

ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMA NEGERI 1 KALIREJO DENGAN MENGGUNAKAN WEB MOBILE

Umi Salamah¹, Dedi Irawan²

*Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung
Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu Lampung
Telp. (0729) 22240 website: www.stmikpringsewu.ac.id
Email: umyshalamah94@gmail.com*

ABSTRAK

Proses Penerimaan Siswa Baru yang dilakukan oleh SMA Negeri 1 Kalirejo saat ini masih dilakukan secara manual. Sehingga terjadi berbagai masalah dari penginputan data yang lambat, berkas pendaftaran yang tidak tersusun rapih dan antrian pendaftaran yang panjang. Seiring dengan perkembangan teknologi pemrograman berbasis web mobile, maka peneliti memberikan solusi terhadap masalah tersebut. Penelitian ini menggunakan mobile dimana peneliti menganalisa sistem yang berjalan dan permasalahan yang ada pada proses penerimaan siswa baru. Kemudian mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web mobile dengan PHP, JQuery-mobile, HTML 5 dan MySQL sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah tersedianya aplikasi penerimaan siswa baru pada SMA Negeri 1 Kalirejo. Dengan aplikasi ini calon siswa baru dapat mengisi form pendaftaran dan melihat informasi berkaitan dengan pendaftaran secara mobile. Dan pihak sekolah mendapatkan kemudahan dalam mengelola data baik dari pengarsipan, melihat rekapitulasi data pendaftaran hingga menginformasikan jadwal serta hasil dari test calon siswa.

Kata kunci: aplikasi, penerimaan siswa baru, web mobile

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu upaya untuk memperbaiki proses PSB dan meningkatkan pelayanan kepada calon siswa, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan proses PSB yang tidak dibatasi oleh tempat. Salah satu teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan itu adalah dengan memanfaatkan teknologi web mobile. Aplikasi PSB berbasis web mobile ini diharapkan dapat membantu calon siswa baru dalam mendapatkan informasi. Sehingga calon siswa akan mendapatkan informasi pendaftaran dan hasil seleksi pendaftaran tanpa harus datang ke sekolah.

Teknologi informasi termasuk bidang teknologi yang paling cepat mengalami perkembangan dan telah banyak memberikan bantuan dalam usaha-usaha pemecahan masalah terutama dalam bidang usaha dan bisnis. Cepat, tepat dan akurat sangat dibutuhkan dalam mengelola data yang akan menghasilkan informasi yang baik. Dengan harapan menjadi sekolah yang bermutu, berkualitas dan dapat menghasilkan siswa-siswi yang terampil. Maka SMA Negeri 1 Kalirejo membutuhkan suatu sistem yang dapat membantu kegiatan-kegiatan sekolah. Rancangan sistem ini akan mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada

prosedurnya dan menekankan pada memberikan informasi yang akurat, efisien dan efektif serta membantu mempermudah dalam penyediaan laporan kepada Kepala Sekolah, khususnya dalam kegiatan penerimaan siswa-siswi baru. Oleh karena itu penulis akan mencoba menerapkan sistem penerimaan siswa baru berbasis web mobile pada SMA Negeri 1 Kalirejo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana merancang aplikasi penerimaan siswa baru menggunakan web mobile?

1.3 Batasan Masalah

1. Membangun sebuah aplikasi penerimaan siswa baru dengan menggunakan web mobile.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan MySQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Membangun aplikasi penerimaan siswa baru pada SMA Negeri 1 Kalirejo.
2. Mempercepat proses penyimpanan database siswa baru.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Mempermudah siswa dalam mendaftar siswa baru pada SMA Negeri 1 Kalirejo.
2. Memudahkan pihak sekolah dalam penyimpanan database siswa baru.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah aplikasi yang berdiri sendiri untuk memecahkan masalah bisnis yang spesifik. Dalam hal aplikasi pemrosesan bisnis konvensional, software aplikasi digunakan untuk mengontrol fungsi bisnis dalam waktu nyata. (Nugroho, 2010:25)

Aplikasi adalah proses dimana keperluan pengguna dirubah ke dalam bentuk paket perangkat lunak dan atau kedala spesifikasi pada komputer yang berdasarkan pada sistem informasi. (Kristanto, 2013: 17)

Aplikasi (*application*) adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel. (Dhanta, 2009:32)

2.2. Siswa baru

Siswa adalah komponen masukan dalam sistem pendidikan, yang selanjutnya diproses dalam proses pendidikan, sehingga menjadi manusia yang berkualitas sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Sebagai suatu komponen pendidikan, siswa dapat ditinjau dari berbagai pendekatan, antara lain: pendekatan sosial, pendekatan psikologis, dan pendekatan edukatif/pedagogis. (Arikunto, 2012: 24)

2.3. Web Mobile

Aplikasi mobile saat ini sangat dibutuhkan karena alat-alat telekomunikasi yang tersebar di seluruh dunia membutuhkan aplikasi-aplikasi yang dapat mempermudah pekerjaan penggunanya dimanapun dan kapanpun terutama dalam hal informasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA.

