

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PENDATAN DAN REKAP DATA SISWA**  
**STUDI KASUS DI SMP YAHAS**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan  
Matakuliah TIF335 Kerja Praktek

Disusun Oleh:  
JERI RISMAWAN / 311150003



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS BALE BANDUNG**  
**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**PENDATAAN DAN REKAP DATA SISWA**  
**STUDI KASUS DI SMP YAHAS**

Disusun Oleh:  
JERI RISMAWAN / 311150003

disetujui dan disahkan sebagai  
Laporan Kerja Praktek

Bandung, 11 Februari 2019  
Koordinator Kerja Praktek

Yudi Herdiana, ST.MT  
NIK. 04104808008

**LEMBAR PENGESAHAN**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

**PENDATAAN DAN REKAP DATA SISWA  
STUDI KASUS DI SMP YAHAS**

Disusun Oleh:  
JERI RISMAWAN / 311150003

disetujui dan disahkan sebagai  
Laporan Kerja Praktek

Bandung, 11 Februari 2019

Dekan,

Yudi Herdiana, ST.MT  
NIK. 04104808008

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA YAHAS**

**PENDATAAN DAN REKAP DATA SISWA**  
**STUDI KASUS DI SMP YAHAS**

Disusun Oleh:  
JERI RISMAWAN / 311150003

disetujui dan disahkan sebagai  
Laporan Kerja Praktek

Bandung, 11 Februari 2019  
Guru TIK SMP YAHAS

Fajar Mustika Perdana, S.Pd.I.M.Pd

## **ABSTRAKSI**

Dalam era globalisasi dan teknologi dewasa ini, penggunaan komputer sebagai salah satu alat teknologi informasi sangat dibutuhkan keberadaannya hampir disetiap aspek kehidupan. Penggunaan perangkat komputer sebagai perangkat pendukung manajemen dan pengolahan data adalah sangat tepat dengan mempertimbangkan kuantitas dan kualitas data, dengan demikian penggunaan perangkat komputer dalam setiap informasi sangat mendukung sistem pengambilan keputusan.

Dalam aktifitasnya membuat laporan pendataan siswa di SMP YAHAS belum menerapkan sistem komputerisasi secara optimal. Dalam menyajikan laporan tersebut penggunaan komputer hanya sebatas pengetikan seluruh data siswa yang telah di persiapkan sebelumnya dengan menggunakan aplikasi Ms-Word dan Ms-Excel, sehingga didalam menghasilkan seluruh laporan yang akurat dan tepat relatif lama serta kurang lengkapnya laporan yang dihasilkan.

Untuk itu penulis tertarik untuk mengembangkan sistem informasi manajemen khususnya dalam pendataan siswa dengan memanfaatkan suatu alat elektronik data processing yaitu komputer dengan cara merancang suatu perangkat lunak aplikasi pendataan biodata siswa untuk membantu proses mengolah data siswa di SMP.YAHAS. Metode yang digunakan dalam penulisan ini berupa penelitian pustaka, penelitian lapangan yang berupa pengamatan langsung dan wawancara dengan sumber penulisan. Dalam penulisan ini penulis merancang suatu sistem dengan menggunakan file database. Dengan menggunakan sistem komputerisasi permasalahan di atas dapat dikurangi, selain itu dapat meningkatkan aktifitas manajemen serta menambah motifasi kerja khususnya dalam informasi biodata mahasiswa, sehingga data yang diperlukan dari siswa yang berhubungan dengan biodata dapat diketahui dengan cepat.

**Kata kunci:** Aplikasi Pendataan Siswa , Pendataan siswa , Pendataan.

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji bagi ALLAH SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya kepada penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan kegiatan Kuliah Praktek (KP) beserta pembuatan laporan KP ini dapat di selesaikan sesuai dengan yang penulis harapkan.

Dalam pelaksanaan KP dan penyusunan laporan, penulis mendapat banyak bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Yudi Herdiana S.T,.M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi yang telah menerima penulis sebagai peserta KP
2. Bapak H.Anwar Sanusi,S.Pd,M.M.Pd Selaku Kepala SMP YAHAS
3. Bapak Yaya Suharya S.Kom,.M.T.Selaku Ketua Prodi.
4. Bapak Fajar Mustika Perdana,S.Pd.I,M.Pd Sebagai pembimbing lapangan kerja
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan motifasi, dukungan serta selalu mendoakan penulis.

