

SISTEM MONITORING MUTU HASIL UJIAN SEKOLAH PADA SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN TENGGARONG SEBERANG

Muh.Ugiarto¹⁾, Mega Putri Lisvianingsih²⁾

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Mulawarman

^{1,2} Jl. Barong Tongkok No. 6 Kampus Gn. Kelua, B29, 75127

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem yang berguna dalam memudahkan pendistribusian informasi hasil Ujian Sekolah, pengarsipan hasil nilai Ujian Sekolah serta monitoring mutu hasil Ujian Sekolah pada Sekolah Dasar. Penelitian ini dilakukan di UPT.Dinas Pendidikan Kecamatan Tenggarong Seberang dengan menggunakan teknik pengumpulan data yaitu studi lapangan (wawancara) dan studi literatur.Sistem monitoring ini berbasis website dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* model *waterfall*.Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan sistem monitoring ini, maka data yang diolah dapat terintegrasi ke dalam manajemen sistem yang baik serta memudahkan pihak UPT.Dinas Pendidikan dan Sekolah Dasar dalam memantau perkembangan mutu hasil Ujian Sekolah setiap tahun.

Kata kunci: *Monitoring, Sekolah Dasar, Ujian Sekolah, waterfall*

1. PENDAHULUAN

Upaya penentuan mutu pendidikan merupakan hal yang sangat penting sebagai alat ukur acuan pengembangan pendidikan saat ini. Pada buku Penjaminan Mutu Sekolah (Ridwan Abdullah Sani et al, 2015) menyebutkan bahwa “Manajemen mutu sekolah dapat dinyatakan sebagai cara mengelola seluruh sumber daya sekolah, dengan mengarahkan semua orang yang terlibat di dalamnya untuk melaksanakan tugas sesuai standar, dengan penuh semangat dan berpartisipasi dalam perbaikan pelaksanaan pekerjaan sehingga menghasilkan lulusan dan/atau jasa pendidikan sesuai atau melebihi kebutuhan pihak yang berkepentingan”.

Ujian akhir di Sekolah Dasar disebut dengan Ujian Sekolah sebagai upaya kerja keras dan semangat bersama menuju pencapaian pendidikan Nasional yang bermutu di tingkat Regional dan Internasional (Tola, 2007). Untuk mengetahui pencapaian mutu hasil Ujian Sekolah (US), diperlukan sebuah sistem monitoring. Hasil monitoring tersebut merupakan alat untuk membantu dalam mengevaluasi perkembangan pendidikan.Hasil monitoring digunakan untuk mengecek apakah mutu dari hasil Ujian Sekolah tersebut baik atau kurang baik.Jika hasil Ujian Sekolah kurang baik maka hasil tersebut digunakan oleh pendidik sebagai umpan balik untuk perbaikan pembelajaran lebih lanjut. Monitoring tersebut dapat dilakukan oleh pihak sekolah dan UPT Dinas Pendidikan dari hasil input data nilai siswa yang dilakukan oleh Panitia US.

Berdasarkan pengamatan yang, bahwa pihak UPT Dinas Pendidikan tersebut kurang berpartisipasi dalam mengetahui perkembangan mutu hasil Ujian Sekolah.Permasalahan tersebut berawal dari tidak rutinnnya mengarsipkan nilai Ujian Sekolah dikarenakan kurangnya profesionalisme tenaga kerja yang handal. Padahal nilai Ujian Sekolah merupakan salah satu kriteria dalam menentukan tingkat mutu pendidikan pada Sekolah Dasar di Tenggarong Seberang

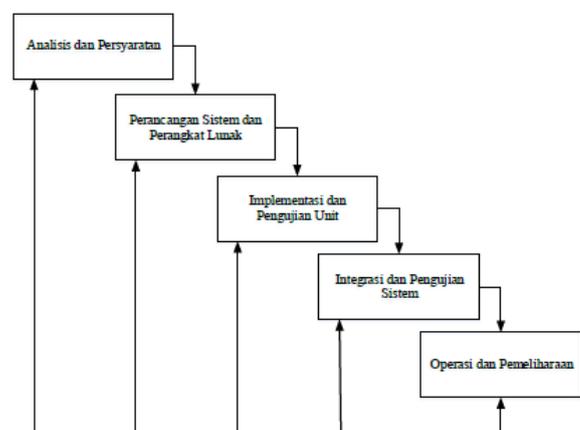
Masalah pengarsipan tersebut juga dialami oleh pihak Sekolah Dasar di Kecamatan Tenggarong Seberang yang belum memiliki pengarsipan nilai Ujian Sekolah siswanya dengan baik, sehingga pihak sekolah mengalami kesulitan dalam memantau perkembangan mutu pendidikan berdasarkan hasil nilai Ujian Sekolah.

