

APLIKASI PRESENSI DOSEN DAN HONORARIUM DI POLITEKNIK SURABAYA

FRANS LIMAN SANTOSO M.M.
Dosen Politeknik Surabaya

Abstrak

Politeknik Surabaya merupakan sebuah lembaga pendidikan yang mengususkan diri pada bidang komputer. Dalam pengelolaan data kehadiran Dosen, Politeknik Surabaya masih mengolah data secara manual dikarenakan terbatasnya fitur laporan rekapitulasi kehadiran yang ada pada aplikasi presensi yang selama ini dipakai, oleh karena itu perlu dikembangkannya sebuah sistem yang mampu mengakomodir kebutuhan pengolahan data sekaligus pusat informasi Dosen dengan terkomputerisasi dan memudahkan dalam rekap kehadiran Dosen.

Hasil analisis yang telah penulis lakukan di Politeknik Surabaya, telah mengetahui bahwa absensi yang telah berjalan masih belum efektif dan efisien, cara yang di lakukan masih menggunakan cara yang manual sehingga masih butuh perbaikan dengan pembuatan aplikasi yang mampu mengakomodir kebutuhan secara terkomputerisasi.

Dalam pembuatan aplikasi Presensi dan Honorarium Dosen di Politeknik Surabaya ini, telah mencapai hasil yang di harapkan yaitu aplikasi mampu memenuhi kebutuhan Dosen dan Staf, aplikasi mampu mempermudah untuk melakukan perhitungan honorarium Dosen bagi Staf dan memberikan informasi mengajar bagi Dosen.

Kata kunci: Presensi, Politeknik Surabaya, Honorarium

PENDAHULUAN

Politeknik SURABAYA merupakan sebuah lembaga pendidikan yang mengususkan diri pada bidang komputer. Dalam pengelolaan data kehadiran Dosen Politeknik SURABAYA masih mengolah data secara manual dikarenakan terbatasnya fitur laporan rekapitulasi kehadiran yang ada pada aplikasi presensi yang selama ini dipakai, oleh karena itu perlu dikembangkannya sebuah sistem yang mampu mengakomodir kebutuhan pengolahan data sekaligus pusat informasi Dosen dengan terkomputerisasi dan memudahkan dalam rekap kehadiran dosen.

Disisi lain Untuk pengolahan basisdata, dalam pengembangan sistem yang sudah berjalan dan dengan mempertimbangkan fleksibilitas jangka panjang, maka dipilihlah MySQL yang merupakan salah satu database server yang sangat powerfull, cepat, dan dapat diimplementasikan dalam berbagai macam jenis database (Wahana Komputer, 2011). Saat ini, MySQL 5 merupakan versi terbaru dari MySQL yang dapat bekerja secara fleksibel pada sejumlah sistem operasi (Tomy,

2008), di sistem sebelumnya Politeknik SURABAYA menggunakan database Oracle karena dianggap database tersebut terlalu besar untuk SIM poltek maka akan di alihkan ke database MySQL yang nantinya akan menjadi database SIM Politeknik SURABAYA yang baru.

Merujuk pada uraian di atas, penulis menetapkan “Aplikasi Presensi Dosen dan honorarium di Politeknik Surabaya Menggunakan Visual Basic 2010 dan MySQL 5 (Studi Kasus: Politeknik SURABAYA)” sebagai judul Proyek Akhir .

METODE PENELITIAN

Kamus data (data dictionary) adalah suatu penjelasan tertulis tentang suatu data yang berada di dalam database. Kamus data pertama berbasis kamus dokumen tersimpan dalam suatu bentuk hard copy dengan mencatat semua penjelasan data dalam bentuk yang dicetak. Walau sejumlah kamus berbasis dokumen masih ada, praktik yang umum saat ini ialah mempergunakan kamus data yang berbasis komputer. Pada kamus data berbasis komputer, penjelasan data dimasukkan ke dalam komputer dengan memakai Data Description Language (DDL) dari sistem manajemen database, sistem kamus atau peralatan CASE. Kamus data tidak perlu dihubungkan dengan diagram arus data dan formulir-formulir kamus data dirancang untuk mendukung diagram arus data.

Dalam membangun sistem informasi absensi Dosen yang penulis bangun adalah sebagai berikut :

1. Tabel Presensi Dosen

Fungsi : Mennyimpan data Jurusan.

Tabel 1
Tabel Presensi Dosen

| Nama Fild | Type Data | Key | Keterangan |
|------------------|--------------|-------------|---|
| Idpresdos | INT | Primary key | Autoincrement |
| thnakadpresdos | Varchar(11) | Foreigen | Thn akademik |
| Nama Fild | Type Data | Key | Keterangan |
| kodedospresdos | Varchar (11) | Foreign key | Thn masuk+setatus dosen+homeprodi+conter |
| namadospresdos | Varchar (35) | | Nama dosen |
| kodemakulpresdos | Varchar (11) | | Jenis matakuliah +prodi+smt+conter |
| makulpresdos | Varchar (50) | | Mata kuliah |
| Skspresdos | INT (11) | | sks |
| Wktpresdos | Varchar (20) | | Jam mulai/selesai |
| Tglpresdos | Date | | tanggal |
| kelaspresdos | Varchar (1) | | kelas |
| ruangpresdos | Varchar (4) | | Ruang Mengajar |
| materipresdos | Varchar (50) | | Materi dosen |
| beritaacara | Varchar(30) | | Keterangan |
| status | Varchar(1) | | Status |

2. Tabel honor dosen

Fungsi : Untuk menyimpan honor per SKS dari setiap dosen.

