (*create database*), yang identik dengan pembuatan lemari arsip yang baru.
- b. Penghapusan basis data (*drop database*), yang identik dengan perusakan lemari arsip (sekaligus beserta isinya, jika ada).
- c. Pembuatan file/tabel baru dari suatu basis data (*create table*), yang identik dengan penambahan map arsip baru ke sebuah lemari arsip yang telah ada.
- d. Penghapusan file/tabel dari suatu basis data (*drop table*), yang identik dengan perusakan map arsip lama yang ada di sebuah lemari arsip.

- e. Penambahan/pengisian data baru ke sebuah file/tabel di sebuah basis data (*insert*), yang identik dengan penambahan lembaran arsip ke sebuah map arsip.
- f. Pengambilan data dari sebuah file/tabel (*retrieve/search*), yang identik dengan pencarian lembaran arsip dari sebuah map arsip.
- g. Pengubahan data dari sebuah file/tabel (*update*), yang identik dengan perbaikan isi lembaran arsip yang ada di sebuah map arsip.
- h. Penghapusan data dari sebuah file/tabel (*delete*), yang identik dengan penghapusan sebuah lembaran arsip yang ada di sebuah map arsip.

2. Model Basis Data

Menurut Nugroho (2004:11) yang mendasari struktur basis data adalah model data, yaitu sekumpulan cara/peralatan/tool untuk mendeskripsikan data-data, hubungannya satu sama lain, semantiknya, serta batasan konsistensi.

Menurut Nugroho (2004:12) ada tiga macam model basis data yaitu:

a. Model *Entity-Relationship*

Model data Diagram Hubungan Entitas (ERD/Entity Relationship Diagram) dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi objek-objek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu. Entitas adalah 'sesuatu' atau objek pada dunia nyata yang dapat dibedakan satu terhadap yang lainnya, yang bermanfaat bagi aplikasi yang sedang kita kembangkan. Entitas dalam basis data dideskripsikan berdasarkan atribut-nya.

b. Model Relasional

Model relasional adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel memiliki sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik.

Model relasional adalah contoh model berbasis *record*. Model relasional adalah abstraksi pada peringkat yang lebih rendah dari ERD.

c. Model Data Lain

Model data berorientasi objek adalah model data lain yang saat ini mulai populer. Model berorientasi objek memperluas ERD dengan penekanan pada pembungkusan (*encapsulation*), metoda (*fungsi*), serta identitas objek. Model data objek-relasional mengkombinasikan keunggulan-keunggulan model data berorientasi objek dan ketersediaan model data relasional.

K. SQL (Structured Query Language)

Menurut Budi Raharjo (2012:370) SQL dapat digunakan untuk mendefinisikan struktur data, memodifikasi data pada basis data, menspesifikasi batasan keamanan (security), hingga pemeliharaan kinerja basis data dan pengaturan pemrosesan pada CPU (Central Processing Unit) paralel.

Secara umum, bahasa SQL memiliki beberapa bagian, yaitu :

1. *Data Definition Language (DDL)*. SQL DDL menyediakan perintah-perintah untuk mendefinisikan skema relasi, menghapus relasi, serta memodifikasi skema relasi.
2. *Data Manipulation Language (DML)*. SQL DML mencakup bahasa SQL untuk meyisipkan rekaman pada relasi, menghapus rekaman pada relasi, serta memodifikasi rekaman pada relasi.

3. *View Definition*. SQL memuat perintah-perintah untuk mendefinisikan tampilan-tampilan (*view*) yang dikehendaki pengguna.
4. *Transaction Control*. SQL memuat perintah-perintah untuk menspesifikasi awal dan akhir suatu transaksi.
5. *Embedded SQL dan Dynamic SQL*. Terminologi ini mencakup kemampuan SQL untuk disisipkan pada beberapa bahasa pemrograman misalnya pada Visual BASIC, Delphi, C/C++, Java dan sebagainya.
6. *Integrity*. SQL DDL mencakup perintah-perintah untuk menspesifikasikan batasan-batasan interitas.
7. *Authorization*. SQL DDL mencakup perintah-perintah untuk membatasi akses pada basis data demi alasan keamanan.

