APLIKASI SISTEM PEMBAGIAN KELAS SISWA BARU DI MTs RAUDLATUT THALABAH BERDASARKAN HASIL NILAI AKADEMIS SISWA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh :

AHMAD FATHUL KHOBIR

NIM : 11.1.03.02.0417

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

KEDIRI

2016

Skripsi Oleh:

AHMAD FATHUL KHOBIR
NPM: 11.1.03.02.0417

Judul:

APLIKASI SYSTEM PEMBAGIAN KELAS SISWA-SISWI BARU DI MTs RAUDLATUT THALABAH BERDASARKAN HASIL NILAI AKADEMIS SISWA

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 05 September 2015

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Rini Indriati, M.Kom	**Dr. Suryo Widodo, M.Pd**
NIDN. 0725057003	NIDN.

Skripsi Oleh:

AHMAD FATHUL KHOBIR

NPM: 11.1.03.02.0417

Judul:

APLIKASI SISTEM PEMBAGIAN KELAS SISWA BARU DI MTs RAUDLATUT THALABAH BERDASARKAN HASIL NILAI AKADEMIS SISWA

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal: 13 Januari 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : **Rini Indriati, M.Kom**
2. Penguji I : **Fatkur Rohman, M.Pd.**
3. Penguji II : **Dr. Suryo Widodo, M.Pd**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd

NIP. 19640202 199103 1 002

iii

APLIKASI SISTEM PEMBAGIAN KELAS SISWA BARU DI MTs RAUDLATUT THALABAH BERDASARKAN HASIL NILAI AKADEMIS SISWA

AHMAD FATHUL KHOBIR
NPM : 11.1.03.02.0417
Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika
email
Dosen Pembimbing 1 rini.indriati@unpkediri.ac.id dan Dosen Pembimbing 2 widodonusantara@yahoo.co.id
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penerimaan siswa-siswi baru atau disebut dengan PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) merupakan hal menjadi yang rutin pada tiap tahun. Madrasah Tsanawiyah Raudlatut Thalabah telah melakukan proses pembagian kelas berdasarkan hasil dari Placement Test ini untuk memilah siswa-siswi yang mempunyai kemampuan akademis yang berbeda dan akan ditempatkan dalam beberapa kelas yang berbeda. Akan tetapi seringkali proses pembagian kelas ini mengalami kendala yaitu waktu dan adanya intervensi dari beberapa pihak yang menginginkan beberapa siswa ditempatkan di kelas yang bukan pada tempatnya. Namun dengan sistem yang *convensional* biasanya masih dilakukan secara terpisah dan tidak efisien sehingga akan menyita waktu yang lama.

Masalah akan muncul jika terdapat perubahan data pada beberapa siswa maka proses pembagian kelas akan dimulai dari awal lagi. Oleh karena itu disusunlah sistem aplikasi ini dengan tujuan untuk membagi kelas siswa-siswi yang cepat dan efisien di MTs Raudlatut Thalabah dan dapat menjadi menjawab persoalan-persoalan pada waktu pembagian kelas sisw-siswi baru di MTs Raudlatut Thalabah.

Aplikasi ini menggunakan metode pembagian kelas dengan cara membedakan perolehan nilai siswa dan juga berdasarkan jenis kelamin dari siswa-siswi tersebut sehingga akan dihasilkan jumlah siswa laki-laki dan perempuan yang seimbang serta nilai akademis siswa yang seimbang pula. Sistem ini menggunakan program berbasis web dengan databasenya menggunakan MySQL.

Kata Kunci : Aplikasi, Kelas, Siswa-siswi, Akademis

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi semakin pesat dan cepat, khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini membuat manusia bagaikan tak terpisah oleh jarak ruang dan waktu. Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, manusia dapat membuat berbagai macam peralatan sebagai alat bantu dalam menjalankan berbagai aktivitas untuk mendukung produktifitas.

Perkembangan Teknologi Internet yang pesat telah memicu munculnya berbagai aplikasi baru termasuk di bidang Teknologi Informasi. Website adalah salah satu revolusi dibidang informasi berbasis teknologi Internet. Website diharapkan dapat dijadikan alternatif bagi pengembangan system informasi yang lebih efektif dan efesien dengan biaya yang lebih rendah dimasa mendatang. Hal ini dapat berjalan lancar apabila ada suatu jaringan computer.

