

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA BERBASIS WEB PADA PT. XYZ

Elizabeth, S.Kom., M.M., M.T.I.¹⁾

¹⁾ Sistem Informasi STMIK Indonesia
Jl. Siantar No. 6, Cideng – Gambir, Jakarta 10150 Indonesia
email : elizabeth@stmik-indonesia.ac.id

Abstrak:

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang solusi bisnis dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) berbasis web. Untuk meningkatkan kinerja karyawan diperlukan suatu sistem yang baik dalam perusahaan yang sedang berkembang tersebut.

Sumber Daya Manusia (SDM) adalah bagian yang mengatur kebutuhan dan membuat peraturan karyawan. Pada saat ini bagian SDM melakukan pencatatan dokumen cuti, perjalanan dinas, *overtime*, absensi, dan slip gaji yang terkait terhadap karyawan masih dilakukan secara manual sehingga memperlambat proses *approval* terhadap karyawan dan membuat laporan – laporan terkait karyawan.

Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi dan sesuai untuk mendukung berkembangnya perusahaan dan peningkatan proses kinerja bagian SDM dalam melakukan tugas dan tanggungjawabnya terhadap karyawan. Sistem tersebut diusulkan agar dapat mengatasi permasalahan atau kendala pada sistem yang sedang berjalan dan sistem komputerisasi merupakan suatu hal yang mutlak diperlukan agar dapat membantu serta mempermudah dalam hal laporan sehingga informasi yang diperlukan dapat disampaikan dengan cepat, akurat, dan tepat waktu. Dalam pembuatan sistem SDM, penulis menggunakan program PHP dan basis data MySQL.

Kata Kunci: sistem, karyawan, SDM, laporan.

¹⁾Dosen Tetap STMIK Indonesia

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi ini, maka terciptalah berbagai media informasi yang canggih sehingga arus informasi menjadi sangat cepat dalam penyampaiannya kepada masyarakat. Begitupun pada PT. XYZ untuk sistem data karyawan yang menuntut manajemen untuk tepat, cepat, dan akurat dalam memberikan laporan data absensi karyawan. Dengan adanya berbagai macam tuntutan dalam menghadapi persaingan, dibutuhkan suatu sistem yang menunjang agar dapat mempermudah semua proses manual menjadi terkomputerisasi sehingga dapat mengolah data menjadi lebih baik dan informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat.

Sistem yang perlu diperbaharui adalah sistem informasi absensi karyawan. Informasi absensi karyawan ini sangat dibutuhkan oleh bagian Sumber Daya Manusia (SDM) sehingga memudahkan bagian SDM untuk mengevaluasi / menilai kehadiran karyawan. Bagi SDM informasi absensi karyawan sangatlah penting untuk mendukung kedisiplinan karyawan. Mengingat informasi absensi karyawan begitu penting maka informasi tersebut harus dilaporkan dengan cepat, tepat, akurat dan efisien. Mengisi *form* cuti, perjalanan dinas dan lembur yang dilakukan secara manual, karena terbatasnya karyawan yang mengerti teknologi dan memudahkan bagian SDM untuk membuat laporan gaji karyawan.

Oleh sebab itu, penulis bermaksud memberikan masukan dengan melakukan analisis terhadap kekurangan yang perlu diperbaharui dari sistem SDM yang lama untuk kemudian memberikan solusi yang logis melalui Perancangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Web Pada PT. XYZ.

1.2. Rumusan Masalah

Saat ini karyawan PT. XYZ melakukan pengisian data karyawan dan melakukan *approval form* lembur / cuti masih dilakukan secara manual, sehingga sering ditemukan kesalahan-kesalahan dan kendala-kendala yang dihadapi antara lain:

1. Bagaimana mengatasi kesulitan dalam pencarian data karyawan yang disimpan masih menggunakan sistem manual ?
2. Bagaimana mengatasi kesalahan dalam pencatatan data karyawan, absensi, cuti, lembur, dan perjalanan dinas?
3. Bagaimana mengatasi proses pembuatan laporan yang membutuhkan waktu yang lama.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Memperbaiki sistem yang sedang berjalan dari manual menjadi terkomputerisasi untuk

meningkatkan kinerja karyawan, dan penyampaian informasi yang baik untuk internal perusahaan melalui *website*.

