

PENGOLAHAN NILAI RAPORT BERBASIS CLIENT SERVER DI SMK NEGERI 6 SURAKARTA

R Achmad Margoyuwono (tumenggung.mayang@gmail.com)
Kustanto, S.T, M.Eng (kustanto@sinus.ac.id)
Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom (fitri@sinus.ac.id)

ABSTRAK

Laporan Skripsi dengan judul "Pengolahan Nilai Raport Berbasis Client Server di SMK Negeri 6 Surakarta" diharapkan dapat mempermudah pengolahan nilai raport pada SMK Negeri 6 Surakarta. Komputerisasi pengolahan nilai raport berbasis client server diharapkan dapat membantu penyajian data-data raport dengan lebih cepat, akurat dan efisien. Karena multiuser maka baik guru, ataupun walikelas dapat menginput nilai dalam waktu bersamaan. Raport yang sudah tersaji dalam web dapat diakses oleh kepala sekolah, walikelas, serta dapat ditunjukkan kepada wali siswa. Tujuan lain dari Skripsi ini yaitu dapat menjadi solusi dalam hal penyajian nilai raport dengan lebih cepat. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu wali kelas agar dapat mengolah nilai tanpa menggunakan cara manual lagi, sehingga kinerjanya lebih efisien, dengan demikian pelayanan kepada siswa sekaligus wali siswa dapat lebih baik.

Kata kunci : nilai, guru, walikelas, raport

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi yang berkembang saat ini sangat dibutuhkan manusia, kebutuhan akan adanya informasi secara luas digunakan untuk beberapa tujuan salah satunya untuk meningkatkan pengetahuan dan mutu dunia pendidikan beserta elemennya. Tentunya semua itu tidak terlepas dari penggunaan jaringan komputer sebagai salah satu media yang banyak memberikan manfaat. Dengan jaringan komputer, kita bisa mengetahui berbagai informasi, diantaranya nilai raport yang bisa diakses baik secara *online* ataupun *offline* (*intranet*), sehingga memudahkan wali kelas dalam mengelola dan menghasilkan *output* nilai raport.

SMK Negeri 6 Surakarta untuk saat ini masih menggunakan metode lama dalam pembukuan nilai raport. Proses pengolahan dan pembuatan nilai raport diawali dengan tahapan guru dari masing masing bidang menyerahkan nilai kepada wali kelas, kemudian wali kelas membuat rekapan nilai dari masing masing mata pelajaran yang selanjutnya akan menjadi nilai raport. Rekap hasil nilai raport akan dikirimkan oleh wali kelas ke bagian Tenaga Umum (TU), setelah berkas diterima, TU akan memasukkan nilai

pada buku leger siswa sebagai arsip, dimana nilai tersebut sama sekali belum diinput menjadi data digital. Tahap selanjutnya yaitu staf TU mencetak nilai raport dan diserahkan ke wali kelas, untuk dibagikan kepada wali murid.

Sistem diatas merupakan sistem yang kurang maksimal, karena dalam sistem tersebut, wali kelas menginput nilai dari guru masing masing bidang satu-persatu dalam format *excel*, dan dari hasil tersebut wali kelas masih harus memberikan penilaian *manual* seperti rangking siswa, siswa yang naik atau tidak, serta pihak sekolah masih harus merekap siswa-siswa yang berprestasi dari semua jurusan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dalam penyusunan skripsi ini penulis menekankan pada permasalahan bagaimana cara membuat atau merancang "Pengolahan nilai raport berbasis Client Server di SMK Negeri 6 Surakarta".

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan untuk lebih mengarah ke pokok bahasan, agar dapat memberikan gambaran yang lebih terperinci, terarah serta tidak menyimpang dari apa yang telah diuraikan

dalam latar belakang masalah. Adapun beberapa hal yang akan dibahas dalam Laporan Skripsi ini yaitu :

1.3.1 Program ini adalah dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis *website* yang memuat formulir pengisian nilai raport yang dilakukan oleh guru masing – masing *study*, kemudian wali kelas sebagai control dari masing – masing kelas yang diampu, dan TU dalam hal ini sebagai *client* bisa melihat dan mencetak hasil dari nilai raport.

1.3.2 Pengguna aplikasi berbasis *website* ini adalah ; Waka Kurikulum (administrator) yaitu yang bertugas dalam mengelola kelancaran akses *web* input siswa, guru, jurusan, mapel; kemudian guru masing –masing *study* sebagai penginput nilai siswa; dan TU sebagai tenaga pengarsip dan pencetak untuk siswa.