Penulis juga menyadari bahwa di dalam pelaksanaan Kerja Praktek maupun penyusunan laporan ini terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan keritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga laporan penulis selanjutnya dapat menjadi lebih baik.

Bandung, Februari 2019

Hormat Saya

Penulis

## DAFTAR ISI

### Contents

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI TEKNIK	
INFORMATIKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAKSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR PUSTAKA.....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Lingkup .....	2
I.3    Tujuan.....	2
BAB II ORGANISASI ATAU LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK .....	1
II.1 Visi Dan Misi SMP YAHAS .....	1
II.1.1 Visi SMP YAHAS .....	1
II.1.2 Misi SMP YAHAS.....	1
II.2 Tujuan SMP YAHAS .....	1
II.3 Struktur Organisasi .....	2
II.4 Lingkup Pekerjaan.....	2
II.5 Deskripsi Pekerjaan .....	3
II.6 Jadwal Kerja .....	3
BAB III PENGETAHUAN/TEORI PENUNJANG KP.....	1
III.1 Teori Penunjang KP .....	1
III.1.1 Database .....	1
III.1.1.1 Analytical Database .....	2
III.1.1.2 Distributed Database.....	2
III.1.1.3 Data Warehouse .....	2
III.1.1.4 End-User Database.....	3

III.1.1.5 <i>Document Oriented Database</i> .....	3
III.1.1.6 <i>In Memory Database</i> .....	3
III.1.1.7 <i>Hypermedia Database</i> .....	3
III.1.1.8 <i>Navigational Database</i> .....	3
III.1.1.9 <i>Relational Database</i> .....	3
III.1.2 Aplikasi Dasar Komputer.....	3
III.1.3 Pengertian Analisis.....	4
III.1.4 Pengertian Sistem Informasi .....	4
III.1.5 Pengertian Perancangan .....	5
III.1.6 Pengertian Pengelolaan .....	5
III.1.7 Macro .....	5
III.1.8 <i>Visual Basic 6.0</i> .....	6
III.1.9 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	10
III.2 Kakas Pembangunan Aplikasi pendataan dan rekap data siswa .....	13
BAB IV .....	1
I.4 Input .....	1
I.5 Proses .....	1
I.5.1 Analisis sistem yang sedang berjalan .....	1
I.5.2 Analisis Sistem Kebutuhan.....	2
IV.3 Output.....	3
IV.3.1 Perancangan Aplikasi .....	4
IV.3.1.1 Use Case Diagram .....	4
IV.3.1.2 Activity Diagram .....	4
IV.3.1.3 <i>Class Diagram</i> .....	7
IV.3.2 Perancangan <i>Database</i> .....	8
IV.3.3 Perancangan User Interface .....	10
IV.3.4 Tampilan User Interface .....	13
BAB V PENUTUP .....	1
I.5.3 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek .....	1



## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR II.I STRUKTUR ORGANISASI.....	2
GAMBAR III.II NOTASI PADA USE CASE DIAGRAM.....	12
GAMBAR III.III SIMBOL-SIMBOL PADA ACTIVITY DI AGRAM.....	13
GAMBAR IV.I USECASE DIAGRAM .....	4
GAMBAR IV.II ACTIVITY DIAGRAM LOGIN ADMIN .....	5
GAMBAR IV.III ACTIVITY DIAGRAM TAMBAH DATA SISWA .....	5
GAMBAR IV.IV ACTIVITY DIAGRAM HAPUS DATA SISWA .....	6
GAMBAR IV.V ACTIVITY DIAGRAM TAMBAH DATA NILAI SISWA.....	6
GAMBAR IV.VI DIAGRAM CARI ATA NILAI SISWA.....	7
GAMBAR IV.VII CLASS DIAGRAM .....	8
GAMBAR IV.VIII PERANCANGAN FORM LOGIN ADMIN .....	10
GAMBAR IV.IX PERANCANGAN HALAMAN AWAL ADMIN.....	11
GAMBAR IV.X PERANCANGAN FORM INPUT DATA SISWA.....	11
GAMBAR IV.XI PERANCANGAN FORM INPUT DATA NILAI SISWA.....	12
GAMBAR IV.XII PERANCANGAN FORM CARI DATA NILAI SISWA.....	13
GAMBAR IV.XIII TAMPILAN FORM LOGIN PASSWORD.....	13
GAMBAR IV.XIV TAMPILAN FORM MENU UTAMA .....	13
GAMBAR IV.XV TAMPILAN FORM TAMBAH DATA DIRI SISWA .....	14
GAMBAR IV.XVI TAMPILAN FORM CARI DATA DIRI SISWA.....	14
GAMBAR IV.XVII TAMPILAN FORM HAPUS DATA DIRI SISWA.....	15
GAMBAR IV.XVIII TAMPILAN FORM TAMBAH DATA NILAI SISWA .....	15
GAMBAR IV.XIX TAMPILAN FORM CARI DATA NILAI SISWA .....	16
GAMBAR IV.XX TAMPILAN DATA NILAI PERSISWA .....	16
GAMBAR IV.XXI TAMILAN TABEL DATA DIRI SISWA .....	17
GAMBAR IV.XXII TAMPILAN TABEL DATA NILAI SISWA .....	17

## DAFTAR TABEL

TABEL II.I JADWAL KERJA PRAKTEK .....	3
TABEL IV.I SPESIFIKASI HARDWARE.....	3
TABEL IV.II SPESIFIKASI SOFTWARE.....	3
TABEL IV.III TABEL FORM LOGIN.....	8
TABEL IV.IV TABEL FORM INPUT DATA SISWA .....	8
TABEL IV.V 5 TABEL FORM INPUT DATA NILAI SISWA.....	9
TABEL IV.VI KETERANGAN PERANCANGAN FORM LOGIN ADMIN .....	10
TABEL IV.VII KETERANGAN PERANCANGAN HALAMAN AWAL ADMIN .....	11
TABEL IV.VIII KETERANGAN PERANCANGAN FORM INPUT DATA SISWA.....	11
TABEL IV.IX KETERANGAN PERANCANGAN FORM INPUT DATA SISWA .....	12
TABEL IV.X KETERANGAN PERANCANGAN FORM CARI DATA NILAI SISWA .....	13
TABEL V.I LOG ACTIVITY .....	VIII

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul kadir 2002. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi Yogyakarta.
- Adi nugroho, 2006, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Al-Bahara Bin Ladjamudin 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi*.
- Andi. 2002, *Pemrograman Visual Basic 6.0*. WAHANA KOMPUTER Yogyakarta.
- George R. Teri. 2006, *Perinsip-Perinsip Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hend, 2006, *Unifield Modeling Language*.
- John F. Nash, Martin B. Roberts, 1984, *Accounting Information System*, Macmillan Publishing Company, New York.
- Komarudin 2001, *djEnsiklopedia Manajemen*, Edisi IX, Jakarta. Buni Aksara.
- Prajudi atmosudridjo, 1982, *Administrasi dan Manajemen Umum*, Jakarta: Ghalia Indonesia
- Prastowo Dwi, juliaty Rifka, 2002 *Analysis Laporan Keuangan – Konsep dan Aplikasi*. Cetakan Kedua . AMP YKPN. Yogyakarta.
- Sandi, (2019), *Pengertian macro dalam microsoft excel*,  
[http://delapantujuh.com/blog/pengertian-macro-dalam-microsoft\\_excel/](http://delapantujuh.com/blog/pengertian-macro-dalam-microsoft_excel/)
- Wikipedia, *aplikasi perangkat lunak*, <http://id.m.wikipedia.org/wiki/aplikasi>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Kemajuan yang sangat pesat di bidang teknologi, terutama teknologi informasi komputer, mendorong munculnya inovasi baru dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan informasi. Sebagai alat bantu, komputer juga memiliki kelebihan, diantaranya kecepatan, keakuratan, serta efisiensi dalam pengolahan data bila dibandingkan dengan pengolahan data secara manual. Komputer juga telah merambah dunia pendidikan dan menciptakan persaingan yang ketat antar sekolah. Desain setiap pendidikan harus mengikuti perkembangan teknologi.