Tabel 2
Harga Dosen

| Nama Fild | Type Data | Key | Keterangan |
|-----------------|--------------|------------------------|------------------|
| Idhargadosen | INT(11) | Primary key foreign | Autoincrement |
| Kodedosen | Varchar (20) | | Kode Dosen |
| Namadosen | Varchar (35) | Key | Nama dosen |
| pendidikandosen | Varchar (35) | | Pendidikan dosen |
| Pangkatdosen | Varchar (35) | | Pangkat dosen |
| Nama field | Type | | Keterangan |
| Hargadosen | INT (11) | | Hatga per sks |

3. Tabel Jurusan

Fungsi: Untuk menyimpan data jurusan .

Tabel 3
Tabel Jurusan

| Nama Fild | Type Data | Key | Keterangan |
|-------------|--------------|-----|--------------|
| Kodejurusan | Varchar (1) | | Kode jurusan |
| Namajurusan | Varchar (35) | | Nama jurusan |

4. Tabel Status login

Fungsi: Untuk menghitung batasan ketika user login/spend time.

Tabel 4
Tabel sttslogin

| Nama Fild | Type Data | Key | Keterangan |
|------------|------------|-------------|-------------------------|
| Id_sttslog | INT (11) | Primary key | Autoincrement |
| Jumlah | INT (11) | | Menghitung jumlah login |
| Tanggal | Date | | Tanggal login |
| Login | Tinyty (1) | | Status login |

5. Tabel Dosen
Fungsi : Untuk menyimpan Master Dosen .

Tabel 5
Tabel Dosen

| Nama Fild | Type Data | Key | Keterangan |
|------------------|--------------|-------------|-----------------|
| Kddosendsn | Varchar (9) | Primary key | Kode dosen |
| Namadsn | Varchar (35) | Key | Nama dosen |
| Nama field | Type | | Keterangan |
| Tptlahirdsn | Varchar (25) | | Tempat lahir |
| Tgllahirdsn | Date | | Tanggal lahir |
| Genderdosen | Varchar (1) | | Jenis kelamin |
| Agamadsn | Varchar (1) | | Agama |
| Alamatdsn | Varchar (50) | | Alamat |
| Telepondsn | Varchar (13) | | Telepon |
| Emaildsn | Varchar (30) | | Email |
| Ktpdsn | Varchar (16) | | Ktp |
| Statusnikahdsn | Varchar (1) | | Status nikah |
| Anakdsn | Int (1) | | Jumlah anak |
| Thnmasuk | Date | | Tahun masuk |
| Nidndsn | Varchar (10) | | NIDN |
| Ststusdsn | Varchar (2) | | Setstus |
| Kerjadsn | Varchar (1) | | Pekerjaan dosen |
| Homeprodi | Varchar (30) | | Home prodi |
| Pnsdsn | Varchar (1) | | PNS |
| Nipdsn | Varchar (18) | | NIP |
| Instansidsn | Varchar (30) | | Instansi |
| Alamatinstdsn | Varchar (50) | | Alamat |
| Pendidikandsn | Varchar (1) | | Pendidikan |
| Keahliandsn | Varchar (40) | | Keahlian |
| Pangkatdsn | Varchar (1) | | Pangkat |
| Goldsn | Varchar (1) | | Golongan |
| Sertifikasidsn | Varchar (1) | | Sertifikasi |
| nosertifikasidsn | Varchar (15) | | No sertifikasi |
| Fotodsn | Varchar (35) | | Foto |

6. Tabel Jadwal
Fungsi : untuk menyimpan jadwal dosen , informasi waktu, tempat dan kode yang informatif.

Tabel 6
Tabel jadwal

| Nama Fild | Type Data | Key | Keterangan |
|--------------|--------------|-------------|-----------------------------------|
| idjadwal | INT (11) | Primary key | Autoincrement |
| thnakadjakul | Varchar (11) | Foreign | Tahun akademik |
| kddsnjakul | Varchar (10) | Foreign | Kode dosen |
| nmdosenjakul | Varchar (35) | | Nama dosen |
| kodemkjakul | Varchar (15) | Foreign | Kode matakuliah |
| makuljakul | Varchar (23) | | Mata kuliah |
| semester | Varchar (1) | | Semester |
| sksjakul | INT (11) | | SKS |
| waktujakul | Varchar (30) | | Waktu mulai/selesai |
| harijakul | Varchar (7) | | Hari |
| kelasjakul | Varchar (1) | | Kelas pagi/malam |
| ruangjakul | Varchar (10) | | Ruang jadwal mengajar untuk dosen |

7. Tabel kurikulum

Fungsi : untuk menyimpan data kurikulum yang nantinya akan diperuntukan untuk jadwal kuliah.

Tabel 7
Tabel Kurikulum

| Nama Fild | Type Data | Key | Keterangan |
|------------|--------------|-------------|---------------------|
| jenismkkur | Varchar (3) | | Jenis matakuliah |
| prodikur | Varchar (2) | | Program studi |
| smtkur | Int (1) | | Semester |
| kodemkkur | Varchar (11) | Primary key | Kode mata kuliah |
| namamkkur | Varchar (35) | | Nama matakuliah |
| skskur | INT (1) | | SKS |
| waktu | Varchar (30) | | Waktu mulai/selesai |

8. Tabel Akademik

Fungsi : untuk menyimpan data tahun akademik yang nantinya akan di gunakan untuk presensi dan jadwal dosen.

Tabel 8
Tabel Akademik

| Nama Fild | Type Data | Key | Keterangan |
|-----------|-------------|-----|----------------|
| Thnakad | Varchar (9) | | Tahun Akademik |
| Smtakad | Varchar (1) | | Semester |

9. Tabel User

Fungsi : Menyimpan user dan password untuk hak akses yang nantinya untuk content masing-masing level yang nanti akan berelasi dengan banyak tabel.

