

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN SISWA BERBASIS ANDROID DI SMP NEGERI 1 SUNGAI MANDAU

Rahmat Wibowo¹⁾, Feri Candra²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, ²⁾Dosen Program Studi Teknik Informatika
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Riau
Kampus Bina Widya, Jl. H. R. Soebrantas Km.12,5 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru 28293

E-mail: rahmat.wiboworahmat@student.unri.ac.id

ABSTRACT

Education is something that helps for the progress of the nation. Assessment is a process carried out to make decisions using information from learning outcomes. One of the problems at SMPN 01 Sungai Mandau, the assessment was carried out using paper so that there were many mistakes. This problem can be overcome by creating an information system that can help the teacher assessment process to make it faster and safer. Making this information system requires several important components, namely in the form of Java and XML programming languages for the Android system, while PHP, HTML, and CSS for web systems. The method that I use to create this information system is the waterfall method using the MySQL database. The author's testing is done by using usability testing and black-box testing methods. The results of the information system can make it easier for teachers to fill in student scores, students or parents to see the results of grades, sponsors to manage scholarships and IT employees in managing grades.

Keywords: School, Assessment, Waterfall, Database.

1. PENDAHULUAN

Pesatnya suatu perkembangan teknologi saat ini telah mempengaruhi berbagai bidang kehidupan manusia. Perkembangan teknologi banyak membantu pekerjaan manusia salah satunya yaitu membantu manusia dalam mencari dan melihat informasi. *Smartphone* merupakan salah satu teknologi modern yang berkembang pada saat ini. *Smartphone* merupakan suatu alat telekomunikasi *modern* yang berbentuk telepon genggam yang memiliki keunggulan dan fitur yang dapat membantu memudahkan pekerjaan manusia. Salah satu fiturnya yang dapat memudahkan pekerjaan manusia adalah sistem informasi.

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi dari teknologi informasi dan aktifitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi manajemen.

Sistem informasi dibutuhkan untuk mengolah suatu data menjadi informasi yang berguna, sehingga dapat membantu berbagai pihak untuk membuat keputusan yang baik dan tepat. Sistem informasi dapat membantu di berbagai bidang kehidupan, salah satunya yaitu bidang pendidikan.

Pendidikan merupakan suatu hal pokok yang dapat membantu kemajuan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa dapat diukur dari sistem pendidikan dan kualitas dari pendidikan yang ada. Penilaian adalah suatu proses yang dilakukan untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar baik yang menggunakan tes maupun nontes. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat membantu meningkatkan kualitas dari bidang pendidikan. Contohnya di SMPN 01 Sungai

Mandau masih melakukan penilaian hasil belajar siswa dengan menggunakan kertas sehingga dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat membantu perhitungan nilai tersebut agar lebih cepat dan aman. Sistem informasi ini dapat memberikan manfaat kepada guru dan orangtua siswa yaitu mempermudah guru dalam melakukan penilaian siswa dan orangtua siswa dapat memantau hasil belajar dari anaknya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Java

Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang kuat yang dapat digunakan dalam berbagai bentuk pengembangan perangkat lunak. *Java* digunakan untuk menulis program kompak yang dapat diunduh melalui Internet dan dijalankan di banyak komputer sekaligus. *Java* dapat digunakan untuk membuat game, aplikasi desktop, aplikasi Android, aplikasi web, aplikasi jaringan dan lain-lain (Purwanti, 2013).

2.2. Android

Menurut Ramadan dan Victor (2014) Android adalah sistem operasi berbasis Linux open source untuk perangkat seluler. Android adalah bagian dari perangkat seluler, yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi yang dirilis oleh Google.

2.3. Usability Testing

Usability testing adalah suatu metode yang digunakan untuk menilai kualitas dari suatu aplikasi sehingga dapat menentukan tingkat keramahan pengguna (*user friendly*) suatu aplikasi. Komponen penilaian *usability testing* terdiri dari *learnability* (mudah dipelajari), *efficiency* (efisiensi), *memorability* (mudah diingat), *errors* (kerusakan) dan *satisfaction* (kepuasan). *Usability testing* ini dilakukan dengan menggunakan cara pengevaluasian kesesuaian aplikasi dengan 5 komponen tersebut (Mz Yumarlin, 2016).

2.4. My Structure Query Language

Menurut Kadir (2008) MySQL adalah perangkat lunak yang diklasifikasikan sebagai DBMS open source. Software tersebut juga dilengkapi dengan source code yang dapat dijalankan langsung di sistem operasi.

2.5. XML

XML adalah teknologi lintas platform dan alat untuk mengirimkan informasi. XML bukanlah program atau pustaka. XML adalah teknologi, standar dengan aturan tertentu. Sederhananya, dokumen XML adalah file teks biasa yang berisi tag yang ditentukan oleh pembuat dokumen XML. XML bukanlah hal baru dan tidak dapat menggantikan HTML. Fokus pembuatan XML adalah data, dan tujuan dari HTML adalah bagaimana menampilkan data (Wicaksono, 2011).

