

Perancangan Sistem Informasi Kampus Berbasis WAP (Wireless Application Protocol)

Sutariyani

Pinkan_pino@yahoo.com

STMIK AUB SURAKARTA

ABSTRACT: *Technology Wireless Application Protocol (WAP) can act as a bridge between internet world with nirkabel world. Second merger of the technology enables to access information which is not depend on information source and location of access. Information is very worthing, because with existence of information can be taken important decisions. Information hardly required by public, so it is necessary a system that capable to save and process all the information of data.*

Based on ease and the developing of technology cellular telephone with has not existence of campus information systems bases on WAP, based of that the writer builds system application of information of campus which limited to information of campus and builds web admin by exploiting The Technology Wireless Application Protocol with aim to that information of campus can be accessed any time and everywhere also by using cellular telephone and aim to that web admin can add or changes the data.

The Research method used bibliography, analysis, scheme, programming, testing and system implementation. Scheme of this system exploits language Wireless Markup Language presenting a web of WAP and PHP with data base MySQL. Data base can be added, edited, vanished, through website while to access it is using cellular telephone and website.

Keyword : WAP, WML, database

ABSTRAK: Teknologi Wireless Application Protocol (WAP) dapat menjembatani jarak antara dunia internet dengan dunia nirkabel. Penggabungan kedua teknologi tersebut memungkinkan untuk mengakses informasi yang tidak tergantung pada sumber informasi dan lokasi akses. Informasi adalah sesuatu yang sangat berharga, karena dengan adanya informasi dapat diambil keputusan-keputusan penting. Informasi sangat diperlukan oleh masyarakat, sehingga diperlukan sebuah sistem yang mampu menyimpan dan memproses semua data-data informasi tersebut.

Berdasarkan kemudahan dan berkembangnya teknologi telepon seluler serta belum adanya sistem informasi kampus berbasis WAP kampus yang terbatas pada informasi kampus STMIK-AUB Surakarta dan membangun web admin dengan memanfaatkan Teknologi Wireless Application Protocol yang bertujuan agar informasi kampus bisa diakses kapan pun dan dimana pun dengan menggunakan telepon seluler serta bertujuan agar web admin bisa menambah atau pun mengubah data.

Metode penelitian dengan kepustakaan, analisis, perancangan, pemrograman, uji coba dan implementasi sistem. Perancangan sistem ini memanfaatkan bahasa Wireless Markup Language yang menampilkan suatu situs WAP dan PHP dengan basisdata MySQL. Basis data dapat ditambah, diedit, dihapus, melalui website sedangkan untuk mengaksesnya menggunakan telepon seluler dan website.

Kata kunci : WAP, WML, basis data

I. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi internet saat ini memungkinkan pengaksesan internet tidak hanya melalui sebuah komputer, melainkan juga dapat dengan menggunakan device atau alat lain, seperti halnya telepon seluler, PDA (*Personal Digital Assistance*), *smartphone* dan sebagainya. Hal ini dapat dilakukan dengan adanya *wireless internet access* yang memungkinkan pengaksesan internet dengan menggunakan alat-alat tersebut.

Perkembangan teknologi ini didukung penuh oleh para produsen telepon seluler melalui suatu standar *Wireless Application Protocol* (WAP), sehingga telepon seluler yang dilengkapi dengan fasilitas WAP dapat melakukan akses ke dalam internet. Sejalan dengan perkembangan web server dan pendukung-pendukungnya, kini semakin banyak universitas di Indonesia yang mulai mengupayakan untuk menyediakan server web untuk keperluan penyajian informasi dan sekaligus menjadi media promosi bagi

universitas tersebut. Salah satu penerapan yang dapat memberikan nilai tambah bagi pemanfaatan *server* web adalah ketersediaan fasilitas bagi mahasiswa untuk mendapatkan informasi tentang kampusnya melalui halaman web yang dapat juga diakses melalui telepon *seluler*.

Kampus memerlukan suatu aplikasi yang dapat menampilkan informasi kampusnya secara *real time* dan akurat yang dapat diakses oleh mahasiswa atau masyarakat umum tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Untuk itu diperlukan suatu mekanisme penyajian data yang sederhana yang memudahkan mahasiswa dan masyarakat umum untuk mengetahui informasi tanpa harus ke bagian pelayanan administrasi akademik sehingga prinsip *paperless* dapat dioptimalkan.

Mekanisme tersebut adalah sebuah aplikasi yang mampu menyajikan data dengan memanfaatkan protokol WAP, sehingga aplikasi tersebut bisa diakses tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu melalui telepon *seluler* yang mempunyai fasilitas WAP *browser* dan GPRS (*General Packet Radio Service*, pada teknologi CDMA dikenal dengan istilah PDSN (*Packet Data Serving Node*)).