2. Merancang perbaikan terhadap masalah pendataan karyawan yang masih menggunakan media kertas untuk diubah menjadi data yang dapat disimpan ke dalam komputer, termasuk membuat *form* cuti, perjalanan dinas, lembur, dan slip gaji yang belum terkomputerisasi.
3. Merancang Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SDM) berbasis web, untuk dapat mendukung kegiatan operasional dari PT. XYZ serta menghasilkan laporan yang cepat dan akurat.

1.4. Batasan Masalah

Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SDM) yang akan dibuat mempunyai ruang lingkup atau batasan masalah yang meliputi aplikasi sistem yang difokuskan pada data karyawan, profil karyawan, data cuti, data lembur, data perjalanan dinas, dan proses pembuatan laporan absensi karyawan perbulan.

2. Landasan Teoritik

Landasan teoritik yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SDM) ini

2.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, mengambil, memproses, menyimpan, mendistribusikan informasi untuk tujuan sebagai fasilitas dalam perencanaan, pengendalian, koordinasi, dan pengambilan keputusan bisnis (O'Brien & Marakas, 2019).

Organisasi merupakan kombinasi dari orang – orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi yang penting. Antara elemen – elemen organisasi tersebut bekerjasama dalam memproses data guna mendapatkan informasi yang diinginkan. Dengan didukung jalur komunikasi yang tepat maka informasi yang dapat akan tersampaikan dengan benar dan juga tepat pada sasaran. Sistem informasi memiliki komponen – komponen sebagai berikut (Laudon & Laudon, 2020) :

1. Perangkat keras (*Hardware*)

Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer yang berfungsi sebagai pusat pengelolaan unit masukan dan keluaran, unit penyimpanan *file*, peralatan penyimpanan data, dan terminal masukan dan keluaran.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak dapat dibagi menjadi 3 jenis utama:

- a. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data, yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.
 - b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
 - c. Aplikasi perangkat lunak yang sng terdiri dari program yang secara spesifik dibuat untuk tiap aplikasi.
3. *File*
File yang berisikan program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan (via komputer, *cloud*) yang disimpan dalam perpustakaan *file*.
4. Prosedur
Prosedur merupakan komponen fisik karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi. Ada 3 jenis prosedur yang dibutuhkan yaitu:
- a. Instruksi untuk pemakai
 - b. Instruksi untuk penyiapan masukan
 - c. Instruksi untuk pengoperasian
5. Personalia pengoperasian
Operator komputer, sistem analisis, pembuat program, personalia penyiapan data, dan pimpinan sistem informasi.

Sedangkan fungsi pengolahan dari sistem informasi tersebut antara lain adalah sebagai berikut :

1. Pengolahan Transaksi
Suatu transaksi adalah suatu kegiatan seperti mengadakan pembelian atau produksi suatu produk. Pelaksanaan suatu transaksi oleh sebuah organisasi biasanya memerlukan dokumen – dokumen untuk :
 - a. Mengarahkan
 - b. Melakukan pencatatan pelaksanaannya
 - c. Melaporkan, memastikan atau menjelaskan pelaksanaannya.
2. Memelihara *File* Historis
Banyak kegiatan pengolahan membutuhkan penciptaan dan pemeliharaan *file* induk. Misalnya pengolahan daftar gaji, untuk menyiapkan pembayaran seorang pegawai memerlukan informasi mengenai tingkat pembayaran seorang pegawai memerlukan informasi mengenai tingkat pembayaran dan potongan. Jenis informasi yang tetap ini direkap dalam *file* induk personalia yang juga dipakai untuk merekam data akumulatif. *File* induk harus diperbaharui untuk bisa mencerminkan informasi yang akurat.
3. Menghasilkan laporan dan keluaran lainnya.
Keluaran merupakan hasil yang dapat dipakai dari sistem informasi. Keluaran utamanya adalah laporan yang dijadwalkan, tetapi suatu sistem informasi harus bisa menanggapi secara serentak

permintaan akan laporan insidental. Siklus pengolahan seringkali memerlukan pengeluran khusus, misalnya suatu kesalahan yang ditemukan menghasilkan suatu berita atau pesan yang meminta perbaikan atau koreksi.