Jaringan Komputer adalah sekelompok komputer otonom yang dihubungkan satu dengan yang lainya, dengan menggunakan protocol kumunikasi melalui media transmisi atau media komunikasi sebagai sarana untuk mengalirkan sebuah informasi. Dengan demikian diharapkan informasi tersebut dapat diakses oleh pengguna kapan saja secara *online* melalui jaringan computer yang sudah terkoneksi *internet*. Fungsi lain jaringan computer adalah menyediakan fasilitas untuk melakukan sharing dalam menggunakan *hardware* maupun *software.*

Informasi adalah suatu hasil dari pengolahan data yang penting bagi penerimanya. Untuk mendapatkan dan menghasilkan Informasi, komputer dan teknologi adalah suatu alat banntu yang tepat. Kebutuhan akan informasi mendorong addanya ketersediaan sarana seperti pemasangan jaringan internet di tempat-tempat umum khususnya sekolah sebagai salah satu fasilitas yang sangat mendukung dalam hal penyajian informasi, oleh karena itu sekolah yang sudah terkoneksi *internet* dapat memanfaatkan fasilitas ini sebagai media informasi yang cepat,akurat dan *up to date* dalam menyajikan informasi yang diperlukan.

Dengan adanya Website diharapkan dapat membantu masyarakat pada umumnya dan sekolah pada khususnya.untuk melakukan manajemen data dan informasi dengan cepat, murah, dan efektif.

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi Website bukan lagi sekedar menawarkan *company/product profile* melainkan menuju ke *system back office (* pengelolaan system perkantoran/instansi/sekolah) secara online dan *realtime.*

Sekolah adalah tempat pendidikan dimana siswa dan guru melakukan kegiatan Belajar Mengajar (**KBM)** dan juga manajerial sistem pembagian kelas dalam hal ini sekolah (MTs Raudlatut Thalabah Ngadiluwih) dapat memberikan informasi tentang penempatan kelas dengan cepat khususnya orang tua siswa.

Madrasah Tsanawiyah Raudlatut Thalabah telah melakukan proses pembagian kelas berdasarkan hasil dari Placement Test ini untuk memilah siswa-siswi yang mempunyai kemampuan akademis yang berbeda dan akan ditempatkan dalam beberapa kelas yang berbeda. Hal ini untuk memudahkan sekolah dan guru untuk memilih metode pengajaran yang cocok berdasarkan tingkat kemampuan akademis siswa.

Akan tetapi seringkali proses pembagian kelas ini mengalami kendala yaitu waktu dan adanya intervensi dari beberapa pihak yang menginginkan beberapa siswa ditempatkan di kelas yang bukan pada tempatnya.

Sistem pembagian kelas yang *convensional* biasanya masih dilakukan secara terpisah dan tidak efisien sehingga akan menyita waktu yang lama. Masalah akan muncul jika terdapat perubahan data

pada beberapa siswa maka proses pembagian kelas akan dimulai dari awal lagi.

Bertolak pada hal di atas, sesuai dengan tersedianya fasilitas internet/jaringan komputer disekolah, maka pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pembagian Kelas ini diharapkan dapat memudahkan sekolah khususnya panitia PPDB dan Staf TU untuk memberikan informasi pembagian kelas dengan cepat dan efisien. Untuk itu dalam tugas akhir ini penulis mengambil judul "*SISTEM PEMBAGIAN KELAS SISWA BARU DI MTS RAUDLATUT THALABAH BERDASARKAN HASIL NILAI AKADEMIS SISWA".*

2. METODE

PHP : PHP adalah singkatan dari "*Personal Home Page*", yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari "Personal Home Page Tools". Selanjutnya diganti menjadi FI ("Forms Interpreter"). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi "PHP: Hypertext Prepocessor" dengan singkatannya "PHP". PHP versi terbaru adalah versi ke-5. Berdasarkan survey Netcraft pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta site menggunakan PHP, di antaranya adalah NASA, Mitsubishi, dan RedHat. (Wikipedia, 2015)

MySQL : MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Keistimewaan MySQL :

