Vol. 5, No. 2, Juli - Desember 2017

## PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA MAN 1 PADANG

Rendy Harisca<sup>1</sup>, Asrul Huda<sup>2</sup>, Legiman Slamet<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang Email: harist.smart@gmail.com

#### **Abstract**

Information Systems serve as a tool for managing palayanan in the organization to be more accurate, effective and efficient. In MAN 1 Padang TU Head is still difficult to manage employee data because there is no database management that can store, process, and maintain the integrity of personnel data. To improve the service in MAN 1 Padang is in need Civil Service Information System-based web that is able to manage personnel services, from employee data input process, employee leave process, employee mutation process and employee retirement process are mutually integrated as a whole.

This design is implemented with PHP programming language with MySQL database and Codelgniter framework. In the system design involved Use Case diagrams, Activity diagrams, Context Diagrams, flowmap, Normalization and Entitiy Relationship Diagram. This system involves 3 users ie Employee, Admin, and Principal. The three levels of registered users have a private account to enter into the system ie username and password for the admin and principal while the employee enters by using NIP and Password with MD5 encryption.

This personnel information system produces web-based applications that can help Administrative Officers in improving the effectiveness and efficiency in the implementation of personnel management activities as well as displaying actual information in the form of employee data reports, employee pension information, history of employee mutation and employee leave history.

Keywords: Human Resources Information System, PHP, MySQL database, Codelgniter framework.

#### A. PENDAHULUAN

eknologi informasi dan teknologi komputer pada saat ini berkembang dengan sangat pesat. Kebutuhan tersebut semakin diminati oleh semua kalangan masyarakat, baik masyarakat awam maupun kaum intelektual. Hal ini berkaitan dengan kegiatan-kegiatan yang sering dilakukan manusia yang biasanya dilakukan secara manual dan tradisional, kini akan semakin lebih cepat dan tepat jika dilakukan dengan bantuan mesin yaitu teknologi komputer.

Pengembangan teknologi informasi telah banyak menghasilkan sistem dan aplikasi-aplikasi yang sangat bermanfaat. Salah satu aplikasinya adalah internet. Internet yang populer sering disebut dengan web atau sering juga disebut perangkat lunak berbasis web yang telah berkembang pesat baik dari segi penggunaan, ukuran, bahasa yang digunakan dan kompleksitasnya. Aplikasi web pada mulanya hanyalah berupa situs yang bersifat statis tetapi saat ini telah banyak yang bersifat dinamis dan interaktif yang digunakan dalam sistem informasi dan telekomunikasi.

ISSN: 2302-3295

Kemajuan teknologi informasi dan teknologi komputer tersebut mengakibatkan semakin berkembangnya pemahaman manusia tentang pentingnya aspek teknologi dalam suatu

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Dosen Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP

perusahaan, instansi, atau organisasi. Sehingga pada masa sekarang ini teknologi informasi juga telah banyak digunakan oleh perusahaan, lembaga pendidikan maupun organisasi untuk media publikasi.

Pengembangan teknologi komunikasi merupakan akar dari perkembangan sebuah sistem informasi. Sistem informasi menyiratkan suatu pengumpulan data yang terorganisasi beserta tata cara penggunaannya yang mencakup lebih dari sekedar penyajian. Sistem informasi merupakan suatu sistem terintegrasi yang mampu informasi yang menyediakan berguna bagi penggunanya.

Penggunaan sistem informasi untuk membantu kinerja organisasi semakin dibutuhkan. Dengan didukung oleh kecanggihan teknologi informasi, telah memungkinkan pengembangan sistem informasi yang semakin handal. Sistem Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam manajemen modern. Banyak keputusan strategis yang bergantung kepada informasi.

Penataan informasi yang dilakukan secara teratur, jelas, tepat dan cepat serta dapat disajikan dalam sebuah laporan tentunya sangat mendukung kelancaran kegiatan operasional organisasi dan pengambilan keputusan yang tepat.