Tabel 9
Tabel Akademik

| Nama Fild | Type Data | Key | Keterangan |
|-----------|--------------|-------------|----------------|
| Id_user | Varchar (11) | Primary key | Auto increment |
| Username | Varchar (15) | | Username |
| Password | Varchar (15) | | Password |
| Level | Varchar (5) | | Level |
| Status | Varchar (1) | | Setatus |

STUDI LITERATUR

Dalam matematika dan ilmu komputer, algoritma adalah prosedur langkah demi langkah untuk penghitungan. Algoritma digunakan untuk penghitungan pemrosesan data, dan penalaran otomatis. Algoritma adalah metode efektif diekspresikan sebagai rangkaian terbatas dari instruksi-instruksi yang telah didefinisikan dengan baik, untuk menghitung sebuah fungsi. Dimulai dari sebuah kondisi awal dan input awal (mungkin kosong), instruksi-instruksi tersebut menjelaskan sebuah komputasi yang bila dieksekusi diproses lewat sejumlah urutan kondisi terbatas yang terdefinisi dengan baik, yang pada akhirnya menghasilkan “keluaran” dan berhenti di kondisi akhir. Transisi dari satu kondisi ke kondisi selanjutnya tidak harus deterministik; beberapa algoritma, dikenal dengan algoritma pengacakan, menggunakan masukan acak.

Walaupun algorism-nya al-Khawarizmi dirujuk sebagai aturan-aturan melakukan aritmatika menggunakan bilangan Hindu-Arab dan solusi sistematis dan persamaan kuadrat, sebagian formalisasi yang nantinya menjadi algoritma modern dimulai dengan usaha untuk memecahkan permasalahan keputusan (Entscheidungs problem) yang diajukan oleh David Hilbert di tahun 1928. Formalisasi selanjutnya dilihat sebagai usaha untuk menentukan “penghitungan efektif” atau “metode efektif”, formalisasi tersebut mengikutkan Godel-Herbrand-Kleene fungsi rekursifnya Kurt Godel - Jacques Herbrand - Stephen Cole Kleene di tahun 1930, 1934, dan 1935, kalkulus lambda-nya Alonzo Church di tahun 1936, “Formulasi 1”-nya Emil Post di tahun 1936, dan Mesin Turing-nya Alan Turing di tahun 1936-7 dan 1939. Dari definisi formal dari algoritma di atas, berkaitan dengan konsep intuitif, masih tetap ada masalah yang menantang.

AES (Advanced Encryption Standard)

Advanced Encryption Standard (AES) merupakan algoritma cryptographic yang dapat digunakan untuk mengamankan data. Algoritma AES adalah blok chipertext simetrik yang dapat mengenkripsi (encipher) dan dekripsi (decipher) info rmasi. Enkripsi merubah data yang tidak dapat lagi dibaca disebut ciphertext; sebaliknya dekripsi adalah merubah ciphertext data menjadi bentuk semula yang kita kenal sebagai plaintext.

AES (Advanced Encryption Standard) adalah lanjutan dari algoritma enkripsi standar DES (Data Encryption Standard) yang masa berlakunya dianggap telah usai karena faktor keamanan. Kecepatan komputer yang sangat pesat dianggap sangat membahayakan DES, sehingga pada tanggal 2 Maret tahun 2001 ditetapkanlah algoritma baru Rijndael sebagai AES.

Metode Algoritma AES

Algoritma Rijndael kemudian dikenal dengan Advanced Encryption Standard (AES). Setelah mengalami beberapa proses standardisasi oleh NIST, Rijndael kemudian diadopsi menjadi standard algoritma kriptografi secara resmi pada 22 Mei 2002. Pada 2006, AES merupakan salah satu algoritma terpopuler yang digunakan dalam kriptografi kunci simetrik.

AES ini merupakan algoritma block cipher dengan menggunakan sistem permutasi dan substitusi (P-Box dan S-Box) bukan dengan jaringan Feistel sebagaimana block cipher pada umumnya. Jenis AES terbagi 3, yaitu :

1. AES-128
2. AES-192
3. AES-256

Pengelompokkan jenis AES ini adalah berdasarkan panjang kunci yang digunakan. Angka-angka di belakang kata AES menggambarkan panjang kunci yang digunakan pada tiap-tiap AES. Selain itu, hal yang membedakan dari masing-masing AES ini adalah banyaknya round yang dipakai. AES-128 menggunakan 10 round, AES-192 sebanyak 12 round, dan AES-256 sebanyak 14 round.

Garis besar Algoritma Rijndael yang beroperasi pada blok 128-bit dengan kunci 128-bit adalah sebagai berikut (di luar proses pembangkitan round key):

1. AddRoundKey: melakukan XOR antara state awal (plainteks) dengan cipher key. Tahap ini disebut juga initial round.
2. Putaran sebanyak $Nr - 1$ kali. Proses yang dilakukan pada setiap putaran adalah:
 - a. SubBytes: substitusi byte dengan menggunakan tabel substitusi (S-box).
 - b. ShiftRows: pergeseran baris-baris array state secara wrapping.
 - c. MixColumns: mengacak data di masing-masing kolom array state.
 - d. AddRoundKey: melakukan XOR antara state sekarang round key.
3. Final round: proses untuk putaran terakhir:
 - a. SubBytes
 - b. ShiftRows
 - c. AddRoundKey

AES memiliki ukuran block yang tetap sepanjang 128 bit dan ukuran kunci sepanjang 128, 192, atau 256 bit. Berdasarkan ukuran block yang tetap, AES bekerja pada matriks berukuran 4x4 di mana tiap-tiap sel matriks terdiri atas 1 byte (8 bit). Sedangkan Rijndael sendiri dapat mempunyai ukuran matriks yang lebih dari itu dengan menambahkan kolom sebanyak yang diperlukan.