1. **Portabilitas**. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. **Perangkat lunak sumber terbuka (open source)**. MySQL didistribusikan sebagai open source sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. **Multi-user**. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. **Performance tuning**, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. **Ragam tipe data**. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. **Perintah dan Fungsi**. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).
7. **Keamanan**. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti password yang terenkripsi.
8. **Skalabilitas dan Pembatasan**. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. **Konektivitas**. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau named pipes (NT).
10. **Lokalisasi**. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh

bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. **Antar Muka**. MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. **Klien dan Peralatan**. MySQL dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. **Struktur tabel**. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle. (Wahana Komputer, 2010)

Office Excel : Microsoft Excel adalah Program aplikasi pada Microsoft Office yang digunakan dalam pengolahan angka (Aritmatika). Program ini sering digunakan oleh para akutan untuk menuliskan atau mencatat pengeluaran dan pemasukan didalam perusahaan atau suatu lembaga maupun instansi-instansi kecil. Microsoft Excel juga sering digunakan oleh ibu rumah tangga untuk menulis atau mencatat keuangan dalam rumah tangga sepertihalnya pengeluaran atau pemasukan dalam tiap bulan atau minggu.

Microsoft Excel adalah program kedua yang mandasar dalam suatu computer setelah Microsoft Word, keduanya saling berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Banyak para akutan yang mengerti dan bisa mengoprasikan program ini tapi bukan hanya seorang akuntan saja yang bisa anak smp pun juga bisa mengoprasikan program ini, karena dibangku smp kita telah mempelajari tentang Microsoft Excel.Microsoft Excel sangat berguna untuk masalah-masalah keuangan bahkan utang piutang pun juga bisa dicatat dalam program ini. Para ahli computer menciptakannya untuk mempermudah kita dalam keuangan dalam kehidupan kita. (Yudhy Wicaksono, 2010)

Sistem :

Sistem adalah sekumpulan elemen yang salingterkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan (Hartono,2000).

a. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (component), batas sistem (boundary), lingkungan luar system (environments), penghubung (interface), masukan (input), keluaran (output), pengolah (process) dan sasaran (objectives) atau tujuan (goal) (Hartono, 1999). Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan atau sasaran. Unsur-unsur yang saling melengkapi tersebut terdapat di dalam system yang disebut dengan nama subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus selalu berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secar efektif dan efesien (Hartono, 1999).

b. Klasifikasi Sistem

Dari berbagai sudut pandang, sistem dapat diklarifikasikan sebagai berikut : (Hartono, 1999)

i. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat.

ii. Sistem tertentu (deterministic) dan tak tentu (probabilistic)

Sistem tertentu (deterministic) adalah sistem yang operasinya dapat diprediksi. Sedangkan sistem tak tentu (probabilistic) adalah sistem yang

kondisi masa depannyatidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

iii. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

iv. Sistem alamiah dan sistem buatan

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak melalui proses alam. Sedangkan sistem buatan adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

Entity Relationship Diagram (ERD) :

ERD adalah model data untuk menggambarkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lain yang mempunyai relasi (hubungan) dengan batasan-batasan. Hubungan antara entitas akan menyangkut dua komponen yang menyatakan jalinan ikatan yang terjadi, yaitu derajat hubungan dan partisipasi hubungan. Adapun beberapa simbol dalam ERD dapat dilihat pada tabel 2.2 (Waljiyanto, 2003).

Derajat hubungan menyatakan jumlah anggota entitas yang terlibat didalam ikatan yang terjadi dalam membentuk hubungan. Derajat hubungan pada relationship tipe, batasan structural cardinality ratio memiliki jenis (Waljiyanto, 2003):

1. 1:1 (One to One relationship)

   Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding satu. Derajat hubungan antar entity 1:1 terjadi bila tiap anggota entity A hanya boleh berpasangan dengan satu anggota dari entity B. Hubungan ini dapat digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antar keduanya diwakilkan dengan tanda panah tunggal.

2. 1:M (One to Many relationship)

   Hubungan antar file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik menjadi banyak berbanding satu. Derajat hubungan ini terjadi bila tiap anggota entity A boleh berpasangan dengan lebih dari satu anggota B. sebaliknya tiap anggota entity B hanya boleh berpasangan dengan satu anggota entity A. Hubungan ini dapat digambarkan dengan lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antar keduanya diwakilkan dengan tanda panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak tersebut.

