

# Sistem Pendataan Presensi Mahasiswa Di Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri

**Danang Wahyu Widodo**

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri  
Jalan K.H.Ahmad Dahlan No. 76 Kediri  
[danangwahyuwido@unpkediri.ac.id](mailto:danangwahyuwido@unpkediri.ac.id)

**Abstrak-** Dalam penentuan presensi perkuliahan di program studi teknik informatika, mahasiswa harus melakukan pengambilan matakuliah sesuai dengan matakuliah yang belum diampu, bagi mahasiswa transfer dan mahasiswa mengulang, dimana cara pengumpulan, form yang disediakan oleh administrasi prodi, secara manual di buat presensi sesuai kelas yang disepakati, menjadikan pengelolaan presensi dan pembuatan presensi semakin tidak tersruktur, banyak terjadi duplikasi nama mahasiswa penempatan jadwal yang sering salah.

Dari pengamatan lapangan maka kami membuat sebuah sistem pendataan presensi untuk Program Studi Teknik Informatika, supaya dalam pemberian presensi khususnya mahasiswa transfer dan mahasiswa mengulang tidak terjadi kesalahan dalam pembuatan presensi, dan mahasiswa mendapatkan jadwal kelas yang tepat dan akurat..

**Kata Kunci :** Presensi, sistem, mahasiswa

## I. PENDAHULUAN

Program Studi Teknik Informatika di data secara manual, sehingga pengarsipan dan pendataan jumlah matakuliah yang diambil mahasiswa tidak terdata secara teratur, apalagi pendataan khusus mahasiswa Transfer atau mahasiswa mengulang, pendataan tidak terkontrol sehingga Presensi setiap kelas bisa ganda dan menimbulkan kesalahan pada waktu penilaian dosen terhadap mahasiswa dari segi keaktifan masuk perkuliahan.

Dengan itu maka perlu di berikan sistem pendataan presensi Studi di Program Studi Teknik Informatika, supaya pengandaan nama mahasiswa di setiap kelas tidak terjadi

lagi, sistem yang terkonsep secara bagus akan memberikan sebuah keluaran yang dapat mempermudah pihak administrasi untuk membuat sebuah Presensi mahasiswa sesuai matakuliah yang diambil dan dapat dengan mudah mengelompokkan kelas setiap angkatan.

Dengan permasalahan diatas maka kami berinisiatif membuat sebuah “SISTEM PENDATAAN PRESENSI DI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI” guna membantu pihak administrasi Program Studi Teknik Informatika untuk membuat Presensi setiap kelas dan setiap angkatan supaya tidak terjadi kesalahan yang sering terjadi yaitu nama ganda di matakuliah yang sama di kelas yang berbeda.

## II. TUJUAN PENELITIAN

- a. Tujuan Umum.  
Terealisasinya Sistem pendataan Presensi Di Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- b. Tujuan Khusus.
  1. Membantu Prodi Teknik Informatika dalam pelayanan.
  2. Membantu Prodi Teknik Informatika dalam Pembuatan presensi Mahasiswa
  3. Membantu pembuatan Presensi di Prodi Teknik Informatika
  4. Membantu mempercepat kinerja administrasi.

Dari kebutuhan dan permintaan data yang cepat, akurat maka sistem pendataan untuk pembuatan Presensi ini dibuat.

### III. BATASAN MASALAH

1. Penelitian dilakukan dalam lingkungan Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Aplikasi ini digunakan untuk pembuatan Sistem Presensi
3. Aplikasi ini berbasis Desktop

### IV. KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian Sistem
  - a. Dalam sistem terdapat dua kelompok pendekatan di dalam pendefinisian sistem, yaitu kelompok yang menekankan pada prosedur dan kelompok pada elemen atau komponennya. Pendekatan yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Kedua kelompok definisi ini adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya.
 

Tata (2004), sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Menurut Lucas (1992), sistem adalah pengorganisasian yang saling berinteraksi, saling tergantung dan terintegrasi dalam satuan variabel atau komponen.

Definisi sistem ini adalah merupakan suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendefinisikan

masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan.

