

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI AKADEMIK BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN xHTML (STUDI KASUS PADA SMAN 8 SURABAYA)

<sup>1)</sup>Awad Achmad Hansyi <sup>2)</sup>Titik Lusiani <sup>3)</sup>Teguh Sutanto

S1 / Sistem Informasi. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya  
Email :1) [Awad\\_realmadrid@yahoo.com](mailto:Awad_realmadrid@yahoo.com) 2) [lusiani@stikom.edu](mailto:lusiani@stikom.edu) 3) [teguh@stikom.edu](mailto:teguh@stikom.edu)

**Abstract:** Academic administration student information system is a web based system that can provide periodic reports students' online activity, whether it be information on grades, attendance, finances, and scores of students who are concerned violations. Along with the increased number of students from year to year, SMAN 8 has disadvantages in terms of student academic information delivery activities to parents.

One solution of the problem is the construction of an information system with a web-based academic administration using xHTML for students who can be accessed through mobile devices. This system was built based on web using HTML programming language, xHTML, PHP and Javascript and uses MySQL database.

This application can assist the academic functions in terms of student data storage to deliver information on academic activities for students and parents or guardians. This system was built as a means of improving the quality of education in schools as well as easy solutions for the SMAN 8. This system can perform maintenance and management of process data into information useful in disseminating information on student academic activities to parents

.Keywords : SMAN 8, Academic Information System, PHP, xHTML.

Pendidikan penting bagi kemajuan bangsa, karena kunci dari kemajuan suatu bangsa terlihat pada kualitas pendidikan itu sendiri. Di Indonesia sekolah merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam pelaksanaan pendidikan masih sedikit sekolah yang menerapkan Teknologi Informasi (TI) sehingga terdapat kendala yang dihadapi yaitu berkaitan dengan pengawasan wali murid terhadap pendidikan akademik anaknya. Salah satunya yang terjadi di SMAN 8 Surabaya.

Permasalahan yang terjadi di SMAN 8 Surabaya adalah belum adanya

sistem informasi akademik yang dapat mengelola data yang terjadi di SMAN 8 Surabaya. Selain itu terdapat kurangnya komunikasi antara pihak sekolah dengan wali murid. Selama ini komunikasi yang terjadi antara wali murid dengan pihak sekolah hanya terjadi pada saat acara penerimaan rapor, yang diadakan dua kali setiap semester. Karena itu wali murid kurang mendapatkan informasi mengenai kegiatan akademik anaknya diantaranya nilai akademik dan kegiatan siswa di sekolah.

Dengan adanya permasalahan yang ada di SMAN 8 surabaya, maka perlu

adanya suatu sistem informasi administrasi akademik berbasis web dengan menggunakan XHTML. Pemilihan aplikasi berbasis web dengan menggunakan XHTML karena dapat diakses melalui perangkat handphone yang dapat digunakan dimana saja, serta membutuhkan biaya yang murah. Hal tersebut dapat mempermudah wali murid mendapatkan informasi mengenai kegiatan akademik anaknya.

Dengan adanya penerapan sistem administrasi akademik berbasis web dengan menggunakan XHTML dapat membantu pihak sekolah SMAN 8 Surabaya untuk mengolah data administrasi akademik siswa menjadi suatu informasi yang dapat disampaikan kepada wali murid dengan lebih cepat dan lebih baik. Dari informasi tersebut diharapkan dapat membantu wali murid dalam memantau kegiatan akademik anaknya di sekolah agar menjadi siswa yang berprestasi.

## **LANDASAN TEORI**

### **Sistem**

Menurut Jogiyanto (2005:2), Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud

dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai suatu sasaran (*objectives*).

### **Informasi**

Menurut Jogiyanto (2005:8), Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

### **Sistem Informasi**

Menurut Herlambang (2005:121), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi. Secara ringkas, Informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

### **Sistem Informasi Akademik**

Menurut Satoto (2009) Sistem Informasi Akademik adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademis. Dengan menggunakan perangkat lunak seperti ini diharapkan kegiatan administrasi akademis dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.