L. PHP (*Page Hypertext Preprocessor*)

1. Pengertian PHP

PHP atau PHP Hypertext Preprocessor, adalah sebuah bahasa pemrograman *web* berbasis *server* (server side). Artinya, kode ini dijalankan di server, kalau tidak ada server, maka kode PHP tidak bias dijalankan.(Edy Winarno, 2013, h:59)

PHP/F1 merupakan nama awal dari PHP (Personal Home Page / FormInterface). Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP awalnya merupakan program CGI yang dikhususkan untuk menerima input melalui form yang ditampilkan dalam browser web. Dengan menggunakan PHP maka maintenance suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses update dapat

dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan script PHP. PHP merupakan script untuk pemrograman script web server-side, script yang membuat dokumen HTML secara on the fly, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML

Menurut pendapat Edy Winarno, (2013, h:60) Untuk *web*, PHP adalah bahasa scripting yang bias dipakai untuk tujuan apapun. Diantaranya cocok untuk pengembangan aplikasi *web* berbasis *server* (server-side), di mana PHP nantinya dijalankan di server *web*.

2. Skrip PHP

Menurut Edy Winarno, (2013, h:65) Setiap program PHP disebut dengan script. Script berupa file teks, yang dapat dibuat dengan menggunakan notepad, edit, vi (dalam lingkungan Unix/Linux), ataupun lainnya. Script PHP diawali dengan tag `<?>` Kemudian diakhiri dengan tag `?>`. Setiap baris perintah/statement harus diakhiri dengan menggunakan tanda titik koma (;). Umumnya setiap statement dituliskan dalam satu baris. Script PHP merupakan script yang digunakan untuk menghasilkan halaman-halaman web. Cara penulisan dibedakan menjadi *embedded* dan *non embedded* script.

3. Konsep Kerja

Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh *browser*. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal dengan sebutan alamat internet, browser mendapatkan alamat dari webserver,

mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, web server akan mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke browser. Browser yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemahan kode HTML dan menampilkannya ke layar pemakai.

Jika yang diminta adalah sebuah halaman PHP, prinsipnya serupa dengan kode HTML. Hanya saja ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh server, isinya segera dikirim ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke *web server*. Selanjutnya *web server* menyampaikannya ke klien.

4. PHP dan Database

PHP telah menyediakan fasilitas koneksi untuk hampir semua program database populer baik yang komersial maupun yang gratis. MySQL adalah salah satu program database gratis yang cukup handal.

Salah satu kelebihan PHP adalah mampu berkomunikasi dengan berbagai database yang terkenal. Dengan demikian, menampilkan data yang bersifat dinamis, yang diambil dari database, merupakan hal yang mudah untuk diimplementasikan. Itulah sebabnya sering dikatakan bahwa PHP sangat cocok untuk membangun halaman-halaman web dinamis. Pada saat ini PHP sudah dapat berkomunikasi dengan berbagai database, meskipun dengan kelengkapan yang berbeda-beda.

M. MySQL

Menurut Budi Raharjo (2012:371) MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selain itu, ia bersifat free (tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada berbagai platform (kecuali pada Windows, yang bersifat shareware).

Menurut Haris Saputro (2003:35) mengapa MySQL menjadi program database yang sangat populer dan digunakan oleh banyak orang. Alasannya adalah :

1. MySQL merupakan database yang memiliki kecepatan yang tinggi dalam pemrosesan data, dapat diandalkan, dan mudah digunakan serta mudah dipelajari.
2. MySQL mendukung banyak bahasa pemrograman seperti C, C++, Perl, Python, Java dan PHP.
3. Koneksi, kecepatan dan keamanan membuat MySQL sangat cocok diterapkan untuk pengaksesan database melalui internet, dengan menggunakan bahasa pemrograman Perl atau PHP sebagai Interfacenya.
4. MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT).
5. MySQL dapat menangani database dengan skala yang sangat besar dengan jumlah record mencapai lebih dari 50 juta, dapat menampung 60 ribu tabel, dan juga bisa menampung 5 milyar baris data.
6. Dalam hal relasi antar tabel pada suatu database, MySQL menerapkan metode yang sangat cepat, yaitu dengan menggunakan metode one-sweep multijoin.

7. Multiuser, yaitu dalam satu database server pada MySQL dapat diakses oleh beberapa user dalam waktu yang sama tanpa mengalami konflik atau crash.
8. MySQL merupakan software database yang bersifat free atau gratis.

N. XAMPP

1. Pengertian xampp

XAMPP merupakan salah satu paket instalasi Apache, PHP dan MySQL instant yang dapat kita gunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut.

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya.

2. Sejarah Singkat Xampp

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), XAMPP ini merupakan project non-profit yang dikembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay

Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujuan mempromosikan penggunaan Apache web server.

