

Perancangan dan Simulasi Sistem Informasi Akademik Berbasis *Wireless Application Protocol* (WAP)

Design and Simulation of Academic Information System based on Wireless Application Protocol (WAP)

Dwirgo Sahlinal¹⁾, Kurniawan Saputra¹⁾, M.Yusman¹⁾

1) Dosen Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Ekonomi dan Bisnis Politeknik Negeri Lampung
Jl. Soekarno-Hatta Rajabasa Bandar Lampung

Abstract

The Application Academic Information System based WAP is very needed in order to implement Information Technology into Teaching-Learning Process in University. By Using Emulator WAP as aid-equipment for simulating Academic Information System, will result an optimum output in developing Information System based WAP. Handphone as telecommunication equipment which is completed by WAP-GPRS facility can be used as an access Academic Information System through internet.

Kata Kunci : WAP, Sistem Informasi Akademik, emulator, GPRS

Pendahuluan

Penerapan sistem informasi manajemen akademik pada suatu institusi pendidikan merupakan cerminan sistem manajemen modern yang bertujuan meningkatkan efisiensi kerja yang berbasis pengolahan data secara digital (*database*). Informasi yang bersumber dari data mentah, merupakan bahan dasar yang baik dalam pembangunan sistem dokumentasi dan pelaporan. Selaras dengan berkembangnya sistem telekomunikasi tanpa kabel, sangat memungkinkan pengaksesan data dengan internet dapat dilakukan secara bergerak (*mobile*) melalui protokol *Wireless Application Protocol* (WAP). Informasi – informasi yang berkaitan dengan akademik dengan mudah dapat diakses secara on line melalui handphone melalui WAP sebagai sarana *internet browsing*. Selain itu *handphone* pada generasi sekarang telah dilengkapi dengan fasilitas

jaringan *General Packet Radio Service* (GPRS).

Wireless Application Protocol (WAP) merupakan protokol standar yang dikembangkan untuk keperluan akses internet dan dikembangkan untuk keperluan mobile. WAP menggunakan *platform* teknologi dan format Internet yang sama dengan pengaksesannya menggunakan handphone. Website yang dibangun dengan menggunakan *platform* WAP dapat dengan mudah dilihat informasinya melalui *handphone*. Dengan demikian maka informasi akan mudah dilihat tanpa perlu lagi mencari koneksi internet dengan komputer. Website yang dapat diakses dengan teknologi WAP akan memiliki keunggulan lebih yaitu dapat diakses dengan mudah melalui *handphone*, namun walaupun banyak kelebihan yang ditawarkan, kekurangannya sangat mencolok yaitu terbatasnya tampilan yang muncul di layar *handphone* akibat kecilnya monitor di *handphone*.

Sebagai batasan permasalahan dalam perancangan sistem informasi akademik ini, mempergunakan *tool* untuk pemodelan yang dipergunakan dalam mensimulasikan sistem informasi berbasis WAP berupa mini browser yang dapat berjalan pada komputer yang kompatibel dengan *handphone*. Mini browser yang dipergunakan adalah *WAP proof 2007 professional*. Selain itu, sebelum aplikasi sistem informasi akademik ditempatkan di web hosting, menggunakan mini browser yang berjalan pada komputer, akan mempermudah dalam pengembangan sistem informasi dan dapat memperkecil biaya. Dalam perancangan pemodelan database tidak dilakukan normalisasi, hanya sebatas simulasi. Perancangan dan pemodelan menggunakan data mentah di Politeknik Negeri Lampung. Tujuan pemodelan sistem informasi akademik ini adalah merancang dan mensimulasikan sistem informasi akademik berbasis WAP melalui *mini browser*.

Metodologi

Bentuk perancangan dan simulasi sistem informasi akademik berbasis WAP dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu :

1. Analisa Kebutuhan

Pengumpulan data dilakukan melalui media interaktif, literatur dan data mentah akademik Politeknik Negeri Lampung.