1.3.3 *Software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis *website* ini adalah Xampp, Macromedia Dreamweaver CS 2, Mozilla Firefox v.3, Adobe photoshop CS 2.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian sangat diperlukan untuk kesempurnaan sistem yang akan dibuat, adapun metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini mempunyai tujuan untuk menemukan, mengembangkan atau mengkaji suatu pengetahuan. Metode penelitian merupakan tahapan–tahapan yang dilalui oleh peneliti dari perumusan masalah sampai dengan kesimpulan. Metode penelitian ini yang akan menjadi pedoman dalam pelaksanaan penelitian, agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Proses pembuatan program aplikasi Pengolahan Nilai Raport berbasis Client Server di SMK Negeri 6 Surakarta menggunakan beberapa tahapan metode penelitian, yang akan difokuskan penjelasannya pada tahap perancangan sistem sebagai berikut :

2.1 Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram konteks adalah suatu bagan yang menggambarkan aliran data yang dijabarkan secara global, yang akan menggambarkan aliran data sumber pada

SMK Negeri 6 Surakarta, yang kemudian selanjutnya diolah dalam proses pengolahan data untuk menghasilkan informasi. Proses Pengolahan Nilai Raport berbasis Client Server di SMK Negeri 6 Surakarta ini, dimulai dengan mengolah data-data yang dimasukkan oleh administrator, sedangkan untuk pengolahan data transaksi dilakukan oleh operator (TU).

2.2 HIPO (Hierarchy Input Process Output)

Bagan berjenjang HIPO ini digunakan untuk level bawah lagi. Bagan berjenjang dapat dijabarkan dengan menggunakan notasi proses yang digunakan di DAD. Bagan berjenjang untuk pengembangan sistem komputerisasi pengolahan nilai raport pada SMK Negeri 6 Surakarta terdapat proses yang dapat digambarkan sesuai dengan jenjangnya, dimana jenjang tersebut terdiri dari 3 bagian yaitu: top level, level 0 dan level 1.

2.3 DAD (Diagram Alir Data)

Diagram Arus Data level 0 merupakan penjabaran dari Diagram konteks dan HIPO, akan tetapi pada DAD ini lebih mengarah pada suatu proses, dan merupakan gabungan proses secara keseluruhan yang melibatkan semua kesatuan luar secara lengkap.

2.4 ERD (Entity Relation Diagram)

Entity Relation Diagram atau sering disingkat dengan ER Diagram dibuat dengan tujuan untuk menggambarkan relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya yang saling berhubungan, sehingga nantinya dapat terlihat batasan-batasan hubungan dari semua tabel yang dibuat.

2.5 Prosedur Penelitian

2.5.1 Mencari data-data yang relevan untuk pembuatan aplikasi Pengolahan Nilai Raport berbasis Client Server. Data yang diperoleh langsung dari obyeknya yaitu SMK Negeri 6 Surakarta berupa : data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas dan data wali kelas. Disamping itu, ada pula data-data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui perantara serta sumber-sumber literatur lainnya, sebagai dasar teori penulisan laporan

ini. Misalnya dari catatan, laporan – laporan tertulis serta buku yang berkaitan dengan sistem pengolahan nilai raport yang sesuai dengan sistem yang diterapkan pada SMK Negeri 6 Surakarta.

2.5.2 Pembuatan database dari data-data yang telah terkumpul

2.5.3 Pembuatan beberapa kelompok tabel berdasarkan database yang terkumpul, sehingga berakhir pada rincian Input/Output. Pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman PHP.

III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Database

Sebuah *database* adalah sebuah struktur yang umumnya dikategorikan dalam dua hal yaitu sebuah *database flat* dan sebuah *database* relasional. *Database* relasional lebih disukai karena lebih masuk akal dibandingkan *database flat* [1]. *Database* merupakan sembarang pengumpulan data, sebuah file terdiri dari atas sejumlah *record* atau tabel. Masing-masing terbentuk dari *field* atau kolom dari tipe tertentu, dan kumpulan operasi yang memudahkan pencarian, penyimpanan, kombinasi ulang, dan aktivitas sejenisnya.

Secara umum, pengertian *database* adalah sekumpulan data *store* (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *optical disk*, *magnetic drum* atau media penyimpanan sekunder lainnya, dapat juga diartikan sebagai sekumpulan program-program aplikasi umum yang bersifat "*batch*" yang mengeksekusi dan memproses data secara umum, seperti pencarian, peremajaan, penambahan, dan penghapusan terhadap data [2].