2.6. Android Studio

Menurut Juansyah (2015) Android studio adalah IDE resmi (Integrated Development Environment) untuk pengembangan aplikasi Android, open source atau gratis. Google mengumumkan peluncuran Android Studio pada Konferensi Google I / O 2013 pada 16 Mei 2013. Sejak itu, Android Studio telah menggantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat Penelitian

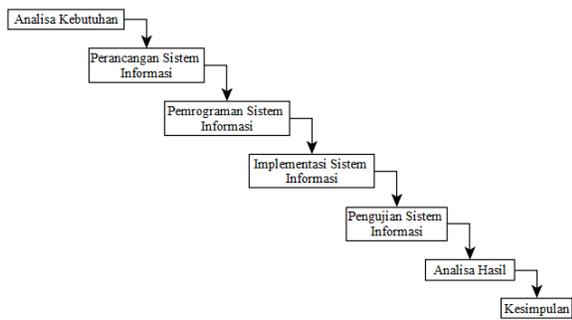
Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil 2019/2020. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 01 Sungai Mandau Kabupaten Siak Provinsi Riau yang beralamat di Jalan Lintas Perawang Sungai Mandau, Kelurahan Muara Kelantan, Sungai Mandau, Siak, Provinsi Riau.

3.2. Metode Pengambilan Data

Metode pengumpulan data dalam memperoleh informasi yang dilakukan penulis terbagi menjadi dua yaitu: Metode Pengamatan (*Observasi*) dan Metode Studi Kepustakaan.

3.3. Metode Pengembangan Sistem

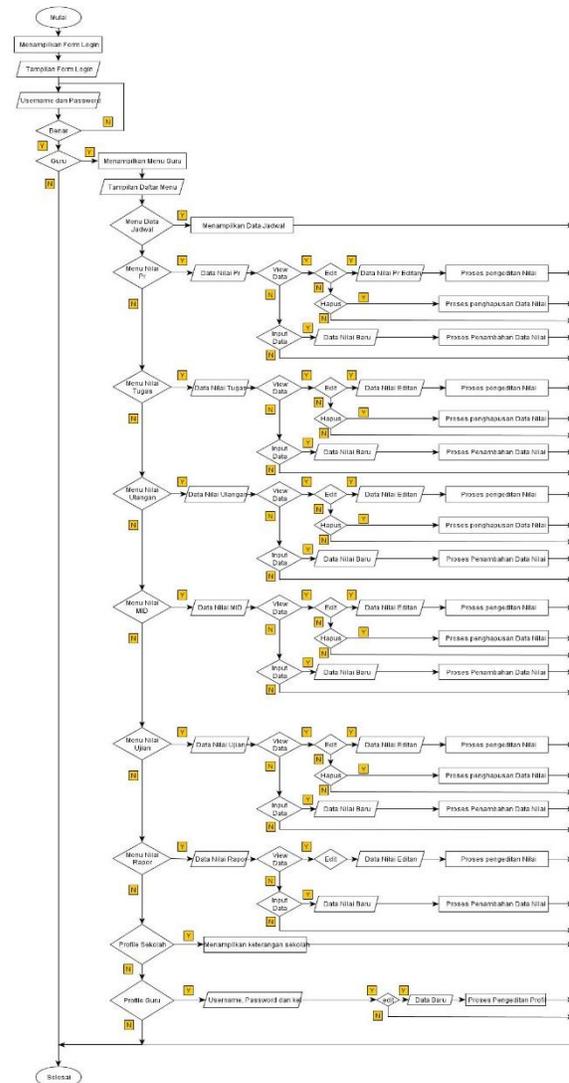
Penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Waterfall*. Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan sistem yang dilakukan secara berurutan, sehingga apabila terjadi kesalahan dapat diatasi terlebih dahulu. Metode *Waterfall* dimulai dengan Analisa Kebutuhan, Perancangan, Pemograman, dan Implementasi. Diagram penelitian dengan Metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram penelitian dengan Metode *Waterfall*