2. Diagram Alir Aplikasi

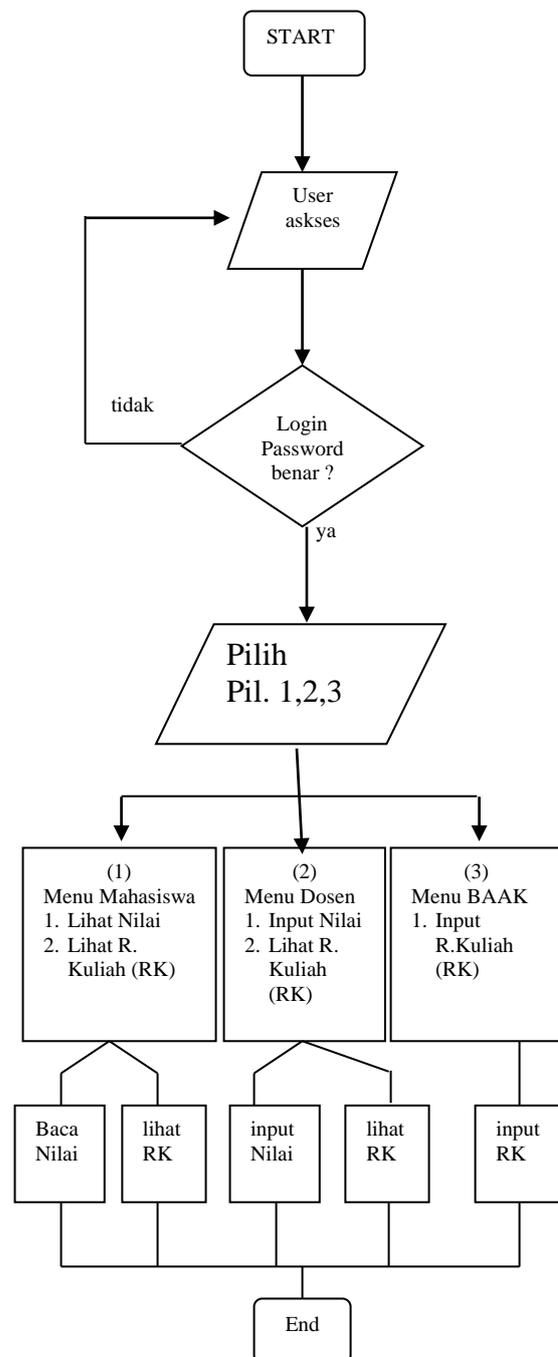
Perancangan diagram alir aplikasi dibutuhkan agar pembuatan listing program dapat dilakukan secara sistematis. Diagram alir dalam perancangan ini terdiri dari empat bagian, yaitu :

- Diagram alir aplikasi kerja keseluruhan sistem disajikan pada gambar 1.
- Diagram alir melihat nilai mata kuliah mahasiswa disajikan pada gambar 2.
- Diagram alir *input* nilai mahasiswa disajikan pada gambar 3.

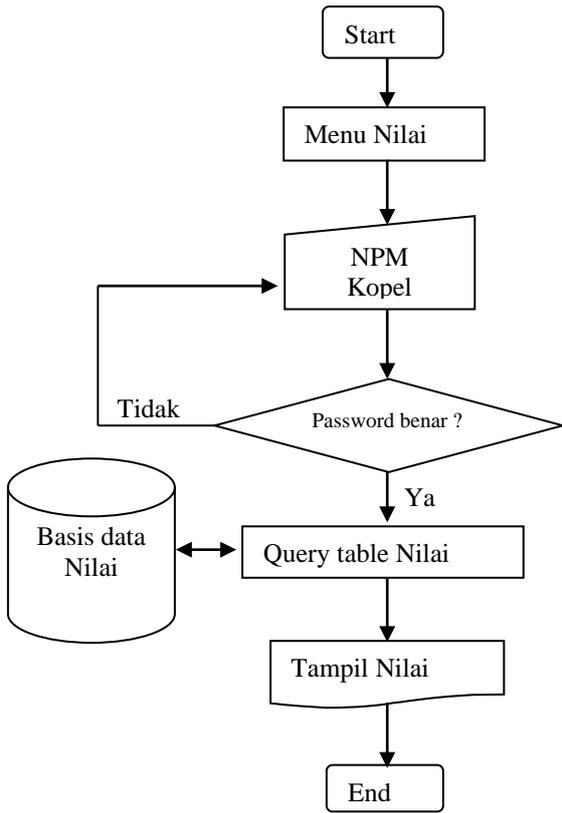
d. Diagram alir input ruang kuliah disajikan pada gambar 4.