Pendapat lain menurut George M.Scott [3]: "*Data Base* adalah sistem *file* komputer yang menggunakan cara pengorganisasian *file* tertentu, dimaksudkan untuk mempercepat pembaharuan masing-masing *record*, serta pembaharuan secara serempak atas *record* terkait, juga untuk mempermudah dan mempercepat akses terhadap seluruh *record* lewat program aplikasi, serta akses yang cepat terhadap data yang disimpan, yang harus digunakan secara bersama-sama untuk dibaca guna penyusunan

laporan rutin atau khusus ataupun untuk penyelidikan. Sedangkan menurut Rahmat Priyanto [4] : "*Database* dapat diartikan sebagai suatu bentuk penyimpanan informasi yang terpusat agar data-data atau informasi yang ada didalamnya mudah dicari, dikelola dan digunakan kembali".

3.2 Structured Query Language (SQL)

MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan data dengan cepat, *multi user* serta menggunakan perintah dasar SQL (*Structure Query Language*). MySQL ada dalam paket XAMPP dan umumnya digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi *server* yang dinamis [2]. MySQL merupakan *software* yang tergolong *database server* dan bersifat *Open Source*. *Open Source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi oleh *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode dapat di jalankan secara langsung di dalam sistem operasi. Hal menarik lainnya adalah MySQL juga bersifat *multiplatform*. MySQL dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi [5].

Ada beberapa sintaks SQL yang sering digunakan dalam mengoperasikan *database*, diantaranya membuat *database*, menghapus *database*, menampilkan daftar *database*, menggunakan atau mengaktifkan *database*, dan mengubah *database* melalui administrasi *database* yaitu PHPMyAdmin. PHPMyAdmin merupakan aplikasi *web* berbasis PHP yang telah banyak digunakan untuk administrasi *database* MySQL. Berkat kehandalannya, fitur PHPMyAdmin tidak hanya diikuti untuk paket *Web Server* maya seperti XAMPP, tetapi juga banyak digunakan para penyedia *domain-hosting* untuk memudahkan pelanggannya melakukan administrasi *database* MySQL.

3.3 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk

memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat. Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak (wikipedia).

Sistem dapat abstrak maupun fisik. Sebuah sistem abstrak adalah suatu susunan teratur, gagasan atau konsepsi yang saling tergantung, sedangkan sistem fisik adalah serangkaian unsur yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan. Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu [6].

Sistem adalah suatu jaringan daripada elemen – elemen yang saling berhubungan, membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem tersebut. Menurut Baary E. Chusing yang diterjemahkan oleh Azhar Susanto [7] dalam bukunya, menerangkan bahwa suatu sistem adalah kumpulan atau *group* dari sub sistem atau bagian atau komponen apapun, baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama untuk mencapai tujuan tertentu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen sebagai sistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Abdul Kadir [8] memberikan definisi mengenai sistem, yaitu : “sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan”. Sedangkan menurut Jogiyanto [9] yang dimaksud dengan sistem adalah “suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan. Suatu sistem terdiri atas beberapa komponen

atau subsistem-subsistem yang saling berhubungan dan tersusun sedemikian rupa dan yang bersama-sama hendak mencapai tujuan yang telah ditetapkan lebih dulu.

3.4 Client - Server

Definisi *Client Server* menurut Yuswanto [10] yaitu: “*server* adalah komputer *database* yang berada di pusat, dimana informasinya dapat digunakan bersama-sama oleh beberapa *user* yang menjalankan aplikasi di dalam komputer lokalnya yang disebut dengan “*Client*”. Sedangkan Definisi *Client Server* menurut Arief Ramadhan [11] yaitu: “*client* dan *Server* pada dasarnya tidaklah berarti dua buah komputer yang berbeda. *Client* dan *Server* adalah dua buah aplikasi yang berjalan dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga aplikasi *Client* dan *Server* bisa saja berada bersama dalam satu buah komputer secara sekaligus”. Budhi Irawan [12] juga memberikan definisi mengenai *client server* yaitu: “*Server* adalah komputer *database* yang berada di pusat, dimana informasinya dapat digunakan bersama-sama oleh beberapa *user* yang menjalankan aplikasi di dalam komputer lokalnya yang disebut dengan *Client*”.