Implementasi Advanced Encryption Standard

AES atau algoritma Rijndael sebagai salah satu algoritma yang penting tentu memiliki berbagai kegunaan yang sudah diaplikasikan atau diimplementasikan di kehidupan sehari-hari yang tentu saja membutuhkan suatu perlindungan atau penyembunyian informasi di dalam prosesnya.

Salah satu contoh penggunaan AES adalah pada kompresi 7-Zip. Salah satu proses di dalam 7-Zip adalah mengenkripsi isi dari data dengan menggunakan metode AES-256. Yang kuncinya dihasilkan melalui fungsi Hash. Perpaduan ini membuat suatu informasi yang terlindungi dan tidak mudah rusak terutama oleh virus yang merupakan salah satu musuh besar dalam dunia komputer dan informasi karena sifatnya adalah merusak sebuah data.

Hal yang serupa digunakan pada WinZip sebagai salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan kompresi. Tapi prinsip kompresi pun tidak sama dengan prinsip enkripsi. Karena kompresi adalah mengecilkan ukuran suatu data, biasanya digunakan kode Huffman dalam melakukan hal tersebut. Contoh penggunaan lain adalah pada perangkat lunak DiskCryptor yang kegunaannya adalah mengenkripsi keseluruhan isi disk/partisi pada sebuah komputer. Metode enkripsi yang ditawarkan adalah menggunakan AES-256, Twofish, atau Serpent.

SQL (Structured Query Language)

SQL (Structured Query Language) adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara de facto merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya.

IMK (Interaksi Manusia Dan Komputer)

Interaksi Manusia Dan Komputer (bahasa Inggris: human-computer interaction, HCI) adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan komputer yang meliputi perancangan, evaluasi, dan implementasi antarmuka pengguna komputer agar mudah digunakan oleh manusia. Ilmu ini berusaha menemukan cara yang paling efisien untuk merancang pesan elektronik. Sedangkan interaksi manusia dan komputer sendiri adalah serangkaian proses, dialog dan kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk berinteraksi dengan komputer yang keduanya saling memberikan masukan dan umpan balik melalui sebuah antarmuka untuk memperoleh hasil akhir yang diharapkan. Sistem harus sesuai dengan kebutuhan manusia dan dirancang berorientasi kepada manusia sebagai pemakai. IMK sangat penting dipelajari dalam pembuatan sistem informasi, tanpa memperhatikan imk dalam suatu sistem maka sistem kurang baik.

PENGUJIAN DAN ANALISA DATA

Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan di implementasikan pada bahasa pemrograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi untuk pengembangan sistem selanjutnya

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap implementasi. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pengembangan sistem.

Implementasi Sistem Presensi Dosen

Implementasi proyek akhir yang penulis rancang adalah Sistem Presensi Dosen untuk Politeknik Surabaya, untuk tampilan dari program tersebut mencakup Form Login, Form Master

Akademik, Form Human Resource Dosen, Form Master Jadwal Kuliah, Form Master Jenis Mazta Kuliah, Form Master Jurusan, Form Master Dosen, Form Master Kurikulum, Form Master User, Form User Hint, Form Presensi Dosen.

Tampilan Form Login

Untuk mengakses menu, user harus melakukan login terlebih dahulu. Adapun tampilan login program adalah sebagai berikut :



Gambar 1
Login Untuk Dosen



Gambar 2
Login Untuk Admin

Penjelasan :

Fungsi form di atas adalah untuk membuka sistem berdasarkan level masing-masing karena di sistem Presensi Dosen yang penulis bangun mempunyai 4 level akses yaitu :

1. Super Admin.
2. Admin.
3. BAK.
4. Dosen.

Level Super Admin mempunyai akses yaitu untuk membuka menu form master User dan Master Honor Dosen.

Level Admin mempunyai akses yaitu membuka menu form Master Akademik, master form Jadwal Kuliah, master form Jurusan, master form Dosen, master form Kurikulum, master form Jenis mata kuliah, Print semua data Dosen, Print pilih data Dosen.

Level BAK mempunyai akses yaitu untuk membuka menu Print Data Dosen, dan menu print Human Resource dosen.

Level Dosen mempunyai hak akses yaitu membuka menu Presensi dosen.

Untuk level Dosen Tampilan login akan seperti Gambar 5.1 jika user tidak memasukkan username maka akan muncul peringatan "Maaf anda harus mengisi username", Jika user tidak memasukkan password maka akan muncul peringatan "Maaf anda harus mengisi password", jika user memasukkan username dan password yang salah, maka akan muncul peringatan "username dan password yang anda masukkan tidak terdaftar" dan masing-masing peringatan terdapat informasi bahwa jika user melakukan kesalahan login 3 kali maka sistem akan melakukan perhitungan waktu mundur selama 1 menit untuk mencoba login kembali. Solusi lain adalah terdapat Hint password yang mana ketika user benar-benar lupa dengan passwordnya ada link Lupa Password? dan ketika link tersebut di klik akan muncul 3 pertanyaan yang harus dijawab dengan benar untuk mendapatkan username dan password kembali.



Gambar3
Form utama hak akses Super Admin.