2.1 Sistem Informasi Kampus Berbasis *Wireless Application Protocol*

Sistem Informasi kampus berbasis *Wireless Application Protocol* mengelola data komponen organisasi kampus ke dalam suatu aplikasi dan basis data (*Data Base*) yang di bangun dan ditujukan untuk perangkat yang berbasis mobile dan mampu mengakses *web mobile*, artinya sistem informasi tersebut dapat diakses dengan perangkat *mobile* seperti telepon seluler atau PDA atau *Pocket PC*

2.2. WML (*Wireless Markup language*)

WML (*Wireless Markup language*) adalah bahasa komputasi yang digunakan oleh WAP untuk mengubah informasi berupa teks dari halaman situs dan menampilkannya di layar telepon seluler. WML merupakan bahasa mark-up keturunan dari HTML, tetapi WML didasarkan kepada XML, jadi ia lebih ketat daripada HTML (www.wapforum.org). WML diimplementasikan ke suatu struktur *card* dan *deck*. Hal ini mengijinkan aplikasi untuk menetapkan dokumen (biasanya dikenal dengan *deck*) yang terdiri dari berbagai *card*.

2.3. WMLScript

WMLScript merupakan turunan dari bahasa JavaScript. Tetapi WMLScript tidak tersambung dengan WML page. WML berisi referensi dari URL script. WMLScript butuh dikompilasi ke dalam byte code pada server sebelum mereka berjalan pada WAP browser (www.wapforum.org).

WMLScript adalah prosedur bahasa ringan. Hal itu untuk meningkatkan standard *browsing* dan fasilitas presentasi WML.

2.4. PHP

PHP adalah salah satu bahasa *Server-Side* yang didesain khusus untuk aplikasi web. PHP dapat disisipkan diantara bahasa HTML dan akan dieksekusi di *server*, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah "hasil jadi" dalam bentuk HTML, dan kode PHP tidak akan terlihat. PHP termasuk dalam *Open Source Product*. Jadi pemakai dapat mengubah *source code* dan mendistribusikannya secara bebas (Sutarman, 2003:108).

PHP memiliki kaidah-kaidah pemrograman yang sering dijumpai dalam bahasa pemrograman yang lain, kaidah-kaidah ini pada dasarnya bertujuan untuk mempermudah proses perancangan program dan pencarian kesalahan yang dapat terjadi pada program. merupakan bahasa *script* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *web browser*.

2.5. MySQL

MySQL merupakan software sistem manajemen basis data SQL atau *Database Management System* (DBMS) yang multitread dan multi-user didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL) (www.ilmukomputer.com). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan/seleksi dan pemasukan data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

III. METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah:

- a. Jenis Data

1. Data Primer yang didapat dengan cara melakukan wawancara secara langsung ke obyek penelitian (kampus)
2. Data sekunder yaitu dengan menggunakan artikel-artikel, literatur-literatur atau buku-buku yang berhubungan dengan penelitian.

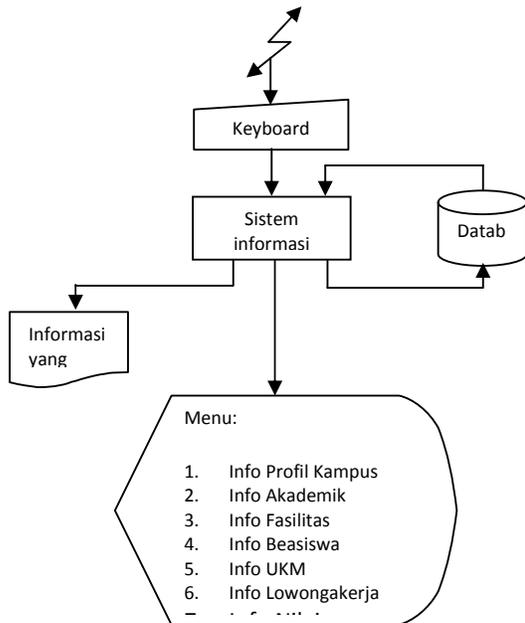
b. Metode Analisis Sistem

Untuk memperoleh kesimpulan dalam penelitian ini, diperlukan analisis terhadap kepuasan *user* dan data-data yang dikumpulkan. Metode analisis yang penulis gunakan yakni metode yang sesuai dengan kaidah-kaidah disiplin informatika, dengan tujuan untuk mempermudah memperoleh gambaran mengenai bentuk-bentuk data dan strukturnya, aliran data maupun informasi di dalamnya, serta prosedur-prosedur atau mekanisme dalam pengelolaan data.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

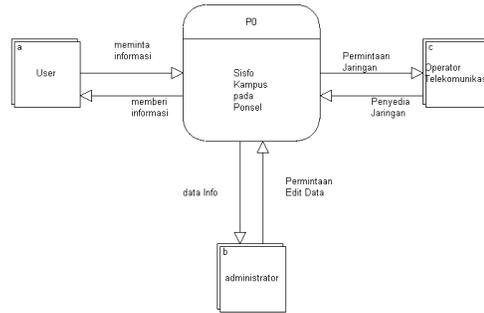
Berdasarkan perancangan sistem dalam metodologi penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi informasi kampus berbasis WAP.