3. M:M (Many to many relationship)

   Hubungan antar satu atribut dengan atribut yang lain dalam satu file yang sama mempunyai hubungan banyak lawan banyak. Derajat hubungan ini terjadi bila tiap anggota entity A boleh berpasangan dengan lebih dari satu anggota B, begitu juga sebaliknya.

DFD : DFD (Data Flow Diagram) merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data sistem secara logika. DFD menggambarkan komponen – komponen sebuah sistem. Keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasi komputer untuk mengerti sistem yang akan dikembangkan. Tahapan penulisan DFD untuk membuat desain sistem dilakakukan dengan : (Hartono, J., 1999)

1. Mempelajari operasi dan proses yang telah ada di dalam sistem. Proses sistem ditinjau dari kesatuan luar dan kesatuan dalam unsur-unsur pembentuknya.

2. Melakukan identifikasi dari prosedur data proses dalam suatu transaksi.

3. Mengikuti aliran data yang terjadi dalam transaksi pada sistem.

4. Menggambarkan ke dalam diagram konteks yang berisi proses sistem yang dipelajari secara menyeluruh. Kemudian proses diperiinci dengan overview diagram (level-level yang lebih memperinci program). Jadi secara bertahap pada kondisi ini menambahkan detail proses pada level yang lebih rendah.

   Level 0 - proses global
   Level 1,2,3,.. - gambaran ringkas, detail proses dan kontrol.

DFD merupakan dokumentasi grafik yang menggunakan simbol penomeran di dalam mengilustrasikan arus data yang saling berhubungan diantara pemrosesan data untuk diubah menjadi informasi. Dengan demikian proses di dalam DFD adalah ditekankan pada informasi data.

Web Browser : Web Browser adalah suatu perangkat lunak yang digunakan untuk menampilkan halaman-halaman website yang berada di internet. Adapun beberapa istilah yang sering muncul pada saat kita menggunakan web browser adalah sebagai berikut :

(http://atikindah.tripod.com/web_browser.html)

Web Server : Web server adalah software yang menjadi tulang belakang dari world wide web(www). Web server menunggu permintaan dari client yang menggunakan browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla, dan program browser lainnya. (Febrian, Jack, 2004). Jika ada permintaan dari browser, maka web server akan memproses permintaan itu kemudian memberikan hasil prosesnya berupa data yang diinginkan kembali ke browser. (Wahana Komputer, 2010)

Data ini mempunyai format yang standar, disebut dengan format SGML (standar general markup language). Data yang berupa format ini kemudian akan ditampilkan oleh browser sesuai dengan kemampuan browser tersebut. Contohnya, bila data yang dikirim berupa gambar, browser yang hanya mampu menampilkan teks (misalnya lynx) tidak akan mampu menampilkan gambar tersebut, dan jika ada akan menampilkan alternatifnya saja.

Web server, untuk berkomunikasi dengan client-nya (web browser) mempunyai protokol sendiri, yaitu HTTP (hypertext transfer protocol). Dengan protokol ini, komunikasi antar web server dengan client-nya dapat saling dimengerti dan lebih mudah. Seperti telah dijelaskan diatas, format data pada world wide web adalah SGML. Tapi para pengguna internet saat ini lebih banyak menggunakan format HTML (hypertext markup language) karena penggunaannya lebih sederhana dan mudah dipelajari.

XAMPP : XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari web resminya. (Wikipedia, 2015)

Konsep Pembagian Kelas :

Madrasah Tsanawiyah Raudlatut Thalabah melakukan pembagian kelas dengan berdasarkan hasil nilai ujian placement dan digabungkan dengan nilai ijazah dan nilai UN siswa. Alur proses pembagian kelas adalah sebagai berikut :

1. Nilai ijazah, nilai UN dan nilai Placement dijumlahkan.
2. Kemudian dilakukan proses sorting dari nilai yang yang tertinggi ke nilai yang terendah.
3. Kemudian sistem akan membagi jumlah siswa dengan jumlah kelas yang tersedia.
4. Setelah didapatkan jumlah siswa per kelas, sistem akan memilah sesuai dengan perolehan nilai per siswa.
5. Dari perolehan nilai per siswa akan dijadikan acuan untuk penempatan kelas masing-masing.
6. Untuk nilai yang tertinggi akan di masukkan ke kelas A, berikutnya ke kelas B dan seterusnya sampai kelas yang terakhir.
7. Ketika ada penambahan siswa, maka sistem akan menyesuaikan dengan perolehan nilai siswa tersebut dengan hasil pembagian kelas secara keseluruhan.