Jika level Super Admin maka default tampilan akan seperti Gambar 5.2, lalu akan memasukkan Username dan Password tersebut Jika maka akan membuka Hak akses Super Admin, Jika salah menginputkan Password dan username maka akan muncul peringatan, jika kosong maka akan muncul peringatan, dan jika Password dan username tersebut tidak terdaftar maka akan muncul peringatan bahwa tidak terdaftar. dan masing-masing peringatan terdapat informasi bahwa jika user melakukan kesalahan login 3 kali maka sistem akan melakukan perhitungan waktu mundur selama 1 menit untuk mencoba login kembali.

Masing - masing user telah mempunyai hak akses , dan tampilan dari masing masing akses bisa di lihat dari gambar Gambar berikut



Gambar 4
Form Utama Hak Akses Admin



Gambar 5
Form Utama Hak Akses BAK

Tampilan Form User

| NC | ID USER | USERNAME | PASSWORD | LEVEL | STATUS | MAI |
|----|-----------|----------|----------|----------|--------|------|
| 1 | usr-00001 | dyan | dyan | Super... | Y | rawc |
| 2 | usr-00002 | ahmad | ahmad | BAK | Y | soto |
| 3 | usr-00003 | muzamil | muzamil | Admin | Y | sate |

Gambar 6
Form Master User

Penjelasan :

Form master user berguna untuk menambahkan user , dan menentukan hak akses pada setiap user serta memberikan pertanyaan dan jawaban ketika user lupa Password / Hint Oassword. Terdapat 3 pertanyaan untuk hint password yaitu :

- Makanan apa yang saya sukai?
- Cita-cita saya waktu kecil ?
- Dimana saya sekolah waktu masih SD ?

Ketika tahap penyimpana kedalam database Password user telah di enkripsi dan tidak bisa terlihat di dalam database, lalu ketika ditampilkan kembali ke DatagridView Password user telah terdeskripsi dan password bisa dilihat .

Tampilan Form Honor Dosen

| NO. | KODE DOSEN | NAMA DOSEN | HARGA DOSEN |
|-----|------------|---------------|-------------|
| 1 | 1511001 | ANI NUR INDAH | Rp. 15.000 |
| 2 | 910001 | ANANG | Rp. 30.000 |
| 3 | 920001 | MUJIONO | Rp. 40.000 |

Gambar 7
Form Honor Dosen

Penjelasan :

Form master Honor dosen Berguna untuk menentukan honor Dosen per SKS, tombol koreksi dan tombol hapus akan terdisable dan akan aktif ketika user memilih dosen untuk di edit atau di hapus. Dan untuk inputan Honor Dosen hanya bisa dengan angka, dan jika diisi dengan huruf tidak akan ada eksen di dalam inputan tersebut. Ketika user akan memasukkan nama dan nama tersebut telah ada dalam tabel, maka akan keluar peringatan “Dosen yang anda pilih sudah ada dalam data dan mempunyai nominal Honor per SKS, silahkan memilih dosen yang lain atau mengedit data honor dosen.”, user harus memilih dosen lain atau mengedit dosen yang ada. Dan tampilan di datagridView akan nampak fomat rupiah , dan otomatis titik 3 digit angka .

Tampilan Form Master Akademik

| NO. | TAHUN | SEMESTER |
|-----|-----------|----------|
| 1 | 2012/2013 | 1 |
| 2 | 2014/2015 | 2 |
| 3 | 2016/2017 | 1 |

Gambar 8
Form Master Akademik

Penjelasan :

Form Akademik diperuntukkan untuk mengisi akademik yang akan di gunakan untuk absensi dosen dan jadwal kuliah.

Tampilan Form Master Jadwal Kuliah

| NO | TAHUN AKADEMIK | KODE DOSEN | NAMA DOSEN | KODE MATA KULIAH | MATA KULIAH |
|----|-------------------------|------------|---------------|------------------|-----------------|
| 1 | 2016/2017- Smt : Ganjil | 520001 | KLJHBLK | MKB32001 | Pajak pembang |
| 2 | 2014/2015- Smt : Genap | 1511001 | ANI NUR INDAH | MBB11002 | Aritmatika sosi |
| 3 | 2018/2019- Smt : Genap | 1211001 | LKDSHV | MBB44001 | Pancasila & Ke |
| 4 | 2014/2015- Smt : Genap | 920001 | MUJIONO | MBB11001 | Automasi perku |
| 5 | 2014/2015- Smt : Genap | 920001 | MUJIONO | MPK43001 | Agama |
| 6 | 2014/2015- Smt : Genap | 1511001 | ANI NUR INDAH | MKB33001 | manajemen bar |

Gambar 9
Form Jadwal Kuliah

Penjelasan :

Form jadwal Kuliah akan di peruntukkan untuk absensi dosen dan segala informasi tentang absensi seperti , mata kuliah, semester, sks, jam mengajar, kelas dan ruang mengajar. Tahun Akademik , Kode Dosen ,dan jika kode mata kuliah Kosong maka akan ada peringatan untuk mengisinya. Terdapat kolom untuk mencari data berdasarkan mata kuliah.

Tampilan Form Master Jurusan

| NO. | KODE JURUSAN | NAMA JURUSAN |
|-----|--------------|------------------------|
| 1 | 1 | Manajemen informatika |
| 2 | 2 | Teknik Komputer |
| 3 | 3 | Komputerisasi Akutanei |

Gambar 10
Form Jurusan

Penjelasan :

Form Jurusan digunakan untuk tabel kurikulum dan akan dipanggil ketika akan memasukkan jurusan di tabel kurikulum. Terdapat validasi form pada masing masing inputan, Ketika kode jurusan kosong maka akan ada pemberitahuan pesan “Anda Harus Mengisi Kode Jurusan”, dan ketika nama jurusan kosong maka akan ada pemberitahuan pesan “Ada Harus Mengisi Nama Jurusan”.