### **World Wide Web (WWW)**

Menurut Sidik dan Pohan (2007:1) World Wide Web (WWW), lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet.

Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi *hypertext*, yang digunakan untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam *browser* web.

### **Komunikasi Data Mobile**

Menurut Prasetyo (2005:3) Untuk meningkatkan fitur-fitur sistem telekomunikasi digital, ditambahkan layanan-layanan seperti keamanan, pesan

teks, dan komunikasi data. Pada tahun 1994, sebuah perusahaan kecil di California bernama Unwired Planet, memulai penelitian untuk mengirim paket data ke peralatan yang terhubung jaringan wireless digital. Unwired Planet kemudian memutuskan untuk membangun suatu sistem yang mampu mengirimkan halaman informasi dari bahasa pengkodean ke browser mobile dengan memanfaatkan protokol HTTP.

Pada tahun 1997, operator jaringan Omnipoint menawarkan servis informasi data mobile dan mengundang perusahaan untuk merealisasikannya. Hal ini direspon oleh Nokia, Ericson, Motorola, dan Unwired Planet, yang bekerja sama membentuk WAP Forum. Akhirnya gabungan perusahaan-perusahaan besar tersebut mengumumkan spesifikasi standar Wireless Application Protocol (WAP) versi 1.0.

### **xHTML MP**

Menurut Jusak (2008) *Extensible Hypertext Markup Language Mobile Profile* (xHTML MP) merupakan sebuah bahasa markup yang didefinisikan dalam Wireless Application Protocol (WAP) 2.0. yaitu sebuah protocol komunikasi untuk aplikasi-aplikasi nirkabel yang dibuat oleh WAP forum. xHTML merupakan gabungan antara Hypertext Markup

Language (HTML) yang digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk membuat situs-situs internet dan Extensible Markup Language (XML). Penambahan istilah *Mobile Profile* berarti xHTML MP merupakan bahasa pemrograman yang dikhususkan untuk membangun aplikasi-aplikasi yang dapat dibaca melalui perangkat-perangkat mobile, seperti: telepon seluler(ponsel), PDA ataupun smartphone. Jadi xHTML MP merupakan bagian dari xHTML. Karena itu sintaks dan aturan-aturan dalam menulis aplikasi dengan menggunakan xHTML MP mengikuti sintaks dan aturan sebagaimana pada xHTML. Aplikasi mobile yang dibangun menggunakan xHTML MP, selain dapat dibaca melalui browser yang ada di dalam ponsel, juga dapat dibaca melalui internet browser.

### Interaksi Manusia dan komputer

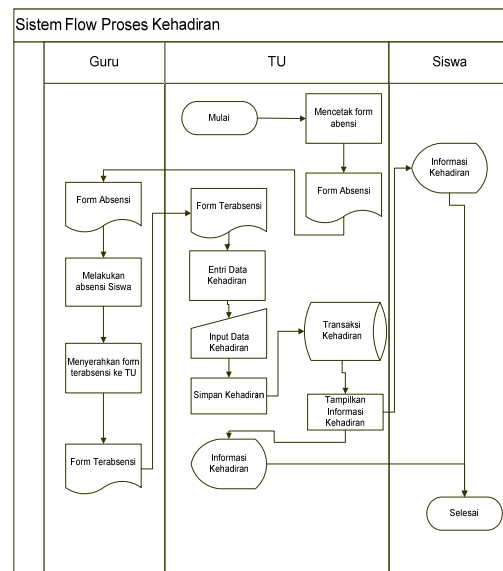
Menurut Rizky (2007:3) Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) dideskripsikan sebagai sebuah disiplin ilmu yang mempelajari desain, evaluasi, implementasi dan sistem komputer interaktif untuk dipakai oleh manusia, beserta studi tentang faktor- faktor utama dalam lingkungan interaksinya. Deskripsi IMK menurut Galitz (2002) dalam Rizky(2007:3) adalah suatu ilmu yang mempelajari perencanaan dan desain

tentang cara manusia dan komputer saling bekerjasama sehingga manusia merasa puas dengan cara yang paling efektif.