Bagian Tata Usaha (TU) di sekolah tersebut administrasi memiliki melakukan tugas kepegawaian meliputi pengurusan proses mutasi, cuti, dan pensiun pegawai. MAN 1 Padang menerapkan sistem manual dalam memberikan layanan informasi untuk kebutuhan user, sehingga masih kurang bisa dalam menjawab tantangan zaman dan terkesan tertinggal dari modernitas. Berdasarkan hasil observasi dan berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Kepala TU MAN 1 Padang bahwa disekolah tersebut belum tersedianya sebuah sistem informasi yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun seperti sistem informasi kepegawaian. Sistem manual tersebut sudah tidak relevan lagi dengan keadaan MAN 1 Padang yang semakin berkembang dan dengan jumlah pegawainya yang terus meningkat. Sistem manual ini memiliki banyak kekurangan yaitu penggunaan waktu yang lama, tenaga kerja yang banyak, biaya yang dibutuhkan sangat besar serta lebih rentan terjadi kesalahan. Disekolah tersebut pengelolaan administrasi kepegawaian seperti data pegawai, cuti, mutasi, dan pensiun di MAN 1 Padang belum menggunakan database sebagai media penyimpanan data kepegawaian, ini dapat dalam menyajikan laporan tersebut penggunaan komputerisasi hanya sebatas pengetikan seluruh data yang telah dipersiapkan sebelumnya dengan menggunakan aplikasi Ms. Word dan Ms. Excel, sehingga didalam menghasilkan seluruh laporan yang tepat relatif lama serta kurang lengkapnya laporan yang dihasilkan kemudian lambatnya informasi yang diterima oleh pegawai dari TU MAN 1 Padang.

Dibutuhkannya suatu konsep pengolahan data pegawai dengan fitur pengolahan data pegawai, data pensiun, mutasi, cuti dan laporan yang disediakan sesuai kebutuhan administrasi kepegawaian MAN 1 Padang dalam bentuk website.

Perancangan sistem pada aplikasi ini menggunakan pemodelan UML (*Unified ModelingLanguage*) yang terdiri dari *Use Case Diagram, Context Diagram dan Activity Diagram.* 

Menurut Leman (1998: 3) sistem informasi merupakan "Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi".

Menurut Kadir (2013:71) suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti: "Perangkat keras (hardware) mencakup peranti peranti fisik seperti komputer dan printer kemudian Perangkat lunak (software) atau program merupakan sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data, yang ketiga disini yaitu prosedur merupakan sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki, lalu yang keempat adalah orang merupakan semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi dan yang kelima yaitu basis data merupakan sekumpulan (database) tabel. hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpangan data, dan yang terakhir jaringan komputer dan komunikasi data adalah sebuah

sistem penghubung yang memungkinkan ke sumber (resources) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai".

Menurut Kadir (2013: 4) kemampuan utama informasi adalah sebagai sistem berikut: 'Melaksanakan komputasi numerik, bervolume besar dan dengan kecepatan tinggi, kemudian menyediakan komunikasi dalam organisasi atau antar organisasi yang murah, akurat dan cepat, menyimpan infromasi dalam jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil tetapi mudah diakses, memungkinkan pengaksesan informasi seluruh dunia dengan cepat dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi orang-orang yang bekerja dalam kelompok dalam suatu tempat menyajikan informasi dengan jelas yang menggugah pikiran manusia, mengotomasikan proses-proses bisnis yang semi otomatis dan tugas-tugas yang dikerjakan secara manual dan mempercepat pengetikan dan penyuntingan serta pembiayaan yang jauh lebih murah daripada pengerjaan secara manual".

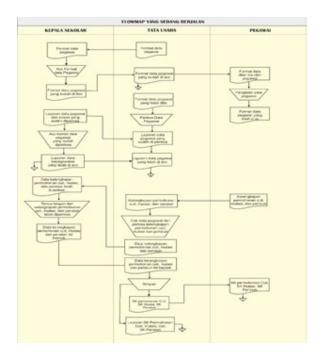
Menurut Rosa (2011:118) tentang UML: "UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung". UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek".