4.1. Flowchart Sistem Pada Sisi Administrator



Gambar 4.1 Flowchart Sistem Pada Sisi Administrator

4.2. Diagram konteks Sistem Informasi kampus berbasis web



Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Informasi Kampus

4.3 Implementasi Sistem linformasi kampus



Gambar 4.5 Tampilan Program Menu Utama Administrator

4.4 Pemeliharaan sistem

Tahap pemeliharaan system dilakukan setelah tahap implementasi. System baru yang berjalan digunakan sesuai dengan keperluan selama masa hidupnya, system secara periodik akan ditinjau. Perubahan dilakukan jika muncul maalah atau jika ternyata ada kebutuhan baru. Selanjutnya organisasi akan menggunakan system yang telah diperbaiki tersebut.

- a. Langkah-langkah pemeliharaan system:
 - 1) Penggunaan sistem
Yaitu menggunakan system sesuai dengan fungsi tugasnya masing-masing untuk operasi rutin
 - 2) Audit sistem
Malakukan penggunaan dan pemeliharaan formal untuk menentukan seberapa baik system baru dapat memenuhi

kriteria kinerja. Dikatakan penelaahan setelah penerapan dan dapat dilakukan oleh seorang auditor internal.

- 3) Penjagaan Sistem
yaitu melakukan pemantauan untuk pemeriksaan rutin, sehingga system tetap beroperasi dengan baik. Selain itu juga untuk menjaga kemutakhiran system jika sewaktu-waktu terjadi perubahan dalam system.
- 4) Perbaikan system
Melakukan perbaikan jika dalam operasi terjadi kesalahan dalam program atau kelemahan rancangan yang tidak terdeteksi saat tahap pengujian system.
- 5) Peningkatan system
Melakukan modifikasi terhadap system ketika terdapat potensi peningkatan system setelah system berjalan beberapa waktu.

V. PENUTUP

1. Kesimpulan

- a. Kegiatan analisis dan perancangan sistem diawali dengan analisis masalah dari sistem manual yang sedang berjalan, kemudian dibuat suatu sistem usulan yakni sistem informasi kampus yang berbasis WAP dari sistem manual yang sudah dianalisis dengan menggunakan perangkat keras dan telepon *seluler* yang dipakai yakni *Processor* Intel Pentium Dual 800 MHz, Memori 512 Mb, *hardisk* 80 GB, telepon *seluler* dengan WAP-*ready* dan untuk spesifikasi perangkat lunak yang digunakan adalah sistem operasi windows XP Professional, M3Gate sebagai WAP Emulatornya, EditPlus2 sebagai editor teksnya, MySQL sebagai *databasenya*, Xampp sebagai web *servernya*, Code Charge Studio 3.0 sebagai web admin guna mendukung penggunaan sistem yang sudah dikomputerisasikan. Tahap selanjutnya yaitu implementasi sistem mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan

implementasi dari sistem yang telah dibuat

- b. Hasil pengujian terhadap rancangan sistem dan basisdata serta aplikasi telah diterapkan dalam pembuatan sistem informasi kampus menggunakan teknologi WAP dapat bekerja pada ponsel yang mendukung WAP.

2. Saran

- a. Disarankan kerjasama dengan seluruh operator selular di Indonesia sehingga menjadikan sistem ini sebagai pusat layanan informasi penting
- b. Sistem ini belum memiliki fasilitas untuk proses lihat info nilai lewat *penginputan* nim maka disarankan sebaiknya sistem dapat di kembangkan oleh peneliti lain agar menjadi suatu sistem informasi yang lebih baik lagi

REFERENSI

- [1] Al Fatta, Hanif 2007, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Yogyakarta, Andi.
- [2] Hoffer, Jeffrey, A, et all. (2002). *Modern Database Management*. New Jersey :Pearson Edecation, Inc.
- [3] John Cato, 2001, *User Centered Web Design*, Addison wesley, London, website:www.it-minds.com
- [4] Kadir, Abdul & Terra Ch. Triwahyuni. (2003). *Pengenalan Teknologi Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- [5] Kadir, Abul, 2008, Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP, Andi, Yogyakarta
- [6] Santoso, Muhammad, 2011, Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pada Perguruan *Global Islamic School*, Jakarta
- [7] <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=1338> [6 oktober 2011]
- [8] Bambang Eka Purnama, *Pemanfaatan Teknologi Wap Telepon Seluler Untuk Media Pembelajaran Jarak Jauh*, Speed 4 Volume 2 Nomor 2 Desember 2007, ISSN 1979 – 9330