Aplikasi *Server* cenderung bersifat pasif dan menunggu datangnya permintaan (*request*) dari satu atau lebih aplikasi *Client*, kemudian memberi jawaban (*respons*) dari setiap *request* tersebut secara simultan, dapat menangani beberapa permintaan dari aplikasi *Client* secara bersamaan atau simultan, biasanya dijalankan pada komputer yang *powerfull*. Berbeda dengan *Server*, aplikasi *Client* cenderung bersifat aktif untuk meminta atau mengirim request ke aplikasi *Server*, bersifat temporal, dan dijalankan secara lokal dalam sebuah komputer. Saat ini, banyak aplikasi *Server* yang kita kenal, contohnya: *Web Server*, *File Server*, *Database Server* dan lain-lain.

Setiap komputer yang menyediakan berkas atau file bagi komputer yang membutuhkannya secara umum dinamakan dengan *Server*, sementara komputer yang menerima data dapat disebut dengan *Client*, jadi *Client Server* merupakan suatu sistem atau program

aplikasi yang menggabungkan antara satu sistem dan yang lainnya dimana salah satu sistem ada yang dijadikan *Server*, sehingga akan menghasilkan suatu *output* yang dapat dioperasikan di kedua sistem tersebut, dimana pada sistem atau program aplikasi ini dapat dijalankan secara bersama-sama pada jaringan komputer.

Didalam sistem *Client Server*, *Client* biasanya berupa komputer pada jaringan yang dioperasikan manusia, yang melakukan perubahan pada berkas data yang diterima dan apabila perubahan sudah selesai mengirim kembali sesuai dengan perkembangan organisasi, *Server* dapat menangani volume data yang sangat besar. Sebab itu dalam perkembangannya ada beberapa syarat yang harus dimiliki sebuah *Server* yaitu : tempat penyimpanan besar, kapasitas *Random Access Memory* (RAM) yang sangat besar dan kecepatan tinggi [13].

Komputer yang bertugas sebagai pelayanan jaringan, *Server* mengatur lalu lintas data dalam sebuah jaringan dan menyediakan *resource* yang dapat dipakai oleh komputer lain yang berhubungan dalam jaringan *Server* merupakan piranti khusus dalam jaringan komputer yang menjadi tempat bagi semua *nodes* didalam jaringan untuk bisa melakukan *resource sharing* dan *Server* melayani semua *nodes* jika *nodes* membutuhkan. *Server* bisa bersifat *dedicated* artinya *Server* tidak bisa digunakan sebagai *nodes* untuk komunikasi, ada juga yang bersifat *non dedicated* yaitu selain berfungsi sebagai *Server* juga dapat dipergunakan untuk titik masuk untuk berkomunikasi didalam jaringan. Cara ini populer disebut dengan istilah *Client Server*.

3.5 Pengolahan

Pengolahan berasal dari bahasa olah yang mengandung arti yaitu suatu proses dengan mekanisme dan proses tertentu guna memperoleh dan bisa menghasilkan suatu keluaran dalam hasil, olah juga bisa berarti bercampur, meramu dan memformulasikan suatu atau beberapa unsur masukan melalui cara dan langkah – langkah tertentu guna menghasilkan suatu *output* tertentu. Menurut Kamus Bahasa Indonesia,

pengolahan (n) diartikan sebagai proses, cara, perbuatan mengolah [8].

Pengolahan berarti suatu pemrosesan terhadap suatu input atau masukkan yang berupa suatu atau beberapa unsur variabel tertentu melalui mekanisme dan formulasi yang berlaku dan telah ditetapkan sehingga didapat suatu hasil atau suatu produk keluaran. Dalam hal ini keluaran tersebut bisa berupa data atau informasi.

3.6 Nilai

Nilai adalah suatu bentuk taksir harga [8]. Nilai adalah taksir harga atau apresiasi yang muncul terhadap sesuatu dengan syarat, batasan atau pun skor tertentu. Adapun bentuk taksiran harga atau apresiasi tersebut bisa berupa interval dalam point angka, huruf atau bisa yang lainnya, sesuai dengan prosedur, sistematika dan mekanisme acuan yang berlaku dan telah ditetapkan. Dalam skripsi ini, yang dimaksud nilai yaitu prestasi belajar atau point kepandaian yang telah dicapai siswa pada tiap mata pelajaran di sekolah.

3.7 Raport

Raport mempunyai arti dan pengertian yaitu sebagai laporan resmi (kepada yang wajib menerima). Bisa juga diartikan sebagai buku yang berisi nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, berfungsi sebagai laporan guru kepada orang tua atau wali murid [8]. Dalam skor sekolah raport mempunyai makna, definisi sekaligus berfungsi sebagai laporan guru kepada orang tua atau wali murid [8].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Pembentukan Sistem

Dalam era persaingan yang sangat ketat dalam bidang pelayanan, setiap instansi berlomba – lomba menciptakan sebuah sistem yang dapat membantu untuk mempercepat kinerja instansi tersebut.