4. Interaksi dengan pemakai.

Trendnya adalah aplikasi yang didesign sebagai sistem manusia – mesin. Komputer menyelenggarakan pengolahan dengan pemakai suatu model perencanaan dan suatu model keputusan. Pemakai memberi anggapan dan mengulanginyaa sampai ada suatu pemecahan yang memuaskan.

Sistem informasi dapat disimpulkan adalah suatu kerangka kerja dengan sumber daya manusia dan komputer yang dikoordinasikan guna mengubah data (masukan) menjadi informasi (keluaran) untuk mencapai sasaran perusahaan.

2.2. Alat Bantu Perancangan Sistem Informasi

Dalam perancangan suatu sistem informasi, diperlukan alat bantu yang memiliki fungsi masing – masing. Alat bantu diantaranya adalah diagram alir data, *Use case diagram*, deskripsi *use case*, *activity diagram*, katalog *form*, dan *report* yang saat ini ada. Secara umum alat bantu tersebut bermanfaat sebagai suatu media yang dapat menjelaskan alur atau proses yang akan dirancang. Hal ini diperlukan untuk mempermudah bagi perancang sistem dalam menentukan langkah – langkah yang akan diambil dalam tugasnya merancang sistem sesuai dengan permasalahan yang diajukan oleh pengguna sistem, sehingga sistem tersebut dapat menghasilkan *output* dengan informasi yang sesuai dengan yang diharapkan.

2.2.1. UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan pengganti dari metode analisis berorientasi objek dan desain berorientasi objek (OOA&D) yang dimunculkan sekitar akhir tahun 80-an dan awal tahun 90-an. UML merupakan gabungan dari metode Booch, Rumbaugh (OMT) dan Jacobson, tetapi UML ini akan mencakup lebih luas daripada OOA&D. Pada pertengahan pengembangan UML dilakukan standarisasi proses dengan OMG (*Object Management Group*) dengan harapan UML akan menjadi bahasa standar pemodelan pada masa yang akan datang.

UML disebut sebagai bahasa pemodelan bukan metode. Kebanyakan metode terdiri dari prinsip, bahasa pemodelan, dan proses. Bahasa pemodelan (sebagian besar grafik) merupakan notasi dari metode yang digunakan untuk mendesain secara cepat.

Bahasa pemodelan merupakan bagian terpenting dari metode. Ini merupakan bagian kunci tertentu untuk komunikasi. Jika anda ingin berdiskusi tentang desain dengan seseorang, maka Anda hanya

membutuhkan bahasa pemodelan bukan proses yang digunakan untuk mendapatkan desain.

2.2.2. Use case

Sebuah *use case* diagram di *Unified Modeling Language* (UML) adalah jenis diagram perilaku yang didefinisikan oleh dan dibuat dari analisis kasus. Tujuannya adalah untuk menyajikan gambaran grafis dari fungsi yang disediakan oleh sistem dalam hal aktor, tujuan mereka (direpresentasikan sebagai kasus penggunaan), dan setiap ketergantungan antara kasus-kasus digunakan. Tujuan utama dari sebuah diagram *use case* adalah untuk menunjukkan apa yang dilakukan fungsi sistem yang aktor.

2.3. Pengertian Sumber Daya Manusia (SDM)

Keseluruh rangkaian hubungan, baik yang bersifat formal dan non-formal, antara atasan dan bawahan, atasan dengan atasan, serta bawahan dengan bawahan yang lain yang harus dibina dan dipelihara sedemikian rupa sehingga tercipta suatu *teamwork* dan suasana kerja yang intim dan harmonis dalam rangka pencapaian tujuan.

Sistem manajemen yang menangani masalah seputar karyawan yang menunjang aktivitas dan kegiatan organisasi atau perusahaan untuk mencapai tujuan organisasi dengan maksimal.