#### **B. METODE PERANCANGAN**

Perancangan sistem pada aplikasi ini menggunakan pemodelan UML (*Unified ModelingLanguage*) yang terdiri dari *Use Case Diagram, Context Diagram dan Activity Diagram.* 

## 1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Diagram alur dokumen berikut mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan). Alur dokumen dalam sistem yang sedang berjalan dapat digambarkan dengan *flow map* sistem seperti terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Sistem Yang Sedang Berjalan

Gambar 1 menjelaskan proses yang sedang berjalan, dimana pada prosesnya masih menggunakan cara yang manual.

#### 2. Analisis yang Akan Dikembangkan

## a. Analisis User

User adalah aktor yang akan berperan dalam sistem. Pada sistem ini user yang terlibat adalah pegawai, admin/tata usaha, dan kepala sekolah. Berikut rincian tugas atau hal yang dapat dilakukan oleh user dalam sistem:

#### 1) Pegawai

Dalam sistem ini, pegawai memiliki hak akses mengajukan permohonan cuti, mutasi dan pensiun, memasukan jumlah jam mengajar dan tugas tenga kependidikan serta melihat laporan riwayat cuti, laporan pensiun, dan laporan mutasi.

## 2) Admin/Tata Usaha

Dalam sistem ini, admin/tata usaha diposisikan sebagai pengelola sistem dan diberikan hak akses penuh terhadap sistem untuk:

- a) Memeriksa data pegawai.
- b) Simpan data pegawai.

- c) Acc Format data pegawai.
- d) -Cek data pegawai dan periksa kelengkapan, permohonan cuti, pensiun dan mutasi.
- e) Simpan, SK Permohonan cuti, SK Pensiun dan SK Mutasi.

## 3) Kepala Sekolah

Kepala Sekolah adalah Pimpiman dalam sebuah sekolah, yang bertugas:

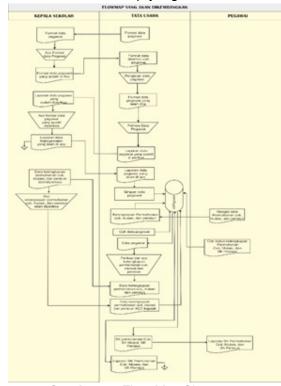
- a) Acc Format data pegawai setelah di Acc Tata Usaha.
- Tanda tangani data kelengkapan permohonan cuti, pensiun dan mutasi yang telah diperiksa Tata Usaha, memiliki hak akses untuk menambah admin pada sistem.

#### b. Analisis Proses

Sistem informasi kepegawaian pada MAN 1 Padang melakukan proses penyimpanan data pegawai yang kemudian akan tersimpan didatabase pegawai. Pada Sistem Informasi kepegawaian pada MAN 1 Padang ini selain proses pendataan pegawai baru, juga terdapat proses permohonan cuti, mutasi dan pensiun pegawai.

## c. Rancangan Sistem

Berikut flow map yang diusulkan:



**Gambar 2.** Flow Map Sistem yang Diusulkan

Sistem baru yang akan di bangun tidak jauh berbeda dengan sistem yang lama, hanya yang membedakannya adalah dari sistem yang manual dan tidak memiliki sebuah database pada akhirnya di dalam sistem vang baru ini menjadi terkomputerisasi dan memiliki sebuah database data-data dapat agar yang tersimpan dengan rapi dan untuk mempermudah dalam dalam proses penginputan data pegawai dan proses lainnya yang berhubungan dengan data pegawai tersebut.