#### 2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Tata (2004) informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Kualitas dari sistem informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat waktu dan relevan.

##### a. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi mungkin banyak mengalami gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

##### b. Tepat Waktu

Informasi yang sampai pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

##### c. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang, satu dengan lainnya adalah berbeda.

#### 3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi adalah sebuah bahan penting bagi manajemen. Sistem informasi dalam sebuah organisasi dibatasi oleh data yang dapat diperoleh, biaya untuk pengadaan, pengolahan dan penyimpanan dan sebagainya. Sebuah sistem informasi berdasarkan komputer biasanya dapat mengurangi biaya sekaligus meningkatkan kemampuan dan prestasi sistem informasi.

Menurut Jogiyanto H.M (1995:697) dalam Andy Indra Rinaldi (2003:8) mendefinisikan sistem informasi adalah:

Suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang fasilitas, teknologi, media, prosedur-

prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas.

Andri Kristanto (2003,11), mende - finisikan sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.

#### 4. Pengertian Data

Menurut Turban (2010, p41), data adalah deskripsi dasar dari benda, peristiwa, aktivitas dan transaksi yang direkam, dikelompokkan, dan disimpan tetapi belum terorganisir untuk menyampaikan arti tertentu.

Menurut Inmon (2005, p493), data adalah kumpulan dari fakta, konsep, atau instruksi pada penyimpanan yang digunakan untuk komunikasi, perbaikan dan diproses secara otomatis yang mempresentasikan informasi yang dapat di mengerti oleh manusia.

Berdasarkan teori para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, data adalah deskripsi dasar dari benda, peristiwa, aktivitas dan transaksi yang direkam, dikelompokkan, dan disimpan dalam jumlah yang besar tetapi belum diolah.

#### 5. Database Management Sistem (DBMS)

DBMS merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk dapat melakukan utilisasi dan mengelola koleksi data dalam jumlah yang besar. DBMS juga dirancang untuk dapat melakukan manipulasi data secara lebih mudah. Contoh SDBD adalah Oracle, SQL server 2000/2003, MS Access, MySQL dan sebagainya. Sebelum adanya DBMS, data pada umumnya disimpan dalam bentuk flat file, yaitu file teks yang ada pada sistem operasi. Sampai sekarangpun masih ada aplikasi yang menyimpan data dalam bentuk flat secara langsung. Menyimpan data dalam bentuk *flat file* mempunyai kelebihan dan kekurangan. Penyimpanan dalam bentuk

ini akan mempunyai manfaat yang optimal jika ukuran filenya relatif kecil, seperti file password pada sistem operasi *Unix* dan *Unix-like*. File *password* pada umumnya hanya digunakan untuk menyimpan nama yang jumlahnya tidak lebih dari 1000 orang. Selain dalam bentuk flat file, penyimpanan data juga dapat dilakukan dengan menggunakan program bantu seperti spreadsheet. Penggunaan perangkat lunak ini memperbaiki beberapa kelemahan dari *flat file*, seperti bertambahnya kecepatan dalam pengolahan data. Namun demikian metode ini masih memiliki banyak kelemahan, diantaranya adalah masalah manajemen dan keamanan data yang masih kurang. Penyimpanan data dalam bentuk DBMS mempunyai banyak manfaat dan kelebihan dibandingkan dengan penyimpanan dalam bentuk *flat file* atau *spreadsheet*, diantaranya :

- a. Performa penyimpanan dalam bentuk DBMS cukup besar, sangat jauh berbeda dengan *performance* data yang disimpan dalam bentuk *flat file*. Disamping memiliki unjuk kerja yang lebih baik, juga akan didapatkan efisiensi penggunaan media penyimpanan dan memori.
- b. Integritas data lebih terjamin dengan penggunaan DBMS. Masalah redundansi sering terjadi dalam flat file. Redundansi adalah kejadian berulangnya data atau kumpulan data yang sama dalam sebuah database yang mengakibatkan pemborosan media penyimpanan.
- c. Independensi. Perubahan struktur database dimungkinkan terjadi tanpa harus mengubah aplikasi yang mengaksesnya sehingga pembuatan antarmuka ke dalam data akan lebih mudah dengan penggunaan DBMS.
- d. Sentralisasi. Data yang terpusat akan mempermudah pengelolaan database. kemudahan di dalam melakukan bagi pakai dengan DBMS dan juga kekonsistenan data yang diakses secara bersama-sama akan lebih terjamin dari pada data disimpan dalam bentuk file atau worksheet yang tersebar.
- e. Keamanan. DBMS memiliki sistem keamanan yang lebih fleksibel daripada pengamanan pada file sistem operasi. Keamanan dalam DBMS akan