4.1.1 Sistem Lama Yang Berjalan

SMK Negeri 6 Surakarta untuk saat ini masih menggunakan metode lama dalam pembukuan nilai raport. Penilaian dan pengolahan nilai raport dimulai pada saat guru dari masing-masing bidang menyerahkan nilai kepada wali kelas,

kemudian wali kelas membuat rekap nilai dari masing-masing mata pelajaran, yang kemudian akan menjadi nilai raport secara utuh, selanjutnya wali kelas akan mengirimkan rekap hasil nilai raport ke bagian Tenaga Umum (TU) yang kemudian diterima oleh staff Tenaga Umum. Setelah berkas diterima, TU akan memasukkan nilai pada buku leger siswa sebagai arsip, dimana nilai tersebut sama sekali belum diinput menjadi data digital. Kemudian TU mencetak nilai raport, dan diserahkan ke wali kelas untuk dibagikan kepada wali murid.

Sistem diatas merupakan sistem yang kurang maksimal. Karena dengan sistem tersebut, wali kelas menginput nilai dari guru masing-masing bidang satu persatu dalam format excel, dan dari hasil tersebut wali kelas masih harus memberikan penilaian *manual* seperti rangking siswa, siswa yang naik atau tidak, serta pihak sekolah masih harus merekap siswa-siswa yang berprestasi dari semua jurusan.

4.1.2 Perancangan Sistem Baru

Perancangan dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara rinci. Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari hasil analisa sistem, karena dari analisa baru dapat dibuat suatu perancangan sistem. Dari hasil analisa dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu perancangan sistem penilaian raport dengan menggunakan sistem yang lebih baik secara terkomputerisasi sehingga dapat membantu untuk mendapat informasi yang lebih cepat dan akurat.

Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk membangun sistem penilaian raport siswa menggunakan *web* pada SMK Negeri 6 Surakarta. Tujuan dari perancangan ini adalah:

a. Bagi pihak sekolah adalah menciptakan Sistem Informasi pengolahan nilai raport yang teratur dan tertata rapi, mempermudah dalam mengolah nilai raport siswa, mempercepat pekerjaan dan lebih efisien, serta meningkatkan pelayanan kepada wali murid, khususnya dalam

hal pemberian informasi mengenai nilai raport.

b. Bagi Siswa SMK Negeri 6 yaitu mempermudah dalam mendapatkan atau mengakses informasi mengenai nilai raport.

4.2 Analisis Sistem yang berjalan

Analisis prosedur sistem yang memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis prosedur bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui. Prosedur sistem penilaian yang sedang berjalan yaitu sebagai berikut : Nilai ulangan, tugas maupun ujian pada tiap mata pelajaran yang telah tercatat oleh para guru masing-masing mata pelajaran pada tiap kelas, akan dilaporkan hasil rekapnya kepada wali kelas. Dari data nilai yang diserahkan oleh guru akan diolah oleh wali kelas tiap masing-masing kelas yang kemudian akan didapat hasil nilai, rata-rata kelas dan juga rangking pada kelas tersebut. Dari hasil rata-rata dan peringkat tiap kelas tersebut kemudian dibandingkan dengan kelas lain sehingga dapat diambil hasil perbandingannya. Setelah proses penilaian selesai maka raport tiap siswa dapat dibagikan kepada masing-masing siswa dan pelaporan kepada kepala sekolah.

Berdasarkan analisis prosedur sistem yang sedang berjalan diketahui bahwa dalam pengolahan sistem tersebut masih banyak pekerjaan atau tugas, serta proses penilaian dan pengolahan data yang masih dengan metode pencatatan dimana proses penilaian raport belum memanfaatkan proses komputerisasi sehingga :

- a. Proses pembuatan nilai raport menjadi lambat dan lama
- b. Peluang kesalahan dalam pengolahan data nilai raport yang memungkinkan akan memperlambat sistem kinerja yang ada
- c. Keterbatasan interaksi antara pihak terkait.

4.3 Perancangan Sistem yang diusulkan

Perangkat lunak penilaian raport pada SMK Negeri 6 Surakarta adalah sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi *Word Wide Web*. Perangkat ini digunakan oleh empat kategori pengguna, yaitu Waka Kurikulum, Guru, Wali Kelas dan Kepala Sekolah. Dalam perangkat lunak ini terdapat informasi tentang penilaian raport pada SMK Negeri 6 Surakarta.