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menghasilkan sebuah software yang dalam tahap pengembangannya menggunakan paradigma pengembangan yang paling banyak digunakan, yaitu model waterfall.

2.1 Tahap Pengembangan Sistem

Sistem ini menggunakan model waterfall dalam pengembangan sistemnya.Menurut Ian Sommerville (2003) menjelaskan bahwa tahap-tahap utama dari waterfall model adalah memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar. Untuk lebih jelasnya tahapan-tahapan dari model proses waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Tahapan Model Waterfall

a. Analisis dan Defenisi Persyaratan

Tahapan awal, dimulai dengan mengumpulkan dan mempersiapkan kebutuhan secara lengkap yang harus dipenuhi oleh perangkat lunak yang akan dibangun. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode:

1) Pengamatan langsung (Observasi)

Digunakan untuk mendapatkan data primer dalam penelitian ini dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul penelitian, sehingga diperoleh data yang realistis terhadap keadaan dan proses pengelolaan objek penelitian

2) Wawancara (Interview)

Pengumpulan data dengan melakukan wawancara secara langsung terhadap pihak sekolah dan pengelola perpustakaan bertujuan untuk memperkuat data primer yang telah penulis dapatkan dalam kegiatan observasi, sehingga penulis mendapatkan data yang lebih akurat, lengkap dan jelas untuk acuan dalam penelitian.

3) Studi Literatur

Merupakan teknik pengumpulan data untuk mendapatkan data sekunder dengan melihat atau menganalisis berbagai literature-literatur yang berkaitan erat pada judul yang digunakan penulis

Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis untuk menentukan kebutuhan sistem yang akan diusulkan

1) Kebutuhan Fungsional

a) Menampilkan, menambah, mengubah dan menghapus data *user*, data sekolah, data tahun Ujian Sekolah dan data berita yang dilakukan oleh pihak UPT Dinas Pendidikan kecamatan Tenggara Seberang.

b) UPT Dinas Pendidikan juga dapat melihat laporan hasil nilai US tiap-tiap sekolah beserta grafik mutu hasil US.

c) Menampilkan, menambah dan mengubah data nilai siswa yang dilakukan oleh panitia pengolah hasil US.

d) Menampilkan, menambah, mengubah dan menghapus data peserta US yang dilakukan oleh pihak sekolah.

e) Pihak sekolah melihat data nilai US siswa, klasifikasi nilai berdasarkan nilai rata-rata, terendah, tertinggi serta dapat melihat grafik mutu hasil US.

f) Pengunjung dapat melihat informasi monitoring mutu hasil Ujian Sekolah secara umum. Adapun informasi yang dapat dilihat yaitu informasi sekolah, grafik mutu hasil Ujian Sekolah dan berita mengenai Ujian Sekolah.

2) Kebutuhan Non Fungsional

a) Kebutuhan Keamanan Sistem (Security)

Instalasi program hanya dilakukan dalam lingkungan UPT Dinas

Pendidikan pada perangkat komputer ruang administrasi. Sistem aplikasi basis data dilengkapi dengan password (kata kunci) hanya dimiliki petugas administrasi berfungsi sebagai admin. Untuk keamanan basis data dari kerusakan sistem atau bencana alam diberi fasilitas backup ke media penyimpanan lainnya.

b) Kebutuhan Kinerja/Kehandalan (Reliability)

Singkat waktu untuk melakukan penginputan yang digunakan sebagai data monitoring, terhindar dari kesalahan input data, dan keamanan seluruh arsip data. Sistem aplikasi dapat digunakan sepanjang waktu saat sumber listrik tersedia. Mampu menyimpan data hingga jumlah yang sangat banyak tergantung besar media penyimpanan yang digunakan. Kecepatan saat penggunaan bergantung pada RAM dan processor terhadap computer yang digunakan.

c) Kemudahan Menggunakan Sistem

Sistem aplikasi mudah digunakan, system dirancang dengan tombol-tombol yang mudah dioperasikan pengguna.

b. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Selanjutnya, berdasarkan hasil pengumpulan data, analisis, dan definisi persyaratan dilakukan pendesainan terhadap system dan aplikasi meliputi desain konseptual, logika dan fisikal sehingga menentukan arsitektur system secara keseluruhan.

c. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini desain yang telah dirancang diimplementasikan dengan menerjemahkan ke dalam kode-kode program menggunakan sebuah bahasa pemrograman PHP, sekaligus melakukan pengujian terhadap unit-unit program yang dibuat. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

d. Integrasi dan Pengujian Sistem

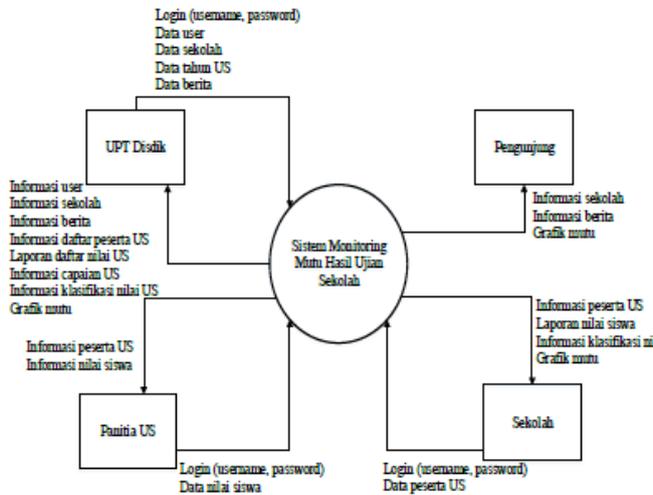
Pada tahap ini unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap atau secara keseluruhan untuk menjamin bahwa persyaratan system telah dipenuhi. Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah teknik pengujian *black-box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional sistem aplikasi atau perangkat lunak tersebut.

e. Operasi dan Pemeliharaan

Tahap ini melakukan pemeliharaan terhadap sistem aplikasi yang telah dibangun dan diimplementasikan terhadap objek penelitian, seperti penyesuaian atau perubahan terhadap situasi sebenarnya. Pemeliharaan meliputi koreksi berbagai *error* yang ditemukan, perbaikan atas implementasi unit sistem, dan pengembangan pelayanan sistem .

2.2 Perancangan Sistem

a. Diagram Konteks (Context Diagram)



Gambar 2. Context Diagram

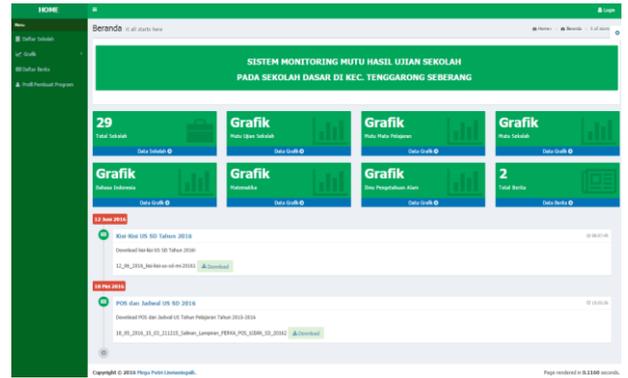
Berdasarkan pada gambar konteks diagram ditunjukkan bahwa UPT Dinas Pendidikan Kecamatan Tenggarong Seberang perlu melakukan *login* untuk masuk ke dalam sistem monitoring mutu hasil Ujian Sekolah dan mengisi semua data yang ada pada halaman admin. UPT Dinas Pendidikan mendapatkan informasi dari data yang diinputkan dalam sistem serta mendapatkan laporan daftar nilai US, capaian US, klasifikasi nilai US tiap Sekolah beserta grafik pencapaian mutunya. Begitu juga untuk Panitia US dan pihak sekolah perlu melakukan *login* untuk masuk ke dalam sistem tersebut. Setelah masuk ke sistem, Panitia US dapat *input* data nilai US masing-masing peserta. Sedangkan pihak sekolah dapat melakukan *input* data peserta, melihat daftar peserta US, melihat laporan nilai siswa, melihat klasifikasi nilai US berdasarkan nilai rata-rata, terendah serta tertinggi dan melihat capaian US yang berupa grafik mutu. Pengunjung merupakan *user* biasa yang hanya dapat melihat informasi pencapaian hasil Ujian Sekolah secara umum, yaitu berupa grafik mutu hasil US keseluruhan sekolah setiap tahunnya.