Simulasi Pembagian Kelas :

Simulasi pembagian kelas ini menggunakan sample sebanyak 50 siswa yang akan dibagi menjadi 5 kelas. Jumlah kelas ini menyesuaikan jumlah kuota kelas yang ada yakni maksimal 5 kelas saja, 5 kelas ini dibagi ke dalam 2 kelompok yakni :

1. Kelas A
2. Kelompok kelas B, C, D dan E

Berikut ini langkah-langkah simulasi pembagian kelas :

1. **Langkah Pertama** : Proses simulasi ini dimulai dengan pendataan siswa sejumlah 50 siswa untuk dimasukkan dalam database yang di dalamnya berisi No Urut, Nama Siswa, Nilai Ijazah, Nilai UN dan Nilai Placement Test. Kemudian nilai Ijazah, nilai UN dan nilai Placement Tes dijumlahkan. Berikut ini contoh data tabel simulasi pembagian kelas siswa :
2. **Langkah ke dua** : Proses selanjutnya adalah menentukan siswa-siswi yang akan dimasukkan ke dalam kelas A, proses ini dilakukan dengan memilih 10 siswa yang perolehan jumlah nilai Ijazah, UN dan Placement Test terbanyak serta pemberian Id Kelas siswa masing-masing.
3. **Langkah ke tiga** : Pada langkah ini siswa-siswi yang tidak terdistribusi ke dalam kelas A diambil untuk dijadikan satu tabel, kemudian dipisahkan antara kelompok siswa laki-laki dengan kelompok siswa perempuan
4. **Langkah ke empat** : Data siswa-siswi kelompok Kelas B s/d E yang telah dipisahkan antara siswa laki-laki dengan perempuan, kemudian dilakukan sorting sesuai perolehan jumlah nilai masing-masing siswa dengan sorting descending. Selanjutnya dilakukan pemberian Id Kelas pada masing-masing kelompok Laki-laki dan perempuan dengan teknik perulangan, yakni nilai yang paling tinggi akan diberikan Id Kelas = 2, kemudian peringkat di bawahnya diberi Id Kelas = 3 dan seterusnya sampai pemberian ID Kelas = 5. Ketika pemberian Id Kelas sudah sampai 5 maka peringkat dibawahnya akan diberikan Id Kelas = 2 lagi, kemudian dibawahnya Id Kelas = 3 begitu seterusnya sampai pada siswa yang paling akhir.
5. **Langkah ke lima** : Pada langkah ini data tabel siswa Kelas B s/d E laki-laki dan perempuan dijadikan menjadi satu tabel, kemudian dilakukan proses sorting secara ascending berdasarkan urutan Id Kelas siswa. Selanjutnya pemberian nama Kelas siswa disesuaikan dengan tabel kelas berdasarkan Id Kelas masing-masing.
6. **Langkah ke enam :** karena tiap-tiap siswa telah mempunyai Id Kelas masing-masing, maka proses selanjutnya adalah memisahkan siswa-siswi berdasarkan Id Kelas masing-masing. Yang mempunyai Id Kelas = 1 maka akan ditempatkan ke dalam tabel Kelas 7-A, berikutnya Id Kelas = 2 akan ditempatkan ke kelas 7-B, Id Kelas = 3 ditempatkan di kelas 7-C, Id Kelas = 4 ditempatkan di kelas 7-D dan Id Kelas = 5 untuk ditempatkan dikelas 7-E.
7. **Langkah ke tujuh :** Langkah terakhir adalah mengurutkan data siswa tiap-tiap kelas sesuai dengan urutan Nama Siswa secara Ascending, kemudian setelah selesai dilakukan pemberian No Absen pada tabel tiap-tiap kelas secara ascending pula.

Pemodelan Data :

Untuk memulai proses pemasukan data siswa baru, hal pertama yang harus dilakukan adalah mendaftarkan siswa ke dalam tabel database siswa oleh admin

atau pihak yang ditunjuk sekolah melalui form siswa dengan login terlebih dahulu.