3. Bagian Penting XAMPP

Mengenal bagian XAMPP yang biasa digunakan pada umumnya:

- a. Htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
- b. PhpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
- c. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).

O. NOTEPAD ++

Notepad++ adalah editor untuk membuat kode program yang mendukung berbagai macam bahasa pemrograman, antara lain C++, HTML, Java, PHP, dan masih banyak lagi yang lainnya. Tujuan pembuatannya adalah untuk mengurangi emisi karbon dioksida dunia. Ukuran program ini kecil, sehingga daya CPU untuk menjalankannya juga relatif kecil. Dengan menggunakan program ini sebagai editor kode program diharapkan konsumsi daya listrik dapat berkurang dan dapat tercipta lingkungan yang lebih hijau.

Berikut adalah beberapa keunggulan Notepad++ dibanding Notepad biasa:

1. Mendukung berbagai macam bahasa pemrograman.

2. Mempunyai fitur Multi Tab, sehingga dengan satu Notepad, kita dapat membuka beberapa format dokumen sekaligus.
3. Mempunyai fitur Run. Kode yang Anda buat bisa langsung di lihat hasilnya pada browser Firefox, IE, Chrome, maupun Safari.
4. Mempunyai fitur TextFX. Salah satu kegunaannya adalah mengganti simbol ” menjadi ‘ atau sebaliknya. Dengan Notepad++ kita hanya perlu meng-klik TextFX, pilih TextFX Characters, convert quotes to ‘.
5. Tampilan menarik dan mudah digunakan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terwujudnya sistem informasi penggajian ini dapat mewujudkan sistem informasi dalam lingkungan SMA Negeri 1 X Koto Diatas menggunakan bahasa pemograman PHP dengan *database* MySQL .
2. Terwujudnya Sistem Informasi penggajian dengan menggunakan barcode dan dapat di modifikasi di kemudian hari.
3. Terwujudnya sistem Informasi berbasis *web* yang digunakan untuk membantu pegawai tata usaha dalam melakukan pendataan gaji pegawai, pendataan pegawai, pendataan honorer, pendataan absensi, serta penggajian pada SMA N 1 X Koto Diatas
4. Sistem informasi ini telah mampu membantu pekerjaan pegawai tata usaha dalam membuat laporan data gaji, pegawai, honorer, dan absensi pegawai sekolah dengan mudah.

B. Saran

1. Sistem Keamanan pada *web* ini sebaiknya dapat dikembangkan menjadi lebih baik sehingga data sekolah aman dan dapat di terapkan di semua sekolahan.
2. Dalam Pembuatan Sistem Informasi Penggajian SMA Negeri 1 X Koto Diatas ini masih banyak kekurangan yang terdapat dalam sistem tersebut.

3. Sistem Informasi Penggajian ini seharusnya bisa menjawab kebutuhan yang dibutuhkan oleh pihak kepegawaian sekolah.
4. Sistem informasi penggajian ini seharusnya bisa mengolah semua sistem kepegawaian yang ada di sekolah, tidak hanya terfokus pada proses gaji, absensi pegawai dan data pegawai saja, tetapi seharusnya bisa dikembangkan dengan fasilitas yang lebih interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatansyah. 2010. *BASIS DATA Edisi Revisi*. Bandung: Penerbit Informatika
- Abdul Kadir. 2008. *Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional*. Yogyakarta: Andi
- M Salahuddin dan Rosa. 2010. *JAVA DI WEB*. Bandung: Penerbit Informatika
- Edy Winarno dan Ali Zaki. 2013. *Buku Sakti Pemograman PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Budi, Imam dan Enjang. 2012. *Modul Pemograman Web Html, PHP, dan MySQL*. Bandung: Modula
- Hasnul Arifin. 2010. *Buku Wajib Programmer:Syntax/eWolf Community*. Yogyakarta: Mediakom
- Bernard Renaldy Suteja. 2005. *Mudah dan Cepat Menguasai Pemograman WEB*. Bandung : Penerbit Informatika
- Husni dan Kusnasriyanto. 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta: Erlangga
- Jogiyanto H.M. 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset
- <http://edipurwanto1988.blogspot.com/2009/06/keamanan-sistem-informasi-absen-si.html>
- <http://aparaturnegara.bappenas.go.id/new/berita-151-tunjangan-pns-daerah-dievaluasi.html>
- <http://indobrcode.com/v2/news/anatomi-dan-simbologi-dari-barcode.html>
- <http://pusatbarcode.wordpress.com/2008/10/27/definisi-dan-sejarah-barcode.html>