b. Desain Antarmuka pengunjung

Antar muka pengunjung merupakan penghubung antara pengguna dengan sistem yang dibangun. Perancangan antarmuka pengunjung diharapkan mampu mempermudah pengguna dalam interaksi dengan sistem (*User friendly*)

a) Desain Antarmuka Menu Utama

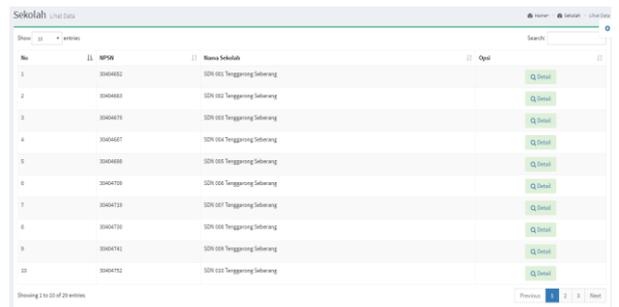
Pada gambar 3 menampilkan halaman saat pengunjung pertama kali mengakses sistem monitoring mutu hasil Ujian Sekolah pada Sekolah Dasar di Kecamatan Tenggarong Seberang. Halaman ini menyediakan informasi data sekolah, grafik mutu, dan berita.



Gambar 3. Desain Antarmuka Menu Utama

b) Desain Antarmuka Detail Sekolah

Pada gambar 4 menampilkan halaman daftar Sekolah Dasar yang ada di Kecamatan Tenggarong Seberang. Pada halaman ini terdapat detail yang berisi informasi masing-masing sekolah. Halaman tersebut dapat diakses melalui menu data sekolah pada halaman utama pengunjung.



Gambar 4. Halaman Daftar Sekolah

3. IMPLEMENTASI

Hasil implementasi pada aplikasi sistem monitoring terdiri dari tampilan-tampilan halaman sebagai berikut:

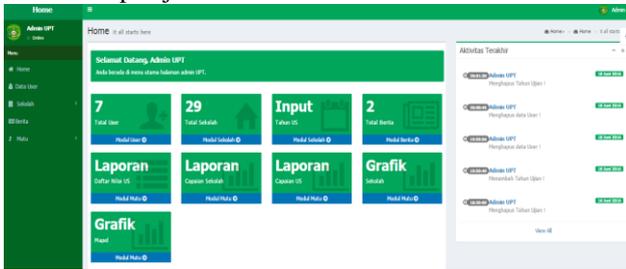
a. Tampilan Login

Pada gambar 5 menampilkan *form* yang harus diisi oleh UPT. Dinas Pendidikan, operator sekolah, dan operator panitia US ketika akan masuk ke dalam sistem agar dapat mengelola data dengan menggunakan *username* dan *password* yang telah dibuat oleh pihak UPT. Dinas Pendidikan. Halaman ini dapat diakses pada halaman utama pengunjung.



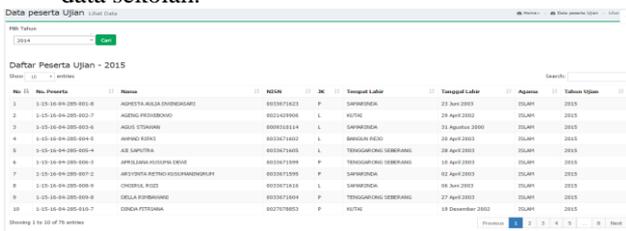
Gambar 5. Tampilan Menu Login

b. Tampilan Menu Utama
 Pada gambar 6 merupakan tampilan awal halaman UPT. Dinas Pendidikan setelah melakukan login. Halaman ini berisi menu user untuk memasukkan data user, sampai menu grafik sekolah serta grafik mata pelajaran.