Form data siswa digunakan untuk mengelola data siswa agar mudah dalam pendistribusian kelas. Jika admin ingin melakukan pembaruan data siswa maka dengan memilih data siswa yang akan diganti, menekan tombol edit, mengisikan data yang diperbarui.

Selanjutnya mengisi data siswa dari nama siswa, tempat lahir, tanggal lahir, agama, alamat, asal sekolah dan seterusnya ke dalam sistem disesesuaikan dengan kebututuhan sistem tersebut. Oleh karena itu data yang masuk ke admin diharapkan sudah lengkap sehingga tidak merepotkan admin dalam pengentrian data.

Pada form ini sudah dibuat dengan simpel dan praktis sehingga admin sekolah / yang ditunjuk sekolah dapat dengan mudah mengunakan sistem ini. Prosesnya cukup mudah dengan tombol (+) untuk menambahkan siswa baru dan tombol simpan untuk menyimpan data ke dalam database sistem.

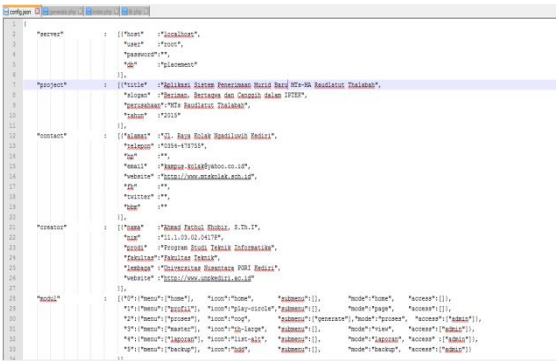
Setelah melakukan pengentrian data maka data siswa akan tampil pada form siswa dan disimpan dalam database siswa. Kemudian dilakukan pengentrian data jumlah kelas yang tersedia di sekolah pada form kelas. Untuk menambahkan admin baru dapat dilakukan pada form admin pada menu Master.

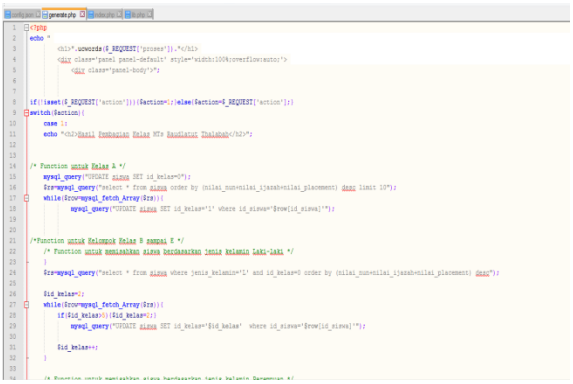
Untuk melakukan pencetakan laporan dapat dilakukan dalam beberapa pilihan, laporan jumlah kelas pada form kelas, laporan jumlah siswa pada form siswa, laporan jumlah siswa per kelas pada form jumlah siswa perkelas, laporan siswa perkelas pada form 7A-7B dan seterusnya, laporan admin pada form admin yang kesemuanya terdapat pada menu Laporan.

Aplikasi Pembagian Kelas :

Aplikasi sistem ini menggunakan web sebagai alat tampilannya dan menggunakan Xampp sebagai aplikasi web server dan databasenya karena di dalamnya sudah include dengan Apache web server dan MySQL sebagai databasenya. Penulis menggunakan Xampp versi 3.2.1 dan menggunakan Navicat for MySQL sebagai manajement MySQL serta menggunakan Notepad ++ sebagai editor webnya.

Aplikasi ini bersifat online localhost saja sehingga memungkinkan untuk diakses secara localhost ataupun online Intranet saja. Dibawah ini salah satu tampilan dari segmen program dari aplikasi ini :





Pembagian kelas didasarkan berdasarkan hasil nilai pada ujian placement yang diadakan diawal penerimaan siswa baru dan hasil nilainya akan dientrikan kedalam aplikasi ini oleh admin sekolah / pihak yang ditunjuk sekolah. Nilai ini akan dijumlahkan dengan nilai ijazah dan nilai UN dan hasilnya akan menjadi acuan penempatan kelas siswa masing-masing.