memberikan keluwesan dalam pemberian hak akses kepada pengguna.

**6. XAMPP**

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

Bagian terpenting dari XAMPP, di antaranya :

- a. Htdoc, merupakan folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML, dan script lain.
- b. PhpMyAdmin, merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di computer
- c. Control panel, berfungsi untuk mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti menghentikan (stop) layanan ataupun memulai (start)

**7. MySQL.**

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread (multi-user). MySQL merupakan implementasi dari sistem manajemen basis data relational (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya, SQL (*Structure Query Language*).

**8. Context Diagram**

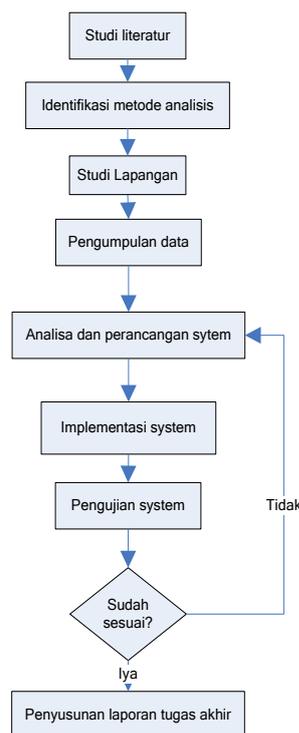
*Context Diagram* berfungsi untuk memetakan model lingkungan, yang di representasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Komponem dari *Context Diagram* adalah sbb:

Simbol	Keterangan
	<b>Simbol lingkaran</b> yang menggambarkan entitas atau proses aliran data masuk ditransformasikan ke aliran data keluar
	<b>Simbol file</b> yang menunjukkan tempat penyimpanan data.
	<b>Simbol entitas/terminator</b> yang Menggambarkan asal data atau tujuan data.
	<b>Directional flow / garis alir</b> yang Menunjukkan arus dari proses.

**Gambar 1.** Komponen *Context Diagram*

**V. METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian adalah gambaran langkah – langkah yang di tempuh dalam menjalankan penelitian, di jelaskan pada gambar 2 Alur Penelitian di bawah ini:



**Gambar 2.** Alur Penelitian

**1. Studi Literatur**

Dalam perancangan sistem ini terlebih dahulu mempelajari studi literatur yang di lakukan dengan cara mengumpulkan data dan mempelajari segala macam informasi yang berhubungan dengan sistem Sistem Untuk Menentukan Presensi Di Teknik

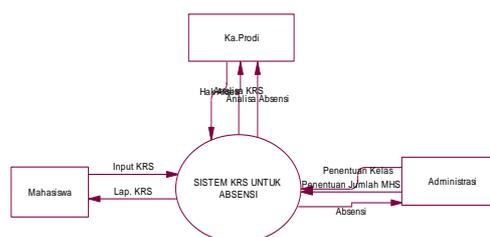
Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.