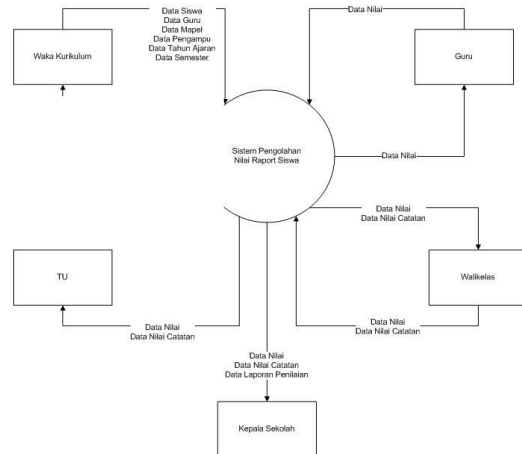
Prosedur sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

- Pengguna masuk aplikasi dengan *login user* masing-masing pengguna dengan memasukkan *username* dan *password* serta memilih jenis *login* pengguna, yaitu Waka Kurikulum, guru, wali kelas, siswa, dan TU.
- Tiap halaman *account user* mempunyai otoritas berbeda satu sama lain sesuai dengan pengaturan setting oleh admin *web*.
- Pada konteks ini, Waka Kurikulum yang memegang penuh semua fasilitas *setting user* dan juga sistem pada penilaian raport siswa, antara lain yaitu mengatur hak akses *user*, manajemen *master data*, pengaturan wali kelas dan pengampu kelas, input nilai dan lainnya yang diperlukan dalam pengolahan data pada sistem penilaian raport siswa. Sedangkan untuk *user* lain otoritas penggunaan disesuaikan penggunaan.
- Setelah proses *setting* dan juga *input* nilai sudah dimasukkan, penilaian raport otomatis dapat dilihat melalui sistem. Dimana pengolahan data penilaian dilakukan oleh sistem secara otomatis.
- Hasil penilaian raport siswa dapat di simpan maupun di cetak dengan format *file* microsoft excel.

4.3.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan diagram yang menghubungkan masukan atau keluaran yang menjadi satu kesatuan dalam suatu sistem. Pada diagram konteks data dijabarkan secara global yang menggambarkan aliran data bersumber pada guru dan wali kelas yang selanjutnya diolah dalam proses

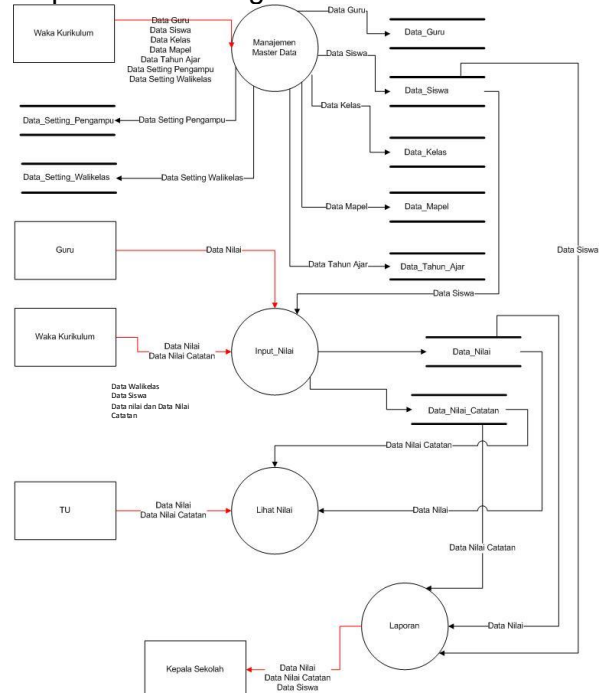
pengolahan data untuk menghasilkan informasi.



Gambar 1 Diagram Konteks

4.3.2 Data Flow Diagram (Diagram Alir Dokumen)

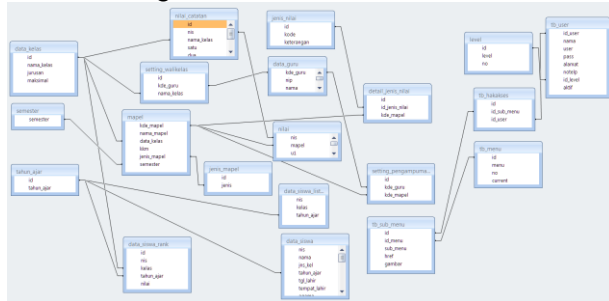
Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir ini digunakan terutama untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses manusia maupun proses komputer dan aliran data (dalam bentuk masukan dan keluaran). Dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2 DFD level 0 Sistem Penilaian Report yang diusulkan