3. DFD Konteks dan Tabel *Relationship*

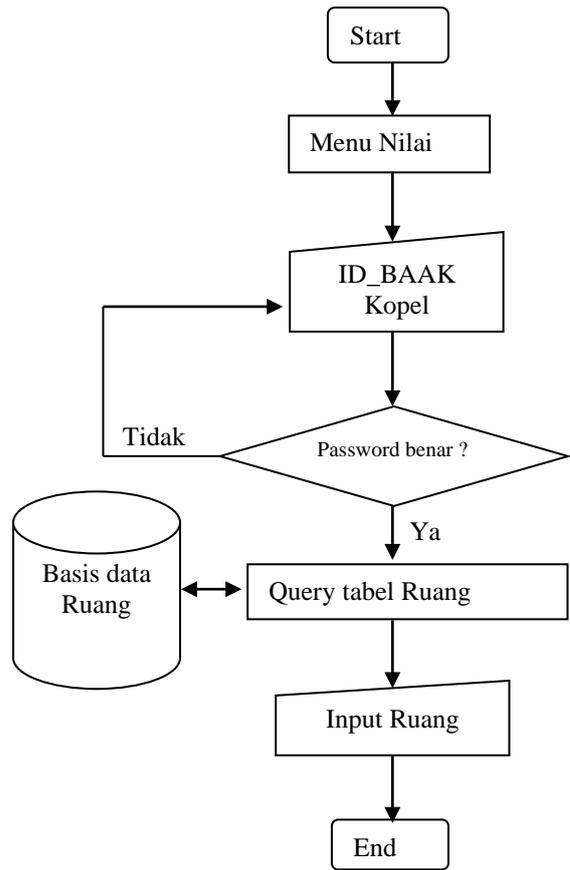
Perancangan diagram aliran data konteks disajikan pada gambar 5. Sedangkan hubungan antartabel disajikan pada gambar 6.