Tampilan Form Master Dosen

| NO | KODE | NAMA | TEMPAT LAHIR | TGL LHR | JENKEL | AGAMA | ALAMAT | TELPON |
|----|---------|------------------------------|--------------|-----------|--------|-------|-------------|--------------|
| 1 | 0020001 | RUDI SUBASKORO S.E | malang | 30/12/181 | L | 1 | malang kota | 089625291028 |
| 2 | 0420001 | MUHAMMAD AGUS RAHMAN S.KO... | malang | 28/12/176 | L | 1 | malang | 8828282828 |

Gambar 11
Form Master Dosen

Penjelasan :

Form Master Dosen digunakan untuk menyimpan semua data dosen yang nantinya akan dipruntukkan untuk pengolahan laporan dan HR(human Resource) dosen, data dosen akan di jadikan laporan dan di print sesuai dengan kebutuhan.

- Semua form telah tervalidasi sesuai dengan kebutuhan, form input, foto, radio button dan tombol simpan.
- Ketika inputan nama dosen kosong maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi Nama Dosen” dan fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika inputan Tempat lahir kosong maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi tempat lahir Dosen” dan fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika inputan Tanggal lahir Dosen kosong maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi Tanggal lahir Dosen” dan fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika inputan alamat dosen kosong maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi Alamat Dosen” dan fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika inputan Telepon kosong maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi Telepon Dosen” dan ketika inputan Telepon diisi dengan huruf maka muncul peringatan “No telepon harus diisi dengan angka” lalu fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika inputan Email kosong maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi Email Dosen” dan fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika inputan No.KTP Dosen kosong maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi KTP Dosen” dan ketika inputan No.KTP diisi dengan huruf maka muncul peringatan “No.KTP harus diisi dengan angka” lalu fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika inputan Tahun masuk kosong maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi Tahun masuk Dosen” dan fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika inputan NIDN/NUDN diisi dengan huruf maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi NIDN/NUDN denagn angka” dan fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika Radio button PNS “YA” terpilih maka inputan NIP enable, dan ketika radio button PNS “Tidak” terpilih maka inputan NIP disable.
- Ketika inputan NIP diisi dengan huruf maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi NIP denagn angka” dan fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika inputan Sertifikasi “Sudah” terpilih, maka inputan No. Sertifikasi enable, dan ketika radio button Sertifikasi “Belum” terpilih, maka inputan No.sertifikasi disable.
- Ketika inputan No.sertifikasi diisi dengan huruf maka akan ada peringatan “Anda harus mengisi No.sertifikasi denagn angka” dan fokus akan mengarah ke inputan tersebut.
- Ketika menekan tombol Simpan maka akan ada pesan peringatan “Data akan tersimpan, Apakah anda yakn ?” lalu klik tombol Yes jika ingin menyimpan, lalu akan muncul informasi “Data telah tersimpan lalo klik Ok”, jika tidak ingin menyimpan klik tombol No.
- Default Tombol Koreksi disable, jika ada klik dari data grid tombol koreksi akan enable. Di sisi bawah form input terdapat textbox untuk pencarian berdasarkan nama dosen, memudahkan user untuk mencari data yang akan di edit.

Tampilan Form Master Kurikulum

| NO. | JENIS MK | PROGAM SETUDY | SMT | KD MK | NAMA MAKUL |
|-----|----------|---------------|-----|----------|-------------------------|
| 1 | MBB | 1 | 1 | MBB11001 | Automasi perkantoran |
| 2 | MBB | 1 | 1 | MBB11002 | Armatika sosial |
| 3 | MBB | 4 | 4 | MBB44001 | Pancasila & Kewargan... |
| 4 | MKB | 2 | 2 | MKB22001 | Jaringan Komputer |
| 5 | MKB | 3 | 2 | MKB32001 | Pajak pembangunan |
| 6 | MKB | 2 | 2 | MKB32001 | manajemen basis data |

Gambar 12
Form Master Kurikulum

Penjelasan :

Jenis mata kuliah Terdapat Tombol search untuk mencari data di tabel jenis mata kuliah juga terdapat textbox untuk mencari data .

Program Studi Terdapat Tombol search untuk mencari data di tabel Jurusan terdapat textbox untuk mencari data.

Semester berisi semester 1 sampai dengan 6 karena Program studi di politeknik Surabaya adalah diploma.

Jika user belum memilih jenis mata kuliah maka akan tampil peringatan “Anda harus memilih Jenis mata kuliah”, Jika user belum, memilih Program studi maka akan tampil peringatan “Anda harus memilih program studi”, Jika user belum memilih Semester maka akan tampil peringatan “Anda harus memilih Semester”, Jika user belum menginputkan mata kuliah maka akan tampil peringatan “Anda harus mengisi mata kuliah”, jika user akan menyimpan data maka akan ada konfirmasi “Data akan tersimpan, apa anda yakin ?”.