4.3.3 Relasi Antar Tabel

Relasi Antar Tabel merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Relasi Antar Tabel untuk database yang digunakan dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 5 Relasi Antar Tabel

4.4 Implementasi Program

Implementasi program berisi tentang bagaimana proses pengolahan nilai yang akan menghasilkan raport. Struktur dan desain Sistem Penilaian Nilai Raport pada SMK Negeri 6 Surakarta adalah sebagai berikut :

Gambar 6 Halaman input nilai

Lihat Raport

BENIS LAPORAN : PEH JENIS LAPORAN

TAHUN AJARAN : 2011 / 2012

CARI SISWA

No	BEK	BAPA SISWA	RELAS	RANKING	KETERANGAN	SEARCH
1.	11745	ABING SARI WURYANGTYASTUTI	71	1	LULUS	LIHAT LAPORAN
44.	789	anda	18	2	TEKAD LULUS	LIHAT LAPORAN
45.	9090	anda	13	3	TEKAD LULUS	LIHAT LAPORAN
4.	11748	APRIKA MELASARI	13	4	TEKAD LULUS	LIHAT LAPORAN
46.	90687	wali	11	5	TEKAD LULUS	LIHAT LAPORAN
2.	11746	ANGGARANI FARADINA	10	6	TEKAD LULUS	LIHAT LAPORAN
5.	11749	ARYANI SARI NATALIA	5	7	TEKAD LULUS	LIHAT LAPORAN
3.	11747	APRIKA FARIANI ADISTI	3	8	TEKAD LULUS	LIHAT LAPORAN
18.	11762	FRANESCA DWI YULIANI	0	9	TEKAD LULUS	LIHAT LAPORAN
17.	11761	FLORIANA ISA ANGGREANI	0	10	TEKAD LULUS	LIHAT LAPORAN

Gambar 7 Halaman rangking

MASA PESERTA DIDIK : ABING SARI WURYANGTYASTUTI INDIK : 11745

KELAS : 12

TABUN PELAJARAN : 2011 / 2012

NO	MATA PELAJARAN	EKH	Nilai hasil belajar			Deskripsi Kemampuan Belajar
			Angka	Huruf	Predikat	
INORAHATI						
1.	Pendidikan Agama Islam	70	70	tujuh puluh sembilan	baik	semua KD tuntas
2.	Pendidikan Kewarganegaraan	68	68	delapan puluh	baik	semua KD tuntas
3.	Bahasa Indonesia	65	71	tujuh puluh satu	baik	semua KD tuntas
4.	Pendidikan Seni dan Olah Raga	67	69	enam puluh sembilan	baik	semua KD tuntas
5.	Seni Budaya	68	78	tujuh puluh delapan	baik	semua KD tuntas
ADAFIT						
1.	Bahasa Inggris	60	74	tujuh puluh empat	baik	semua KD tuntas
2.	Matematika	61	67	delapan puluh tujuh	baik	semua KD tuntas
3.	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	61	71	tujuh puluh satu	baik	semua KD tuntas
4.	Ilmu	68	75	tujuh puluh lima	baik	semua KD tuntas
5.	KIPPI	65	80	delapan puluh	baik	semua KD tuntas
6.	Kewirausahaan	65	76	tujuh puluh enam	baik	semua KD tuntas
PRODUKTI						
1.	Pengantar Multimedia	70	73	tujuh puluh tiga	baik	semua KD tuntas
2.	Desain Grafis Vektor	70	59	lima puluh sembilan	kurang	KD belum tuntas

Gambar 8 Raport

Pada menu ini merupakan tampilan pada halaman input nilai, rangking dan raport. Halaman tersebut dapat diakses dengan user guru, walikelas dan kepala sekolah. Untuk masuk kehalaman sistem dengan memasukkan *user name* dan *password* serta memilih jenis *login*. Aplikasi pengolahan nilai raport di SMK Negeri 6 Surakarta mempunyai halaman default yaitu *localhost/smk/index.php* yang terdapat menu untuk login dengan hak akses masing masing user. Dalam hal ini, Waka Kurikulum (administrator) sebagai pengelola memiliki kewenangan untuk menginput data siswa, guru, dan wali kelas. Selanjutnya, guru adalah sebagai penginput nilai siswa yang di ampu, kemudian wali kelas sebagai *controller* dan mencetak raport. Didalam masing masing halaman *user* ketika sudah melakukan *login* maka terdapat menu / *link* sesuai dengan hak akses yang telah diberikan oleh administrator.