# d. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

1) Processor : Intel Atom atau versi lebih

diatasnya

2) RAM : 1GB atau lebih3) Hard disk : 40 GB atau lebih

# e. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Software	Fungsi
Windows 7, 8	Sistem Operasi
dan 10	Komputer
Atom	Text Editor
Mozilla	Web browser
FireFox/Google	
Chrome	
XAMPP	Web server
MariaDB	Database server
Codelgniter	Framework PHP
Materialize	Framework CSS

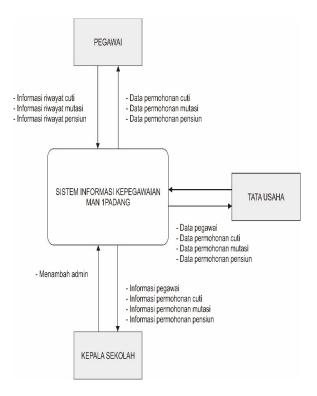
## f. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan. dan membuat sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem merupakan hasil transformasi dari analisis ke dalam perancangan yang nantinya akan implementasikan.

## 1) Context Diagram

Diagram konteks (*Context Diagram*) merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram alir data dan hanya memuat proses,

menunjukan sistem secara keseluruhan. Context diagram menunjukan hubungan dan batasan antara sistem dengan entityexsternal.



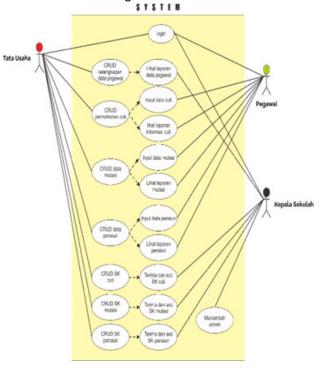
Gambar 3. Context Diagram

Dalam context diagram di atas dapat dilihat, admin/tata usaha memiliki hak akses penuh di dalam sistem. Dimana admin/tata usaha memiliki tugas memanajemen sistem, selanjutnya ada kepala sekolah yang tugasnya melihat laporan berdasarkan inforfasi yang diinpukan oleh admin/tata usaha dan juga bertugas menambahkan admin dan pegawai memiliki menginputkan data-data yang dibutuhkan untuk proses yang diperlukan.

## 2) Use CaseDiagram

Use Case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara user dengan sistem. Sebuah diagram use case menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi. Berikut ini adalah perancangan use

case diagram Sistem Informasi Kepegawaian MAN 1 Padang:



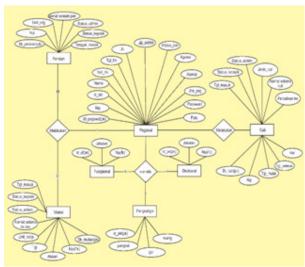
Gambar 4. Use Case Diagram

Pada gambar 5 terlihat bahwa setiap aktor mempunyai level yang berbeda, admin/tata usaha memiliki tugas memanajemen sistem, selanjutnya ada kepala sekolah yang tugasnya melihat laporan berdasarkan inforfasi yang diinpukan oleh admin/tata usaha dan juga bertugas menambahkan admin dan pegawai memiliki tugas menginputkan data-data yang dibutuhkan untuk proses yang diperlukan.

# 3) Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan basis data diperlukan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan entitas (aktor) yang berperan dalam sebuah basis data serta hubungan antar aktor-aktor yang berperan tersebut.

Adapun ERD dari Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Pada MAN 1 Padang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

#### C. HASIL PERANCANGAN

Implementasi merupakan suatu proses yang menerjemahkan hasil desain ke dalam bentuk perangkat lunak secara utuh. Implementasi antarmuka adalah menerjemahkan *layout* yang sudah dibuat pada desain antarmuka ke dalam bentuk tampilan antarmuka sistem secara utuh. Implementasi antarmuka sistem ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dirancang dapat berjalan dengan benar sesuai dengan perancangan yang telah dirancang sebelumnya.