Tampilan Form Master Jenis Mata Kuliah

| NO | KODE JENIS MATA KULIAH | NAMA JENIS MATA KULIAH |
|----|------------------------|---------------------------------------|
| 1 | MBB | Mata Kuliah Berkehidupan Bersama. |
| 2 | MKB | Mata Kuliah Keahlian Berkarya |
| 3 | MKK | Mata Kuliah Keilmuan Dan Keterampilan |
| 4 | MPB | Mata Kuliah Perilaku Berkarya |
| 5 | MPK | Mata Kuliah Penguembangan Karakter |

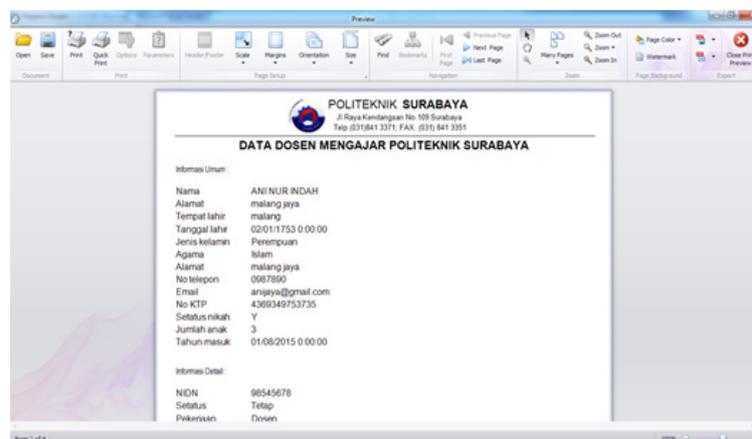
Gambar 13
Form Master Jenis Mata Kuliah

Penjelasan :

Form Master jenis mata kuliah berguna untuk menyimpan Data jenis mata kuliah , dan diperuntukkan untuk pengambilan data di master kurikulum. Ketika user tidak mengisi kode jenis mata kuliah maka akan tampil peringatan “Anda harus mengisi kode jenis mata kuliah” dan Ketika user tidak mengisi jenis mata kuliah maka akan tampil peringatan “Anda harus mengisi jenis mata kuliah”.

Tampilan Print Semua Data Dosen

Print Semua Data Dosen merupakan hak akses yang dimiliki Admin dan BAK , tampilannya seperti berikut :



Gambar14
Print Semua Data Dosen

Penjelasan :

Print Semua Data Dosen akan menampilkan seluruh data dosen dan bisa menyimpan data dalam bentuk PDF, format .txt dan tentunya fungsi print. Banyak fungsi didalam view laporan antara lain :

- Open, untuk membuka file.
- Save, untuk menyimpan data.
- Scale, margin, orientasion, dan size untuk mengatur layout
- Find, untuk mencari data
- Terdapat fungsi zoom in dan zoom out.
- Terdapat fungsi page color dan watermark.
- Terdapat fungsi untuk menyimpan data dalam bentuk PDF.
- Fungsi close.

Tampilan Print Pilih Data Dosen

Print Pilih Data Dosen merupakan hak akses yang dimiliki Admin dan BAK , berfungsi untuk memilih data dosen mana yang akan di print dan memudahkan user untuk melakukan pencetakan data.



Gambar 15
Print Pilih Data Dosen

Penjelasan :

Ketika user akan memilih view data dosen, user harus mencari data dosen terlebih dahulu dengan menekan tombol cari untuk memilih data yang akan di lihat , setelah data ditemukan lalu data akan di masukkan kedalam textbox setelah itu tekan tombol Print, maka akan tampil view dosen berdasarkan data yang di pilih.

Tampilan Print Semua Gaji Dosen

| Nama Dosen | Kode Mata kuliah | Mata Kuliah | Sesi | Jml hadir | Jml absen | Jumlahnya | Totol Rp. |
|---------------|------------------|----------------------------|------|-----------|-----------|------------|-------------------|
| ANI NUR RIQAN | 30011002 | Intimatisa dasar | 1 | 3 | 3 | Rp. 18.000 | Rp. 45000 |
| ANI NUR RIQAN | 30030001 | Manajemen basis data | 2 | 2 | 2 | Rp. 18.000 | Rp. 80000 |
| CHANI MILDANI | 30030001 | Manajemen basis data | 2 | 1 | 2 | Rp. 36.000 | Rp. 80000 |
| ANDI | 30034001 | Pemasukan & Keuangan perga | 4 | 2 | 4 | Rp. 30.000 | Rp. 120000 |
| ANDI | 30030002 | Statistika | 3 | 2 | 4 | Rp. 30.000 | Rp. 120000 |
| MUJIBAND | 30040001 | Agama | 3 | 3 | 8 | Rp. 40.000 | Rp. 360000 |
| MUJIBAND | 30011001 | Industri pariwisata | 1 | 18 | 30 | Rp. 40.000 | Rp. 1080000 |
| Total: | | | | | | | Rp. 3.941.000.000 |

Gambar 16
Print Semua Data Total Gaji Dosen

Penjelasan :

Print Semua Data Total Gaji Dosen akan menampilkan seluruh data gaji dosen dan bisa menyimpan data dalam bentuk PDF, format .txt dan tentunya fungsi untuk print. Banyak fungsi didalam view laporan antara lain :

- Open, untuk membuka file.
- Save, untuk menyimpan data.
- Scale, margin, orientasion, dan size untuk mengatur layout
- Find, untuk mencari data
- Terdapat fungsi zoom in dan zoom out.
- Terdapat fungsi page color dan watermark.
- Terdapat fungsi untuk menyimpan data dalam bentuk PDF.
- Fungsi close.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem akan mengamati semua aktivitas input, proses dan output sistem, dalam bentuk data/modul/form yang diamati, hasil yang diharapkan dan hasil pengujian. Serta form laporan data dosen dan Human resource dosen.