4.5 Pengujian User Acceptance Test

Pada pengujian ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada masing – masing user pemakai sejumlah 10 responden, yang merupakan TU, IT, Guru Sekolah dan mahasiswa.

Pertanyaan	Tidak	Ya	Biasa saja
1. Apakah sistem pengolahan nilai raport ini bermanfaat?		7	3
2. Apakah sistem berjalan sesuai dengan penilaian yang	3	7	

Pertanyaan	Tidak	Ya	Biasa saja
sudah berjalan di sekolah?			
3. Apakah sistem pengolahan ini mudah dioperasikan?	4	6	
4. Apakah nilai yang dihasilkan sudah sesuai?		10	
5. Apakah hasil output raport sudah sesuai?	3	7	
6. Apakah sistem ini dapat membantu untuk mempersingkat waktu untuk pengolahan nilai raport?	2	8	
7. Apakah anda puas dengan sistem pengolahan nilai raport ini?	4	6	

V. PENUTUP

Penjabaran pada bagian sebelumnya diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pembaca. Pada bagian akhir ini, penulis mencoba untuk memberikan kesimpulan serta saran berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan.

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Pengolahan data nilai pada pembuatan raport dirasakan lebih bisa membantu dengan sistem pengolahan nilai yang baru ini

5.1.2 Dalam sistem yang baru ini, sistem sudah bisa berjalan sesuai dengan sistem lama, bedanya semua pengolahan dilakukan langsung oleh sistem aplikasi ini.

5.1.3 Dengan tampilan yang mudah dipahami, maka sistem ini mudah untuk dijalankan oleh masing – masing user, dengan dilakukan pelatihan terlebih dahulu.

5.1.4 Hasil dari pengolahan nilai ini sendiri memiliki keakuratan yang lebih pasti karena perhitungan dilakukan langsung oleh sistem aplikasi, bukan oleh pemakainya.

5.1.5 Hasil output nilai raport sudah sesuai yang diharapkan karena memang sistem tidak merubah tampilan raport.

5.1.6 Sistem baru ini lebih dapat mempersingkat waktu untuk pembuatan nilai raport karena masing – masing guru langsung menginput nilai, bukan lagi walikelas yang mengolah nilai.

5.1.7 Dari hasil tanya jawab dengan sample user, maka pihak guru, walikelas puas dengan adanya sistem pengolahan nilai raport ini.

5.2 Saran

Penulis berharap pengelolaan nilai raport berbasis website dapat bermanfaat bagi semua pihak, dan dapat membantu meningkatkan kinerja sekolah, sehingga dapat mengefisiensikan waktu dan tenaga yang ada, serta mampu memberikan pelayanan yang lebih baik kepada para *stakeholders*. Adapun beberapa saran yang ingin penulis sampaikan, yaitu :

5.2.1 Dalam era teknologi informasi seperti sekarang ini, sebaiknya SMK Negeri 6 Surakarta sebagai salah satu SMK Negeri yang cukup favorit di Surakarta, menggunakan aplikasi pengelolaan nilai raport berbasis komputer, guna mempermudah dalam pengelolaan nilai siswa khususnya dalam penilaian raport siswa.

5.2.2 Program aplikasi yang penulis buat supaya dapat digunakan sebagaimana mestinya.

5.2.3 Penulis berkeinginan untuk kedepan nanti bisa melengkapi sistem pengelolaan nilai raport di SMK Negeri 6 Surakarta dengan *sms gateway*, absensi dan administrasi *online*, sehingga orang tua ataupun murid dapat lebih terpacu untuk terus meningkatkan prestasi yang diraih.

DAFTAR PUSTAKA

- [1.] Kristanto, Andri. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media.
- [2.] Susanto, Azhar. *Sistem Informasi Akuntansi*. Lingga Jaya. Bandung. 2004.
- [3.] Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.

- [4.] Jogiyanto, H.M. 2002. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [5.] Yuswanto. 2003. *Pemrograman Client-Server Microsoft Visual Basic 6.0. Jilid 2*. Surabaya : Prestasi Pustaka.
- [6.] Ramadhan, Arief. 2005. *Seri Petunjuk Praktis SQL Server 2000 dan Visual Basic 6.0*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [7.] Irawan, Budhi. 2005. *Jaringan Komputer*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [8.] Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi III, Depdiknas, Balai Pustaka 1999.
(<http://kamusbahasaindonesia.org>, diakses tanggal 30 Oktober 2012).
- [9.] Nugroho, Adi. 2005. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika. Bandung