#### 1. Halaman Home

Halaman *home* merupakan halaman awal saat *user* membuka *website* sistem informasi kepegawaian yaitu http://localhost/kepegawaian/. Tampilan halaman *home* di tunjukan pada gambar di bawah ini:

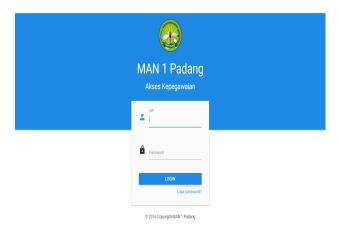


Gambar 6. Halaman Home

## 2. Halaman Pegawai

## a. Halaman Login Pegawai

Halaman *login* adalah halaman tempat pegawai melakukan *login*. Tampilan halaman *login pegawai* adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Halaman Login

# b. Halaman Utama Pegawai

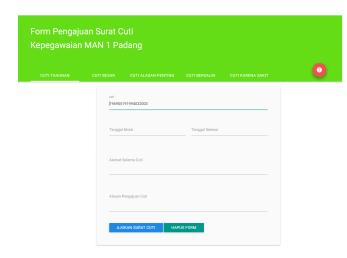
Halaman utama pegawai merupakan halaman utama setelah pegawai melakukan *login*. Tampilan halaman utama pegawai di tunjukan pada gambar di bawah ini:



Gambar 8. Halaman Utama Pegawai

## a. Halaman Form Input

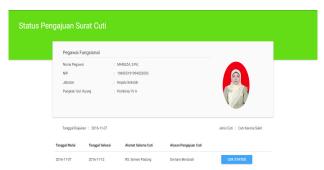
Halaman Form Input merupakan halaman tempat pegawai menginputkan data-data yang diperlukan dalam pengurusan cuti, mutasi dan pensiun. Berikut ini contoh salah satu tampilan form input yaitu form input cuti seperti di tunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 9. Form Input Cuti

#### b. Halaman Status

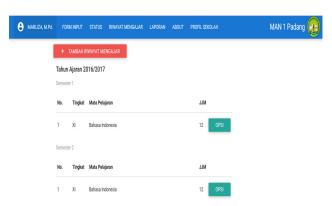
Halaman status adalah halaman tempat melihat proses pengajuan cuti, mutasi dan pensiun yang diajukan oleh pegawai setelah mengisi data-data yang diperlukan yang terdapat pada form input. Pada halaman ini pegawai dapat melihat pengajuannya sedang diproses dengan di acc oleh tata usaha setelah itu di acc oleh kepala sekolah dan selanjutnya mendapatkan pemberitahuan pegawai dihalaman status bahwa pengajuan yang dibuatnya sudah di acc oleh tata usaha dan kepala sekolah. Berikut ini contoh salah satu tampilan halaman status yaitu halaman status cuti seperti di tunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 10. Status Cuti

## c. Halaman Riwayat Mengajar

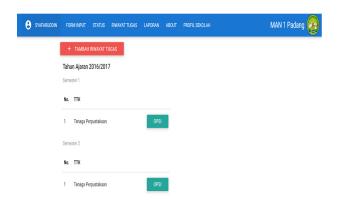
Halaman riwayat mengajar adalah halaman tempat pegawai dapat melihat riwayat jam mengajar yang diinpukan oleh pegawai di MAN 1 Padang. Pada halaman ini pegawai juga dapat menambahkan data riwayat mengajar sesuai dengan yang ditetapkan setiap semester dan tahun ajarannya, data yang ditambahkan meliputi tahun ajaran, semester, tingkat, mata pelajaran dan jumlah jam mengajar. Tampilan halaman riwayat mengajar adalah sebagai berikut:



Gambar 11. Riwayat Mengajar

# d. Halaman Tugas Tenaga Kependidikan.

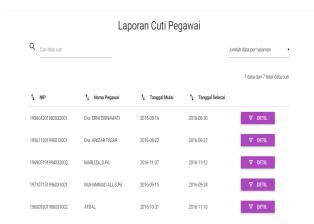
Halaman riwayat tugas tenaga kependidikan adalah halaman tempat pegawai dapat melihat riwayat tugas yang diinpukan oleh pegawai struktural di MAN 1 Padang. Pada halaman ini pegawai juga dapat menambahkan data tugas sesuai dengan yang ditetapkan setiap semester dan tahun ajarannya, data yang ditambahkan meliputi tahun ajaraan, semester, dan tugas tenaga kependidikan. Tampilan halaman riwayat mengajar adalah sebagai berikut:



**Gambar 12.** Riwayat Tugas Tenaga Kependidikan

## e. Halaman Laporan

Halaman laporan adalah halaman tempat pegawai dapat melihat riwayat cuti, mutasi dan pensiun yang diajukan oleh seluruh pegawai di MAN 1 Padang. Pada halaman ini pegawai juga dapat melakukan pencarian nama pegawai lain mengenai cuti, pensiun dan mutasi serta pegawai juga dapat mencetak laporan tersebut sesuai dengan kebutuhan. Berikut ini contoh salah satu tampilan halaman laporan yaitu halaman laporan cuti seperti di tunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 13. Laporan Cuti

#### 3. Halaman Admin

Halaman ini merupakan halaman dimana admin memiliki hak akses untuk melihat dan mencetak seluruh data pegawai, memproses pengajuan cuti, mutasi dan pensiun yang diajukan oleh pegawai, mencetakkan SK cuti, mutasi dan pensiun yang dibutuhkan oleh pegawai, dan dapat melihat dan mencetak laporan riwayat cuti, mutasi dan pensiun. Pada halaman administrator terdapat 2 level admin yaitu tata usaha sebagai admin utama dan kepala sekolah.

## a. Halaman Login Admin

Halaman login adalah halaman utama saat *admin* membuka *website*. Agar dapat masuk ke halaman menu selanjutnya *admin* harus memasukkan *username* dan *password*. Implementasi dari halaman *login admin* adalah sebagai berikut:



Gambar 14. Login Admin

#### b. Halaman Utama Admin

Halaman utama administrator adalah halaman yang pertama tampil pada saat login ke halaman admin. Tampilan halaman utama administrator adalah sebagai berikut:



Gambar 15. Halaman Home Admin

#### c. Menu Data Master

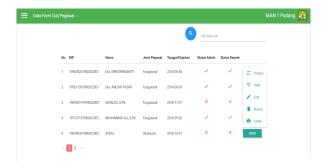
Halaman data master Pegawai menampilkan data Pegawai MAN 1 Padang dan terdapat Sub-menu Klik Untuk Tambah Data jika admin ingin menambah data Pegawai, serta terdapat tombol aksi yang berguna untuk melihat detail, mengedit dan menghapus data yang ada, serta terdapat menu untuk mencetak keseluruhan data pegawai. Data pegawai berdasarkan jenis pegawai yaitu pegawai Struktural dan Fungsional. Berikut ini contoh salah satu tampilan data master yaitu data master pegawai struktural seperti tunjukkan pada gambar di bawah ini:



**Gambar 16.** Tampilan Data Pegawai Struktural

#### d. Menu Proses

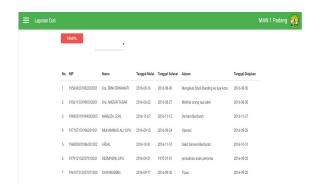
Pada tampilan dibawah ini merupakan tampilan dari halaman proses cuti, proses cuti adalah proses untuk mengetahui data yang diinputkan oleh pegawai sudah disetujui oleh tata usaha dan kepala sekolah.



**Gambar 17.** Halaman Tampilan Data Cuti Pegawai

## e. Menu Laporan

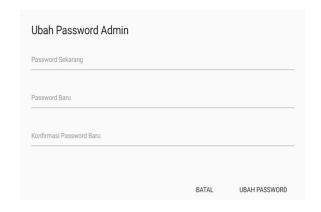
Halaman menu laporan pegawai berisikan halaman tampil laporan daftar pegawai struktural dan fungsional MAN 1 Padang yang mengajukan permohonan cuti. Berikut ini contoh salah satu tampilan menu laporan yaitu laporan cuti seperti di tunjukkan pada gambar di bawah ini:



**Gambar 18.** Tampilan Halaman Laporan Cuti Pegawai

# f. Menu Aku5n

Halaman menu akun adalah halaman yang tampil pada saat *admin* ingin mengubah *password* dan keluar dari sistem. Tampilan halaman untuk mengubah *password* adalah sebagai berikut:



**Gambar 19.** Tampilan Ubah *Password Admin* 

#### D. PEMBAHASAN

Alur proses sistem telah dirancang sesuai dengan analisis yang telah dilakukan terutama dalam melakukan proses administrasi kepegawaian di MAN 1 Padang secara terintegrasi dan sistematis melalui sistem informasi kepegawaian.