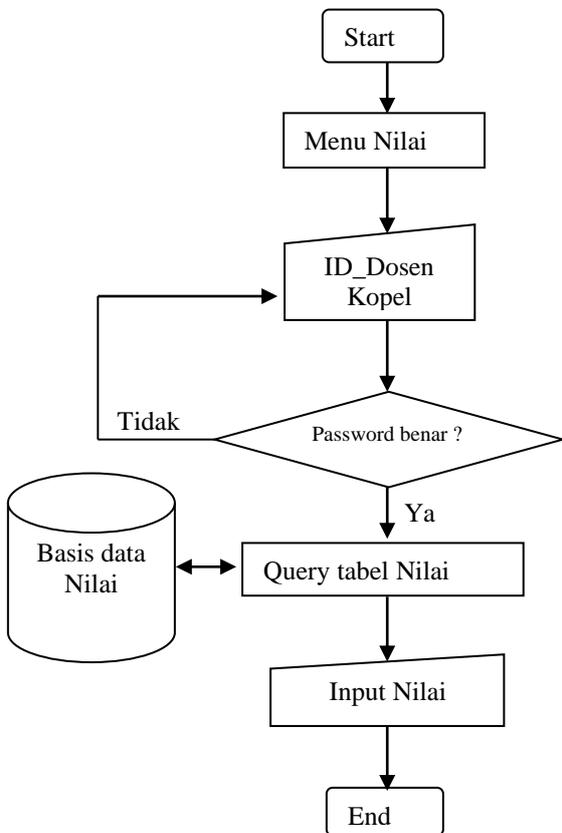
Gambar 1. Diagram Alir Aplikasi



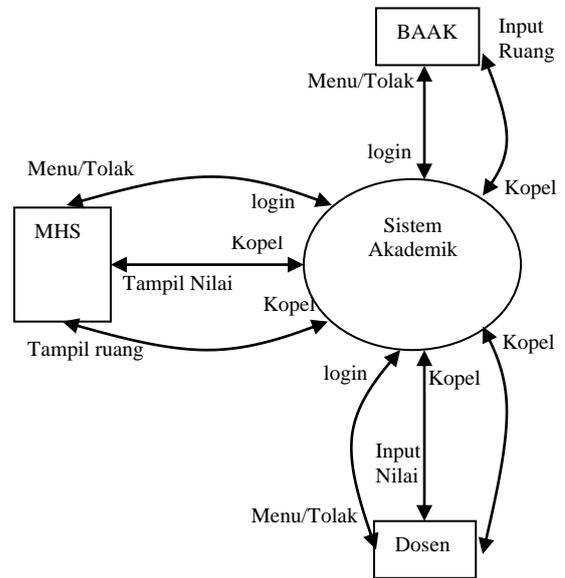
Gambar 2. Diagram Alir Melihat Nilai



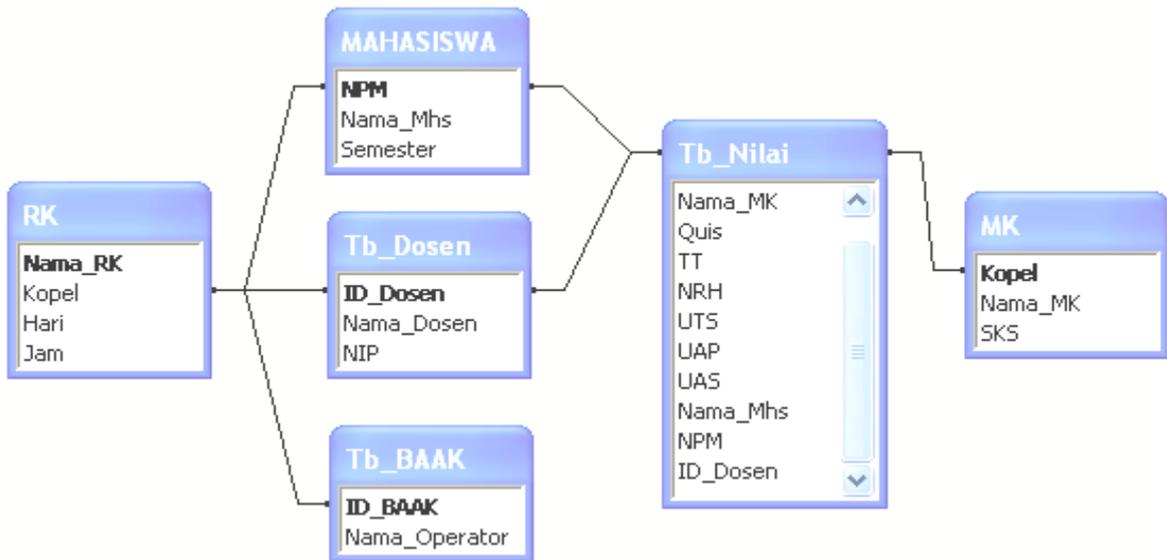
Gambar 4. Diagram Alir Input Ruang



Gambar 3. Diagram Alir *Input* Nilai



Gambar 5. DFD konteks



Gambar 6. Hubungan antartabel

Hasil dan Pembahasan

Pengujian dari simulasi Sistem Informasi Akademik dilakukan dengan menggunakan WAP emulator WAP proof 2007 profesional yang berjalan pada platform windows. Dengan hasil tampilan simulasi sebagai berikut :

2. Tampilan Melihat Nilai



1. Tampilan login



3. Tampilan Input Nilai



4. Tampilan Input Ruang Kuliah



Kesimpulan

Dari hasil perancangan dan simulasi Sistem Informasi Akademik Berbasis WAP, dapat disimpulkan :

1. Basis data dari mahasiswa berupa Nama dan NPM harus sudah terdaftar dalam database.
2. Penggunaan emulator sangat diperlukan guna melakukan pengembangan sistem informasi berbasis WAP sebelum diterapkan pada sistem informasi yang sebenarnya.
3. Perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis WAP harus memperhatikan besar ukuran layar dari handphone yang ada.
4. Sistem Informasi Akademik berbasis WAP dapat juga diakses melalui komputer desktop melalui internet, bagi para dosen dalam memasukkan nilai mahasiswa dan petugas akademik dalam penjadwalan mata kuliah.
5. Perancangan Diagram alir proses kerja sistem sangat diperlukan guna menghasilkan sistem yang lebih baik.
6. Sistem Informasi Akademik dalam kajian ini merupakan simulasi dari

sistem akademik yang ada di Politeknik Negeri Lampung.

Daftar Pustaka

- I. Pohan, Husni. 2002. SQL + Tutorial plus Studi kasus dengan Oracle dan Sybase. Informatika Bandung.
- Itemobile Software. 2004-2007. WAP proof professional 2007. <http://www.wap-proof.com>
- Macdonaldp. 2003-2008. Introduction to WML, Apache, and PHP. <http://www.tutorialized.com/tutorials/PHP/WAP-and-WML/1>
- Politeknik Negeri Lampung. 2001-2002. Arsip Kartu Hasil Studi (KHS). Politeknik Negeri Lampung.
- Politeknik Negeri Lampung. 2004-2005. Arsip Hasil Evaluasi Belajar SMT Ganjil. Politeknik Negeri Lampung.
- Refsnes Data. WAP/WML Tutorial. <http://www.w3schools.com/wap/default.asp>.
- SiteScripts.PHP Script-WAP and Wireless Software. <http://www.sitescripts.com/PHP/WAP and Wireless/>