## ANALISA PERANCANGAN SISTEM

### Sistem Flow Kehadiran

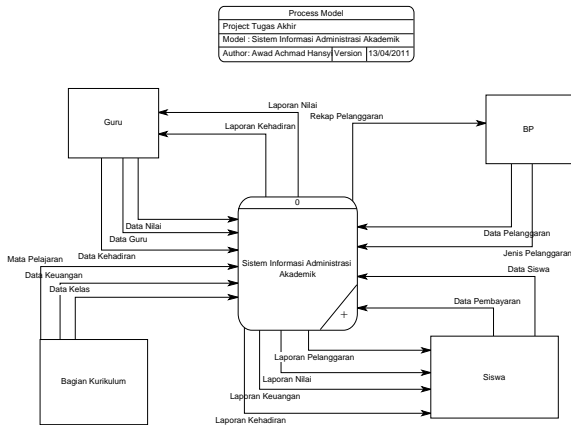
Sistem flow proses kehadiran melibatkan dua entitas yaitu TU dan guru. Proses dimulai pada saat guru menerima form absensi dari TU, kemudian melakukan proses absensi yang menghasilkan form terabsensi dan selanjutnya guru menyerahkan form terabsensi ke TU. Setelah menerima form terabsensi dari guru, TU melakukan *input* data kehadiran yang akan menyimpan kedalam database transaksi kehadiran.



Gambar 1 Sistem Flow Proses Kehadiran

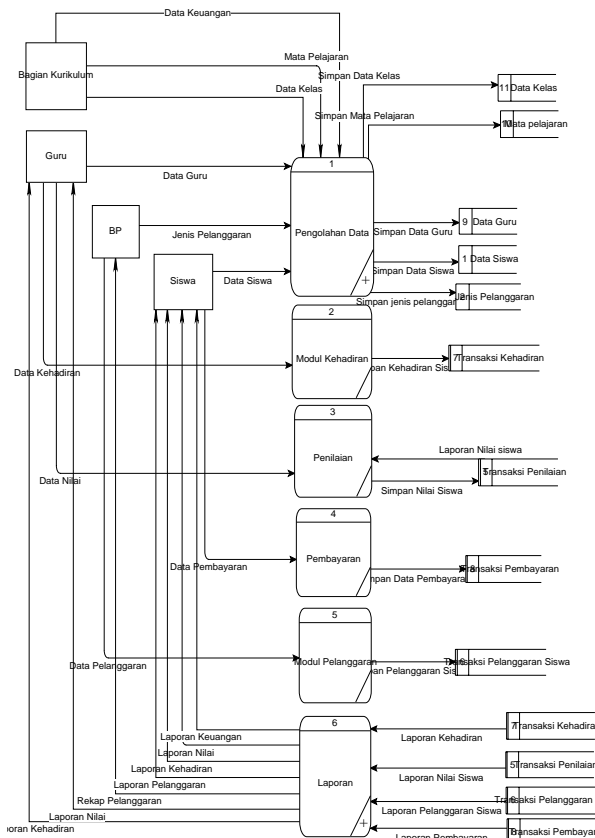
## Context Diagram

Context diagram dari sistem informasi ini seperti digambarkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2 Context Diagram