3. HASIL DAN KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, dapat dihasilkan sebuah aplikasi Sistem Pembagian Kelas Siswa Baru Di MTs Raudlatut Thalabah Berdasarkan Hasil Nilai Akademis Siswa. Sistem ini menggunakan web sebagai alat

tampilannya dan menggunakan Xampp sebagai aplikasi web server dan databasenya karena di dalamnya sudah include dengan Apache web server dan MySQL sebagai databasenya dan menggunakan Navicat for MySQL sebagai manajement MySQL serta menggunakan Notepad ++ sebagai Web Editornya.

Aplikasi ini bersifat online localhost saja sehingga memungkinkan untuk diakses secara localhost ataupun online Intranet saja. Sistem ini akan membagi siswa baru ke dalam kelasnya masing-masing berdasarkan asil nilai akademisnya dengan memperhatikan keseimbangan jumlah siswa laki-laki dengan siswa perempuan. Begitu juga sistem ini dilengkai dengan sistem backup data sehingga keamanan data dapat lebih terjamin keamanannya.

Dari semua proses penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa telah dihasilkan suatu Aplikasi Sistem Pembagian Kelas Siswa Baru di MTs Raudlatut Thalabah Berdasarkan Hasil NIlai Akademis Siswa Berbasis Web, yang dapat membantu pihak sekolah dan panitia PPDB (Pendaftaran Peserta Didik Baru) untuk membagi dan mengalokasikan siswa kedalam kelas masing-masing sesuai dengan perolehan nilai akademisnya masing-masing, sehingga akan didapatkan kelas yang bertingkat dari kelas A sampai kelas terakhir, dimana pada kelas A didominai dengan siswa yang berpredikat tertinggi dalam nilai akademisnya.

Aplikasi ini akan sangat dibutuhkan untuk membantu proses pelaksanaan PPDB (Pendaftaran Peserta Didik Baru) di MTs Raudlatut Thalabah untuk membagi kelas siswa baru dengan cepat, mudah dan praktis. Dapat dimungkinkan pula aplikasi ini dapat digunakan untuk melakukan pembagian kelas pada kelas 8 naik ke kelas 9.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Febrian, Jack, 2004, *Pengetahuan Komputer dan Teknologi Informasi, Informatika*, Bandung. Jogiyanto Hartono, H.M., 1999, Sistem Informasi, PT. Wahana Komputer, Semarang

[2]. Tripod.com, 2015, *Web Broser*. http://atikindah.tripod.com/web_browser.html, (Diakses, 30 Jun 2015)

[3]. Wikipedia, 2015, *PHP*. https://id.wikipedia.org/wiki/PHP, (di akses, 01 Juli 2015)

[4]. Wikipedia, 2015, *MySQL*. https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL, (di akses, 01 Juli 2015)

[5]. Jogiyanto Hartono, H.M.,2000, *Pengenalan Komputer*, Andi, Yogyakarta.

[6]. Pressman, Roger S, 2002, *Rekayasa Praktis Lunak Pendekatan Praktisi* (Buku I), Andi, Yogyakarta.

[7]. Prihatna, H., 2005, *Kiat Praktis Menjadi Webmaster Profesional*, Elex Media Komputindo, Jakarta

[8]. Etunas.com, 2015, *Waterfall* . http://www.etunas.com/web/pengembangan-software-dengan-metode-waterfall.htm, (di akses, 7 Juli 2015)

[9]. Waljiyanto, 2003. *Sistem Basis Data: Analisis dan Pemodelan Data*, Graha Ilmu, Yogyakarta

[10]. Wikipedia, 2015, *XAMPP*. http://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP, (Diakses, 21 Juli 2015)

[11]. Contoh Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. http://www.contoh-ta.com/2015/02/contoh-sistem-informasi-perpustakaan.html, (diakses tanggal 29 Mei 2015)

[12]. Modul Penggunaan Flowchart. http://www.unhas.ac.id/rhiza/arsip/kuliah/Arsitektur-Komputer/sist%20dan%20analisis%20sist/Microsoft_Word_-_Modul_6_APSI_-_Flow_Chart.pdf, (diakses tanggal 15 Juli 2015)

[13]. FN Jovan, 2015, *Panduan Praktis Membuat WEB dengan PHP utk Pemula*, MediaKita, Jakarta

[14]. Wahana Komputer, 2010, *Panduan Belajar MySQL Database Server*, MediaKita, Jakarta

[15]. Yudhy Wicaksono, 2010, *Panduan Lengkap Menggunakan Excel 2010*, Elex Media Komputindo, Jakarta