Fungsionalitas sistem telah berjalan lancar tanpa adanya kesalahan teknis yang menyebabkan kecenderungan kegagalan sistem atau proses dalam menangani permintaan dan kebutuhan pengguna. Interaksi antara *user* baik admin, kepala sekolah maupun pegawai dengan sistem berjalan semestinya. Fitur utama untuk pengolahan data pegawai, data jumlah jam mengajar, data tugas tenaga kependididkan, data pensiun, mutasi, cuti dan laporan yang disediakan sesuai kebutuhan administrasi kepegawaian MAN 1 Padang dalam bentuk website.

Desain *user interface* pada sistem informasi kepegawaian dikembangkan agar *user friendly* bagi pengguna dan bersifat *web responsive* sehingga dapat menyesuaikan dengan berbagai ukuran *platform*. Tampilan juga didesain agar informatif bagi pengguna dan menawarkan kebutuhan informasi yang lengkap.

Menurut Leman (1998: 3) sistem informasi merupakan "Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi".

#### E. KESIMPULAN DAN SARAN

## 1. Kesimpulan

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

- a. Dengan penerapan sistem komputerisasi dalam mengelola data kepegawaian dengan database yang dibuat menggunakan MySQL dapat dilakukan dengan cepat sehingga kesalahan dalam memasukkan dan perhitungan data relatif tidak terjadi. Dengan sendirinya efisiensi waktu dalam pengerjaan dan penyelesaian suatu laporan akan lebih baik.
- b. Hasil dari pembuatan sistem informasi kepegawaian ini dapat mendukung kelancaran pelaksanaan dan fungsi dalam bidang administrasi kepegawaian yang efektif dan efisien, seperti administrasi dalam pengolahan data pegawai, pengajuan cuti, mutasi dan pensiun.
- c. Meningkatkan pelayanan dan kebutuhan akan informasi kepegawaian yang lebih akurat dan relevan.
- d. Sistem Informasi kepegawain ini telah berhasil dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Framework Codeigniter, software development code generator atau editornya menggunakan Atom, MySQL/MariaDB sebagai DBMS untuk database, materialize.css untuk mendesain serta Xampp sebagai servernya.

#### 2. Saran

Dari analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, maka disarankan untuk pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian pada MAN 1 Padang adalah sebagai berikut:

- a. Diharapkan Sistem Informasi Kepegawaian pada MAN 1 Padang ini dapat teraplikasikan dengan baik dan sesuai prosedur.
- b. Hendaknya dalam pengembangan sistem ini dapat memiliki input, proses data serta

- output yang benar-benar sesuai dan diperlukan oleh MAN 1 Padang sehingga dapat digunakan secara maksimal.
- c. Mengenalkan pada pegawai sekolah bahwa pengolahan data memiliki cara/sistem yang dapat mempermudah pihak sekolah.

Catatan: Artikel ini disusun berdasarkan Tugas Akhir Penulis dengan Pembimbing I Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom Pembimbing II Drs. Legiman Slamet, MT

#### F. DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir. 2003. *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.

Abdul Kadir dan Terra Ch. Triwahyuni. 2013. *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Abdul Kadir. 2013. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Adi Nugroho. 2004. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Bandung: Informatika.

Andri Kristanto. 2004. *Rekayasa Perangkat Lunak* (Konsep Dasar). Yogyakarta: Gava Media.

Andri Kristanto. 2007. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.

Leman. 1998. *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Jakarta: Alex Media Komputindo.

Rosa A.S dan M. Shalahuddin . 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modul