Mobile menurut (<http://agusbarupunyablog.blogspot.com/2010/10/pengertian-aplikasi-mobile.html>, 2012), diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya telepon mobile berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi.

2.3.1. Karakteristik Perangkat Mobile

Perangkat mobile memiliki banyak jenis dalam hal ukuran, desain dan layout, tetapi mereka memiliki kesamaan karakteristik yang sangat berbeda dari sistem desktop, yaitu antara lain:

- a) Ukuran yang kecil
Perangkat mobile memiliki ukuran yang kecil. Konsumen menginginkan perangkat yang terkecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka.
- b) Memory yang terbatas
Perangkat mobile juga memiliki memory yang kecil, yaitu primary (RAM) dan secondary (disk).

Menurut Buyens (2001) aplikasi mobile berasal dari kata *application* dan *mobile*. *Application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan.

Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan mobile dapat di artikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Kata mobile mempunyai arti bergerak atau berpindah, sehingga aplikasi mobile menurut Rangsang Purnama (2010) adalah sebutan untuk aplikasi yang berjalan di mobile device.

Dengan menggunakan aplikasi mobile, dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, browsing dan lain sebagainya.

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1. Model Pengembangan Sistem

Dalam perancangan sistem ini menggunakan metode *waterfall* merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah 2 tidak dapat dikerjakan. Jika langkah ke-2 belum dikerjakan maka langkah ke-3 juga tidak dapat dikerjakan, begitu seterusnya. Secara otomatis langkah ke-3 akan bisa dilakukan jika langkah ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan. Dalam metode *waterfall* melalui tahapan-tahapan seperti:

- a. Analisa Kebutuhan
Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini dengan melakukan sebuah penelitian, wawancara dan studi literatur. Sistem analis dengan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang

bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrogram.

b. Desain Sistem

Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (*data flow diagram*), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*) serta struktur dan bahasan data.

c. Penulisan Kode Program

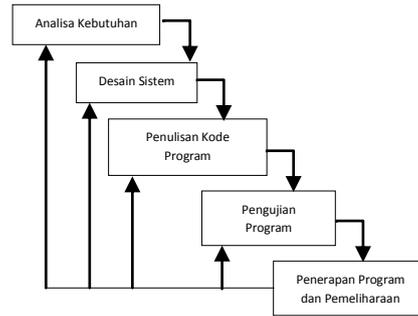
Penulisan kode program atau *coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

d. Pengujian Program

Tahapan akhir dimana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna.

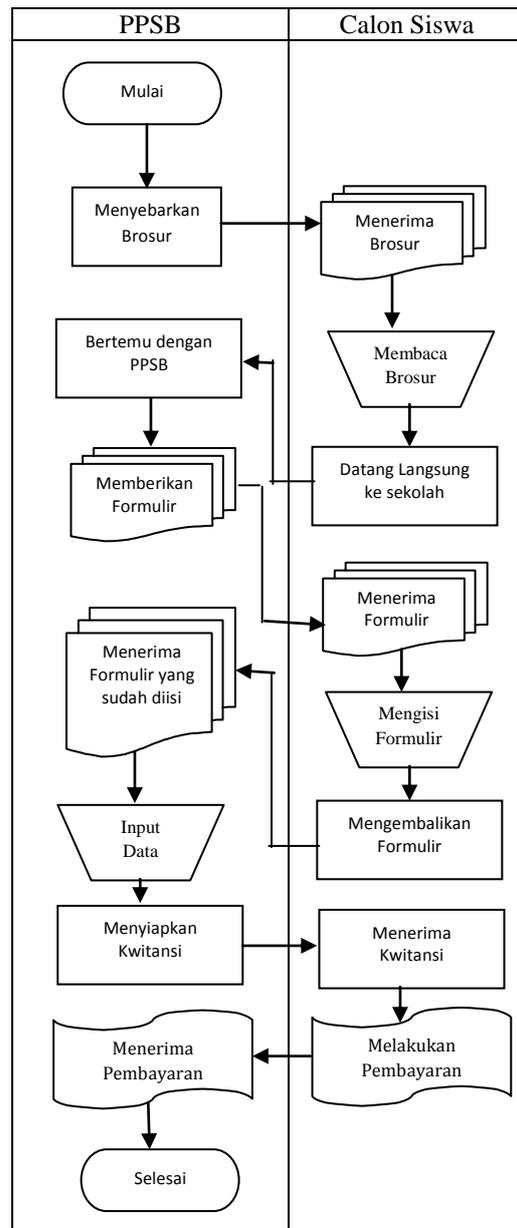
e. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada calon pendaftar siswa baru pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru), atau karena calon siswa baru membutuhkan perkembangan fungsional.