2.4. Pengertian PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS (Nugroho, 2019)

2.5. Pengertian Basis Data

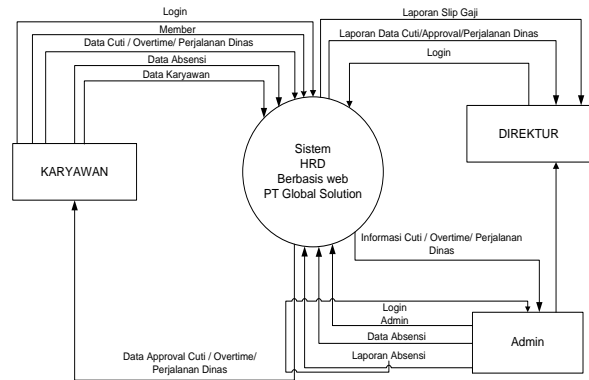
Basis data atau *database* adalah kumpulan dari berbagai data/informasi yang saling berhubungan satu sama lain, disimpan di dalam perangkat keras (komputer) secara sistematis sehingga dapat diolah menggunakan perangkat lunak. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil *query* basis data disebut Sistem Manajemen Basis Data (*database management system* atau disingkat DBMS) (Sianipar, 2016).

3. Rancangan Pembuatan

Untuk perancangan Perancangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Web Pada PT. XYZ dimulai dari Diagram Context dan Use Case Diagram.

3.1. Context Diagram

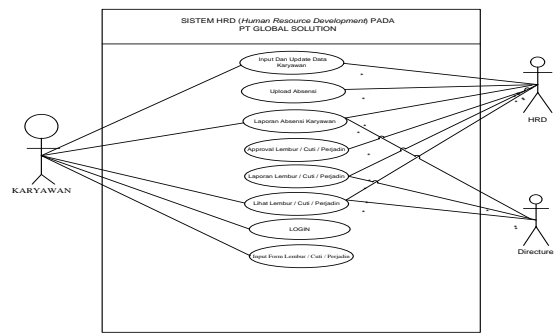
Context Diagram sistem yang berjalan dijelaskan pada gambar 1



Gambar 1. Context Diagram

3.2. Use Case Diagram

Use Case Diagram sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Use Case Diagram

4. Tampilan Program

Tampilan program pada Perancangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Web Pada PT. XYZ dimulai dari tampilan antar muka, *class diagram*, dan *state transition diagram*.

4.1. Tampilan Antar Muka

Tampilan antar muka dimulai dari tampilan *input* seperti yang dijelaskan di bawah ini :

1. NamaMasukan : Data Karyawan
Fungsi : Sebagai masukan untuk mengetahui list karyawan
Media : File
Keterangan : Berisi data karyawan
Tampilan : Gambar 3



Gambar 3. Data Karyawan

2. Nama Masukan : Data Absensi

Fungsi : Sebagai masukan untuk mengetahui slip gaji karyawan
Media : File
Keterangan : Berisi data absensi karyawan
Tampilan : Gambar 4.

Gambar 4. Data Absensi

Tampilan *output* pada Perancangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Web Pada PT. XYZ adalah sebagai berikut :

1. Nama Keluaran : Slip Gaji
Fungsi : Sebagai bukti penggajian
Media : File
Distribusi : Direktur, arsip
Keterangan : Berisi laporan penggajian
Tampilan : Gambar 5.

Gambar 5. Slip Gaji

2. Nama Keluaran : Laporan *Overtime*
Fungsi : Sebagai bukti laporan *overtime*
Media : File
Distribusi : Direktur ,Arsip
Keterangan : Berisi laporan lembur
Tampilan : Gambar 6.

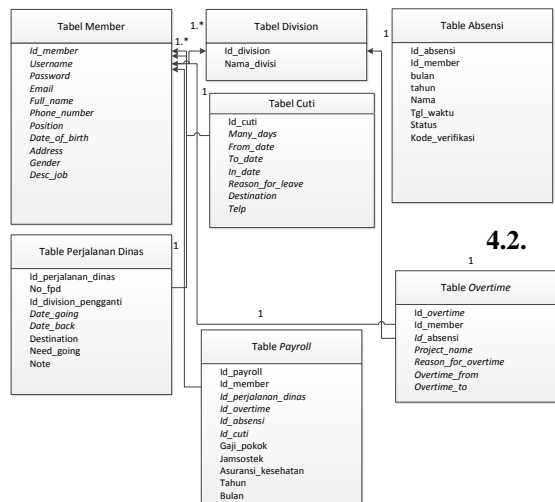
Gambar 6. Laporan *Overtime*

3. Nama Keluaran : Laporan Cuti
Fungsi : Sebagai bukti data cuti
Media : File
Distribusi : Direktur, arsip
Keterangan : Berisi laporan cuti
Tampilan : Gambar 7.