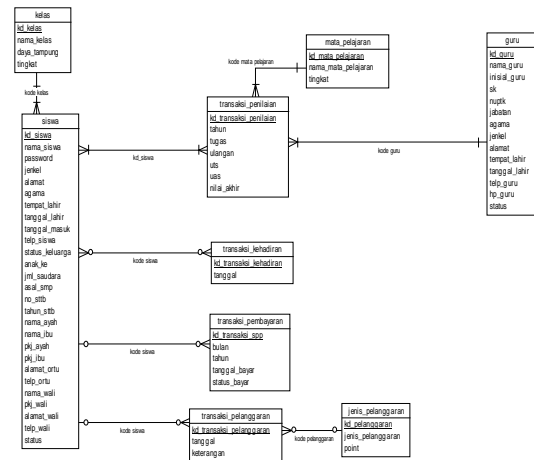
Dari context diagram diatas maka di *break down* ke level 0 untuk melihat proses lebih detail lagi seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3 DFD Level 0

## Conceptual Data Model

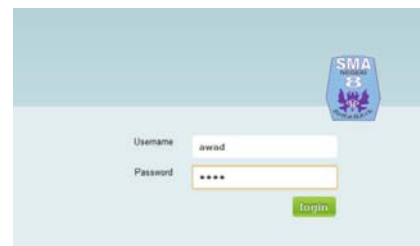
Sebuah *Conceptual Data Model* menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu program atau aplikasi.



Gambar 4 CDM

## Hasil dan Pembahasan

Sebelum melakukan proses transaksi kehadiran, admin terlebih dahulu melakukan proses login untuk melakukan validasi hak akses ke dalam sistem



Gambar 5 Tampilan Form Login Admin

Setelah proses login selesai, admin melakukan proses transaksi kehadiran dengan memilih menu Transaksi

Kehadiran sehingga muncul tampilan seperti Gambar 6



Gambar 6 Tampilan halaman transaksi kehadiran

Setelah proses kehadiran selesai, wali murid atau siswa dapat melihat informasi kehadiran siswa melalui mobile web dengan cara melakukan proses login pada halaman mobile web terlebih dahulu.



Gambar 7 Tampilan Halaman Login mobile web

Jika siswa atau wali murid berhasil melakukan login, maka akan muncul menu utama untuk memilih informasi mengenai kehadiran, keuangan, penilaian, pelanggaran, dan komunitas.



Gambar 8 Tampilan Menu Utama mobile web

Setelah memilih Informasi kehadiran maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 9



Gambar 9 Tampilan Informasi Kehadiran

## Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil evaluasi Sistem Informasi Administrasi Akademik Siswa berbasis web dengan menggunakan XHTML adalah Sistem Informasi Administrasi Akademik Siswa berbasis web ini telah dapat

memberikan informasi akademik mengenai perkembangan dan aktivitas siswa bagi siswa dan orangtua/wali.

### **Saran**

Saran untuk pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

- a. Menambahkan proses pendaftaran hingga proses raport dan prestasi siswa pada sistem untuk halaman admin.
- b. Menambahkan proses perizinan kehadiran untuk halaman mobile web.

### **Daftar Pustaka**

Davis, G.B., 1974, *Management Information System: Conceptual Foundations, Structure and Development*, McGraw-Hill.

Effendy, Onong Uchjana, 1989, *Sistem Informasi Manajemen*, Tanpa Penerbit.

Herlambang, Soendoro, dan Haryanto Tanuwijaya, 2005, *Sistem Informasi: konsep, teknologi, dan manajemen*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Jusak, 2008, *Kreasi Situs Mobile Internet dengan xHTML MP*, Prestasi Pustaka.

Prasetyo, Didik Dwi, 2005, *Aplikasi Web Mobile Menggunakan ASP.NET*, Elex Media Komputindo, Bandung.

Satoto, 2009, *Analisis Keamanan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Fakultas*

*Teknik Universitas Diponegoro*, Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi, Yogyakarta.

Sidik, Betha dan Husni Iskandar Pohan, 2007, *Pemrograman Web dengan HTML Disertai lebih dari 200 contoh program beserta tampilan grafisnya*, Informatika, Bandung.