Pengujian Form Login

Hasil pengujian terhadap halaman login pengguna adalah sebagai berikut

Tabel 1
Pengujian Form Login

| No. | Data yang di amati | Hasil yang diharapkan | Pengujian | keterangan |
|-----|--------------------|------------------------------|-----------|--|
| 1 | Input username | Data diterima dengan (enter) | Sesuai | Mengecem username terdaftar atau tidak Dapat login ke menu utama dengan level masing-masing |
| 2 | Input password | Data diterima dengan (enter) | | |

Pengujian Form Menu Utama

Hasil pengujian terhadap form menu utama adalah sebagai berikut :

Tabel 2
Pengujian Form Menu Utama

| No. | Data yang di amati | Hasil yang diharapkan | Pengujian | keterangan |
|-----|-----------------------------|---|-----------|---|
| | Modul data Master | Sistem akan membuka modul form master dengan menekan modul master berdasarkan level | Sesuai | Dapat membuka modul master |
| | Modul Lihat / Print Laporan | Sistem akan membuka modul laporan data dosen dan Human Resource Dosen berdasarkan level masing-masing | Sesuai | Dapat membuka menu lihatdata dosen dan human resource dengan baik |
| | Tombol keluar | Sistem akan menutup form menu utama . | Sesuai | Dapat menutup Form. |

5.5.3 Pengujian Form Master

Hasil pengujian terhadap Form Master berdasarkan level , dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3
Pengujian Form Master

| No. | Data yang di amati | Hasil yang diharapkan | Pengujian | keterangan |
|-----|--------------------------|---|-----------|------------------------------------|
| 1 | Master Akademik | Sistem akan membuka modul form master akademik dengan menekan modul master Akademik berdasarkan level masing-masing | Sesuai | Dapat Create, Update, edit, Delete |
| 2 | Master Jadwal Kuliah | Sistem akan membuka modul form jadwal kuliah dengan menekan modul form jadwal kuliah berdasarkan level masing-masing | Sesuai | Dapat Create, Update, edit, Delete |
| 3 | Master Jurusan | Sistem akan membuka modul form Master Jurusan dengan menekan modul form jadwal kuliah berdasarkan level masing-masing | Sesuai | Dapat Create, Update, edit, Delete |
| 4 | Master Dosen | Sistem akan membuka modul form Master Dosen dengan menekan modul form Dosen berdasarkan level masing-masing | Sesuai | Dapat Create, Update, edit, Delete |
| 5 | Master Kurikulum | Sistem akan membuka modul form Master Kurikulum dengan menekan modul form Dosen berdasarkan level masing-masing | Sesuai | Dapat Create, Update, edit, Delete |
| 6 | Master User | Sistem akan membuka modul form Master User dengan menekan modul form User berdasarkan level masing-masing | Sesuai | Dapat Creat, Update, edit, Delete |
| 7 | Master Honor dosen | Sistem akan membuka modul form Master Honor Dosen dengan menekan modul form Honor Dosen berdasarkan level masing-masing | Sesuai | Dapat Create, Update, edit, Delete |
| 8 | Master Jenis Mata Kuliah | Sistem akan membuka modul form Master Jenis Mata Kuliah dengan menekan modul form Jenis Mata Kuliah berdasarkan level masing-masing | Sesuai | Dapat Create, Update, edit, Delete |

Pengujian Form Modul Lihat / Print Laporan

Hasil pengujian terhadap Form Master berdasarkan level, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4
Pengujian Form Lihat / Print Laporan

| No. | Data yang di amati | Hasil yang diharapkan | Pengujian | keterangan |
|-----|------------------------|--|-----------|--|
| 1 | Print Semua Data Dosen | Sistem akan membuka modul Semua Data Dosen dengan menekan modul Semua Data Dosen berdasarkan level masing-masing | Sesuai | Dapat Create, Update, edit, Dapat lihat laporan, download laporan, dan Print laporan |
| 2 | Form Pilih Data Dosen | Sistem akan membuka modul form Pilih Data Dosen dengan menekan modul form Pilih Data Dosen, kemudian akan muncul form pilih data dosen (berdasarkan level masing-masing) | Sesuai | Dapat memilih data dosen dan bisa lihat dan print. |
| 3 | Print Semua HR Dosen | Sistem akan membuka modul Print Semua HR Dosen dengan menekan modul Lihat / Print Laporan (berdasarkan level masing-masing) | Sesuai | Dapat lihat laporan, download laporan, dan Print laporan |
| 4 | Pilih HR Dosen | Akan membuka form Pilih HR Dosen, kemudian akan muncul form pilih HR dosen. (berdasarkan level) | Sesuai | Dapat memilih data dosen dan bisa lihat dan print. |

PENUTUP

Kesimpulan

Sistem Absensi Dosen dan Honorarium yang penulis bangun di Politeknik Surabaya dapat memberikan layanan informasi kehadiran Dosen kepada bagian akademik.

Dari hasil rekapitulasi kehadiran Dosen di Politeknik Surabaya dapat mempermudah perhitungan honorarium di Politeknik Surabaya.

Saran

1. Untuk kedepan aplikasi absensi Politeknik Surabaya perlu pengembangan yang lebih efektif dengan meminimalkan kesalahan dan untuk kemudahan ketika melakukan absen misalkan dengan menggunakan smart card.
2. Perlu adanya pembangunan sistem berbasis Web sehingga memberi kemudahan saat di akses melalui mobile phone sehingga memberi kenyamanan bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Kristanto, H. (1999). Konsep Dan Perancangan Database. Yogyakarta:

ANDI.

Silberschatz, e. a. (2003). Operating System concept. England: John Willey & Sons, Inc.

Sulistiyani, S. (2011). Microsoft Visual Basic 2010 & MySQL untuk Aplikasi Point Of Sales. Jakarta:

ANDI.

Suprayitno, A. (2005). Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Salemba Infotek.

Wikipedia. (2014, agustus 2). Dipetik Maret 3, 2015, dari Wikipedia: <http://id.wikipedia.org/wiki/SQL>

Wikipedia. (2014, maret 3). Dipetik maret 4, 2015, dari WIKIPEDIA: https://id.wikipedia.org/wiki/Data_flow_diagram