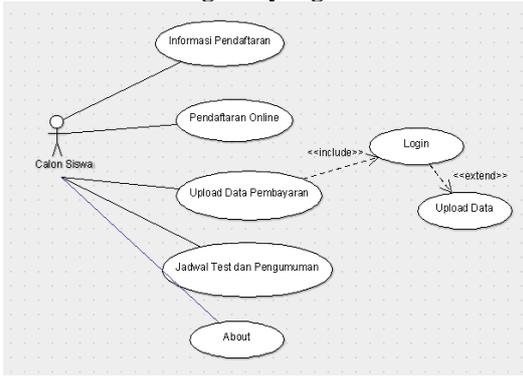
Gambar 3.1. Metode *Waterfall*

3.2. Activity Diagram Berjalan



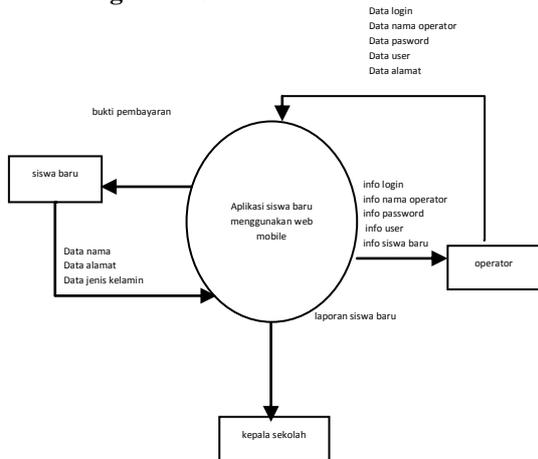
Gambar 3.2. Activity Diagram Berjalan

3.3. Use Case Diagram yang Diusulkan



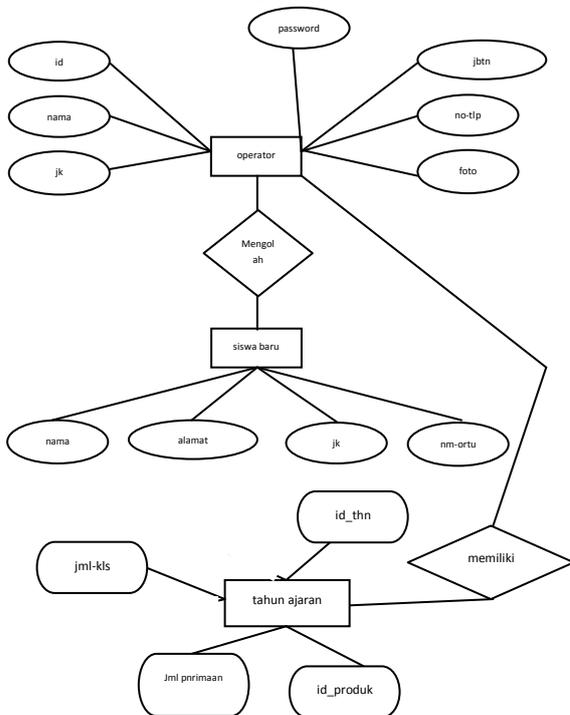
Gambar 3.3. Use Case Diagram yang diusulkan

3.4. Diagram Konteks



Gambar 3.4. Diagram Konteks

3.5. Entity Relationship Diagram



Gambar 3.5. Entity Relationship Diagram

IV. IMPLEMENTASI

4.1 Tampilan Halaman Home



Gambar 4.1. Tampilan Halaman Home

4.2. Tampilan Halaman Pendaftaran Online



Gambar 4.2. Tampilan Halaman Pendaftaran Online

4.3. Tampilan Halaman Upload dan Bukti Pembayaran



Gambar 4.3. Tampilan Halaman Upload dan Bukti Pembayaran

Purnama. 2010. Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web. Studi Kasus Pada SMK Cileduk Al-Musaddaiyah Garut. <http://agusbarupunyablog.blogspot.com/2010/10/pengertian-aplikasi-mobile.html>, 2012

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa aplikasi siswa baru pada SMA Negeri 1 Kalirejo dapat digunakan dalam pendaftaran siswa baru dengan aplikasi web mobile.

5.2. Saran

Adapun saran bagi pengembang selanjutnya adalah :

1. Agar aplikasi dapat dikembangkan menjadi sistem informasi yang lebih lengkap lagi.
2. Aplikasi dapat dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman yang lain seperti visual basic dan borland delphi

DAFTAR PUSTAKA

- Nugroho. 2010. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi Offset
- Kristanto. 2013. Rancangan Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Website.
- Dhanta. 2009. Metode Penelitian. Jakarta: Alfabeta
- Arikunto. 2012. Metode Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Buyens. 2001. Aplikasi penerimaan Siswa Baru Berbasis Mobile Web. Studi Kasus: SMA Citra Islami. Tangerang.