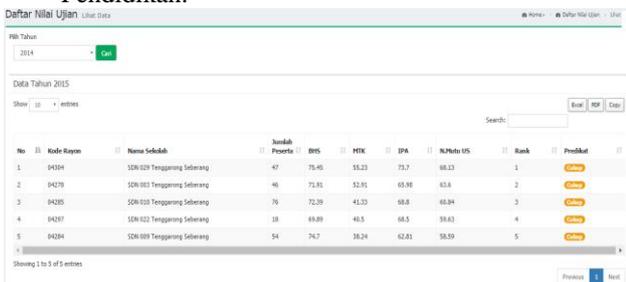
Gambar 6 Halaman Utama UPT. Dinas Pendidikan

c. Halaman Daftar Peserta US
 Pada gambar 7 menampilkan halaman laporan daftar peserta US setiap tahun. Halaman ini dapat ditampilkan melalui menu sekolah pada halaman utama UPT. Dinas Pendidikan kemudian diarahkan pada link peserta US yang terdapat pada halaman data sekolah.



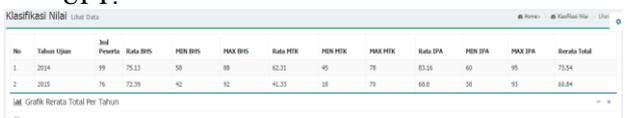
Gambar 7 Halaman Daftar Peserta US

d. Halaman Daftar Nilai US
 Pada gambar 8 merupakan halaman untuk menampilkan laporan daftar nilai Ujian Sekolah per-tahun. Halaman ini dapat ditampilkan melalui menu laporan nilai US pada halaman utama UPT. Dinas Pendidikan.



Gambar 8 Halaman Daftar Nilai US

e. Halaman Klasifikasi Nilai
 Pada gambar 9 merupakan halaman untuk menampilkan klasifikasi hasil nilai ujian pada masing-masing sekolah. Halaman ini dapat diakses melalui menu capaian sekolah pada halaman utama UPT.



Gambar 9 Halaman Klasifikasi Nilai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di UPT. Dinas Pendidikan Kecamatan Tenggara Seberang mengenai pembuatan sistem monitoring mutu hasil Ujian Sekolah pada Sekolah Dasar di Kecamatan Tenggara Seberang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem ini dapat memudahkan user dalam melihat atau memonitoring pencapaian mutu hasil Ujian Sekolah setiap tahun.
2. Sistem ini dapat memudahkan pihak panitia Ujian Sekolah dalam menyampaikan nilai hasil Ujian Sekolah kepada UPT. Dinas Pendidikan dan Sekolah.
3. Sistem ini memberikan penghematan biaya yang sebelumnya melakukan distribusi data nilai Ujian Sekolah dalam bentuk hardcopy. Dengan adanya sistem ini, data nilai Ujian Sekolah tidak lagi dikirimkan berupa dokumen tertulis, namun sudah dalam data mentah yang diinputkan ke dalam sistem kemudian sampai ke UPT. Dinas Pendidikan dan Sekolah dalam bentuk informasi hasil pengolahan data mentah oleh sistem.
4. Sistem ini dapat memudahkan pihak terkait dalam menyimpan data nilai Ujian Sekolah sebagai arsip, sehingga akan mudah dalam melakukan pencarian data ketika sewaktu-waktu dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

A.S, Rosa. & Shalahuddin, M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung, Informatika.

Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar. 2015. *Panduan Penilaian Untuk Sekolah Dasar (SD)*.

HM, Jogyanto. 2005. *Analisis dan Desain*. Yogyakarta, Andi Offset.

Ghozali, Ahmad Lubis et al. 2014. *Sistem Informasi Pendukung Keputusan Terhadap Mutu Lulusan dengan Metode Fuzzy Model Tsukamoto*. (http://ejournal.undip.ac.id/index.php/j_sinbis/article/download/9872/Ahmad%20Lubis%20Ghozali, diakses 27 Januari 2016).

Mawahib, Muhammad. 2011. *Perancangan Sistem Pelaporan Nilai Ujian Sekolah Berstandar Nasional Pendidikan Agama Islam (USBN PAI) Berbasis Web*. (<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/4804/1/MUHAMAD%20MAWAHIB-FST.pdf>, diakses 27 Januari 2016).

Ramadhan, Arief. 2006. *Student Guide Series Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Tola, B. 2007. *UASBN SD/MI/SDLB*. Buletin Puspendik Jembatan Informasi Pusat Penilaian Pendidikan. 4(3), hlm.3-6.

Widiastuti, Nelly Indriani & Susanto, Rani. 2014. *Kajian Sistem Monitoring Dokumen Akreditasi Teknik Informatika Unikom*, Vol .12, No. 2: 196, (<http://jurnal.unikom.ac.id/volume/vol12>, diakses 20 Februari 2016).