2. **Indentivikasi Metode Analisia**  
Dengan melihat permasalahan yang ada dan disesuaikan dengan sistem yang ada, maka dicari sebuah rancangan yang sesuai dan tepat untuk memberikan sebuah Sistem pendataan Presensi Di Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. **Pengumpulan Data**  
Pengumpulan data dilakukan dengan mencari data dari Prodi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri dengan pengambilan data sesuai *Standar Operational Prosedure* di tempat Penelitian.
4. **Analisa Sistem**  
Pada tahap ini akan di lakukan analisis terhadap sistem yang akan di implementasikan, di antaranya:
  1. Mencatat kebutuhan sistem dan pemodelan sistem yang akan di buat.
  2. Melakukan perancangan sistem menggunakan DFD di antaranya membuat *Entity* dan proses yang berjalan.
  3. Mendesain dan membuat database menggunakan My SQL
  4. Aplikasi berbasis Desktop
5. **Perancangan Sistem**  
Pada tahapan ini di lakukan perancangan sistem yang akan di implementasikan, di antaranya membuat alur dari kerja sistem berdasarkan analisa yang telah di lakukan
6. **Implementasi Sistem**  
Mambangun *user interface* dan pengkodean program berbasis Desktop yang sesuai dengan rancangan sistem yang telah di buat.
7. **Pengujian**  
Menguji sistem yaitu dengan membandingkan hasil diagnosis sistem dengan hasil yang diperoleh dengan sistem manual
8. **Penyusunan Laporan**  
Merupakan Langkah terakhir penyusunan dan penulisan laporan setelah

proses implementasi dan analisis dilakukan. Dengan adanya pemberian data Presensi terhadap mahasiswa dan data dapat tercatat secara database.

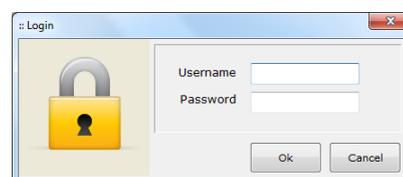
## VI. IMPLEMENTASI

Perancangan Sistem pendataan presensi di desain menggunan *Data Flow Diagram*, untuk perancangannya pada Gambar 3 *Context Diagram*



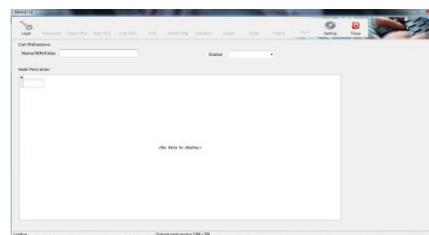
**Gambar 3.** Context Diagram

Sistem pendataan presentasi ini memiliki hak akses sesuai dengan user yang digunakan, Sesuai dengan Gambar 4 Halaman *Login*



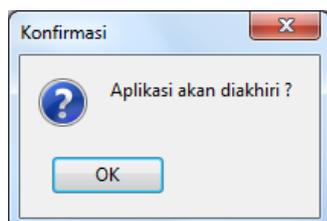
**Gambar 4.** Halaman *Login*

Untuk halan utama sistem ini akan mempunyai tampilan sesuai dengan hak akses *user*, dapat dilihat pada gambar 5 halama utama



**Gambar 5.** Halaman Utama

Untuk keluar sistem, sistem akan memberikan pertanyaan kepastian, dapat dilihat pada Gambar 6 Peringatan Keluar Sistem



**Gambar 6.** Peringatan Keluar Sistem

## VII. SIMPULAN

Penerapan pendataan presentasi memudahkan seorang administrasi dalam membuat sebuah presensi berdasarkan jadwal sudah di sesuaikan berdasarkan semester yang dilaksanakan, dapat menghindari duplikasi data dimana sering sering terjadi satu nama dapat muncul di beberapa kelas dengan mata kuliah yang sama, maka sistem ini diberlakukan di Program studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kadir. Abdul. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta:Penerbit Andi.
- [2] McLeod, Raymond Jr. 1996. Sistem Informasi Manajemen. Jilid 1. Jakarta: PT. Ikrar Mandiriabadi.
- [3] Anonymous, 2011. Mastering CMS Programming with PHP & MySQL,2011. Yogyakarta: ANDI
- [4] Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [5] Kusri . 2007 . Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [6] Abdillah, Leon, Andretti, 2005b, Validasi Data dengan menggunakan Objek Lookup pada Borland Delphi 7.0, Jurnal Ilmiah Matrik, 7(1):1-16, Palembang.
- [7] Indrajit, R. E. dan Djokopranoto, R., 2006, Manajemen Perguruan Tinggi Modern, Penerbit Andi, Yogyakarta.