Gambar 7. Laporan Cuti

4. Nama Keluaran : Laporan Perjalanan Dinas
Fungsi : Sebagai bukti data perjalanan dinas
Media : File
Distribusi : Direktur, arsip
Keterangan : Berisi laporan perjalanan dinas
Tampilan : Gambar 8.

Gambar 8. Laporan Perjalanan Dinas



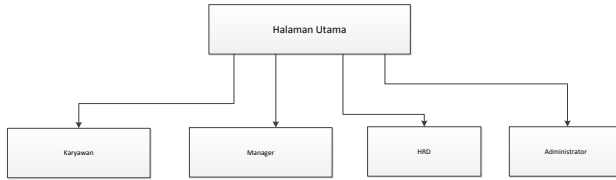
Class Diagram

Class Diagram Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Web Pada PT. XYZ dilihat pada gambar 9

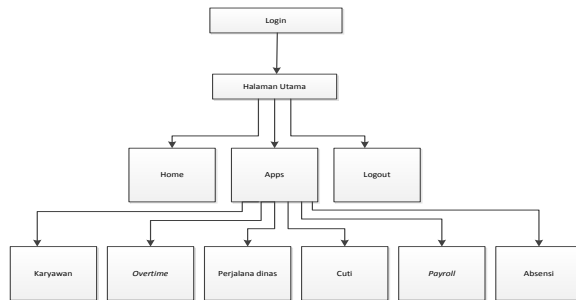
Gambar 9. Class Diagram

4.3. State Transition Diagram

State Transition Diagram (STD) pada menu utama Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Web Pada PT. XYZ digambarkan pada gambar 10.



Gambar 10. STD Menu Utama
Sedangkan STD untuk tampilan program dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. STD Tampilan Program

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan perancangan Sistem Informasi SDM pada PT. XYZ, penulis dapat menyimpulkan bahwa :

1. Dengan sistem yang terkomputerisasi maka pencarian data karyawan dapat dilakukan dengan lebih cepat.
2. Dengan sistem yang telah terkomputerisasi, proses pembuatan laporan absensi, cuti, perjalanan dinas, dan lembur dapat dilakukan secara lebih cepat dan efisien.
3. Ketersediaan laporan-laporan yang dibutuhkan pemilik bermanfaat bagi perencanaan dan pengambilan keputusan.

5.2. Saran

Saran-saran yang dapat penulis berikan pada PT. XYZ yaitu :

1. Karena informasi yang disajikan pada dasarnya berasal dari data masukan, maka sebelum memasukkan data harus dilakukan pengecekan terhadap kebenaran data agar informasi yang dihasilkan sesuai dengan keinginan pengguna.
2. Dilaksanakannya pelatihan pengoperasian sistem informasi yang baru kepada karyawan yang menggunakan sistem ini.
3. Penggunaan komputer dalam pengolahan data harus digunakan secara lebih maksimal agar kerja semakin efektif dan efisiensi.

4. Harus ada pengawasan secara rutin dalam pemeliharaan sistem informasi.
5. Dilakukan *back-up* untuk menjaga hal-hal yang tidak diinginkan.

Daftar Pustaka:

Bidgoli, H. (2020). *Management Information Systems 10th Edition*. Boston: Cengage.

Buragga, K. A., & Zaman, N. (2016). *Software Development Techniques for Constructive Information Systems Design*. USA: Idea Group Inc (IGI).

Langer, A. M. (2016). *Guide to Software Development : Designing and Managing Life Cycle*. New York: Springer Publisher.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information System: Managing The Digital Firm 16th Edition*. New York: Pearson.

Munawar (2018). *Buku Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML*. Bandung : Penerbit Informatika

Nugroho, B. (2019). *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.

O'Brien, J., & Marakas, G. M. (2019). *Management Information Systems 11th edition*. New York: McGraw Hill.

Setiawan, D. (2018). *Buku Sakti Pemrograman Web*. Jakarta : Penerbit Gramedia.

Sianipar. (2016). *Pemrograman Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Solihin, A. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Penerbit Universitas Budi Luhur.