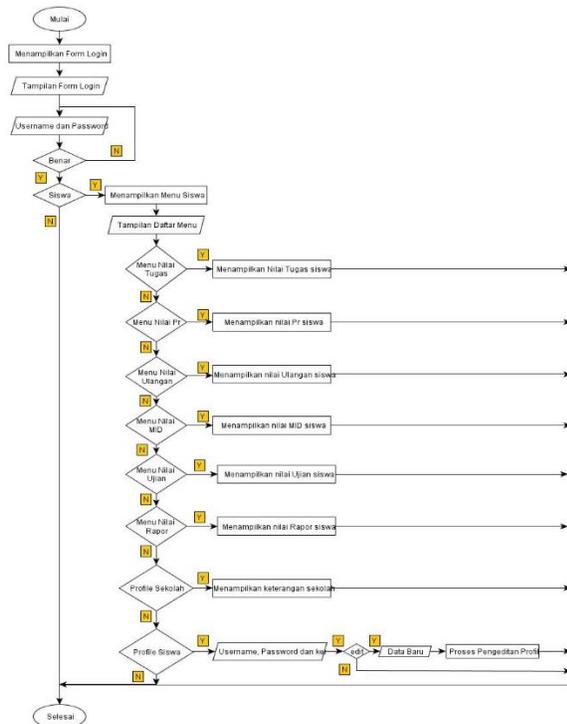
3.4. Flowchart Sistem

Perancangan *flowchart* biasanya mendeskripsikan dan menyederhanakan rangkaian proses, sehingga mudah dipahami dan dapat disusun berdasarkan urutan langkah-langkah proses tersebut. *Flowchart* guru dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Guru

Flowchart siswa dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Flowchart Siswa

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Pengujian Sistem

Pengujian merupakan tahapan untuk menguji kesesuaian suatu sistem informasi yang telah lengkap dan sesuai dengan harapan.

Pengujian login adalah untuk mengatur apakah halaman login dapat membedakan pengguna yang login sebagai guru atau siswa. Pengujian pertama dilakukan untuk menguji *user* guru yang dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Powered By Mas Panda 2019
Gambar 4. Login Sebagai Guru



Gambar 5. Menu Guru Terbuka

Hasil dari pengujian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa *login* sebagai guru sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian selanjutnya adalah untuk menguji *user* siswa yang dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Powered By Mas Panda 2019
Gambar 6. Login Sebagai Siswa



Gambar 7. Menu Siswa Terbuka

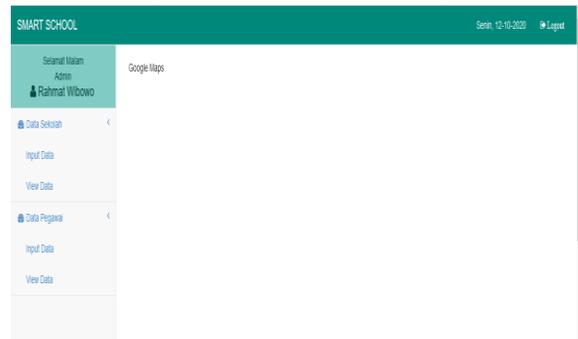
4.2. Sistem Informasi Versi Web

Halaman utama pada Sistem Informasi versi web dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Utama Versi Web

Halaman utama menu admin pada sistem informasi versi web dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Utama Admin Versi Web

Halaman utama menu pegawai pada sistem informasi versi web dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Utama Pegawai Versi Web

4.3. Sistem Informasi Versi Android

Halaman utama pada Sistem Informasi versi Android dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Utama Versi Android

Halaman utama menu guru pada sistem informasi versi android dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Utama Guru Versi Android

4.4. Manfaat Sistem Informasi

Manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini antara lain yaitu:

1. Mempermudah guru untuk mengisi nilai siswa.
2. Mempermudah orang tua siswa untuk melihat prestasi anaknya.
3. Bisa meningkatkan kualitas sekolah dengan menerapkan sistem penilaian ini karena kemajuan teknologi dalam bidang IT.
4. Lebih mudah untuk mencatat penilaian siswa.
5. Nilai siswa lebih aman dari manipulasi penilaian.

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan pengujian terhadap sistem informasi penilaian siswa berbasis android ini, dapat disimpulkan bahwa sistem ini bisa berjalan dengan semestinya dan fungsional dari setiap tombol dapat berjalan dengan lancar tanpa ada kendala apapun. Sistem ini memberikan manfaat terhadap guru untuk dapat melakukan penilaian siswa

dan dapat membantu orangtua siswa untuk memantau hasil belajar dari anaknya.

Daftar Pustaka

- Juansyah, Andi. 2015. *Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted-Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android*. Jurnal: Ilmiah Komputer dan Informatika Edisi.1 Vol.1.Kusrini dkk. 2007, *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, Abdul. 2008. *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySql*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Mz, Yumarlin. *Evaluasi Penggunaan Website Universitas Janabadra dengan Menggunakan Usability Testing*. Vol. 1 No. 1. Yogyakarta: Jurnal Informasi Interaktif.
- Purwanti, Ika. 2013. *Perancangan Aplikasi Pembelajaran Huruf Hijaiyah Berplatform Android Untuk Madrasah Baca Tulis Al-Quran Al-Fattah Desa Widodaren Kabupaten Ngawi*. Jurnal: Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer.
- Ramadhan, Taufik dan Victor G Utomo. 2014. *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android*. Jurnal: Teknologi Informasi dan Komunikasi Vol.5 No. 2.
- Wicaksono, Deny Satria dan Fitro Nur Hakim. 2011. *Media Pembelajaran Fisika Interaktiv Bahasan Kapasitor Berbasis Flash dan Xml*. Jurnal: Speed - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi Vol.3 No. 2.