Sejalan dengan perkembangan teknologi, penyusun mendapati satu studi kasus yang menarik untuk dikaji. Setiap akhir semester, setiap guru SMP.YAHAS Banjaran harus menyusun daftar nilai bagi siswa yang diajar sesuai mata pelajaran masing-masing. Setelah semua guru mata pelajaran memberikan nilai akhirnya kepada siswa, tugas selanjutnya diserahkan kepada wali kelas. Wali kelas akan mengumpulkan perolehan nilai anak didiknya dari setiap mata pelajaran yang di ikutinya untuk disusun dalam rapor.

Dengan cara ini, baik guru mata pelajaran maupun wali kelas harus menyusun tabel berisi nilai siswa pada tahun ajaran tersebut. Seringkali dalam penyusunan rekapitulasi ini diperlukan beberapa perhitungan yang rumit. Kemudian timbul permasalahan baru yaitu pengarsipan yang menghabiskan banyak kertas.

Dengan permasalahan di atas, penulis mengambil solusi yaitu harus adanya metode penyimpanan data dan perhitungan nilai siswa yang baik serta akurat dan aplikasi yang dapat meyimpan data data siswa dan data nilai siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa diperlukan adanya aplikasi pengolahan data-data yang dapat mengakomodasi permasalahan diatas.

## I.2 Lingkup

Lingkup materi kerja praktek yang dilaksanakan di SMP.YAHAS adalah pembuatan Aplikasi Pendataan dan rekap data siswa. Aplikasi ini menangani semua data siswa yang menyangkut hal berikut:

- 1) Data Diri Siswa,
- 2) Data Nilai Siswa

Agar dalam pembahasan tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang ada, maka penulis membatasi permasalahan di antara nya:

1. Sistem yang akan dibangun menggunakan Aplikasi MICROSOFT EXCEL
2. Peneliti membatasi batasan masalah mengenai implementasi sistem yang dibangun, meliputi :
  - a) Penginputan data siswa  
Data yang di inputkan adalah data diri siswa dan data nilai siswa.
  - b) Tampil data  
Proses tampil data ini meliputi tampil data diri siswa dan nilai siswa
  - c) Pecarian data (*Search data*)
  - d) Hapus data (*delete data*)  
Pada Pendataan dan Rekap Data Siswa, , admin juga dapat menghapus data-data yang dianggap tidak perlu, atau data-data yang tidak valid.
  - e) Cetak (*print out*)  
Pada proses ini admin juga dapat mengeluarkan/mencetak rekapitulasi data diri, nilai seluruh siswa dan data nilai per siswa sebagai laporan riil kepada kepala sekolah.
  - f) Cetak kartu siswa  
Pada aplikasi ini admin juga dapat mencetak kartu siswa.

## I.3 Tujuan

Tujuan dari Praktek Kerja Lapangan ini adalah untuk membantu dalam proses Pendataan dan Rekap Data nilai Siswa di SMP YAHAS Banjaran agar lebih mudah.









## **BAB II**

### **ORGANISASI ATAU LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK**

#### **II.1 Visi Dan Misi SMP YAHAS**

##### **II.1.1 Visi SMP YAHAS**

Terwujudnya peserta didik yang beriman, cerdas, terampil, mandiri dan berwawasan global

##### **II.1.2 Misi SMP YAHAS**

- 1) Menanamkan keimanan dan ketakwaan melalui pengamalan ajaran agama.
- 2) Mengoptimalkan proses pembelajaran dan bimbingan.
- 3) Mengembangkan bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan minat, bakat dan potensi peserta didik.
- 4) Membina kemandirian peserta didik melalui kegiatan pembiasaan, kewirausahaan dan pengembangan diri yang terencana dan berkesinambungan.
- 5) Menjalin kerjasama yang harmonis antara warga sekolah dan lembaga lain yang terkait.

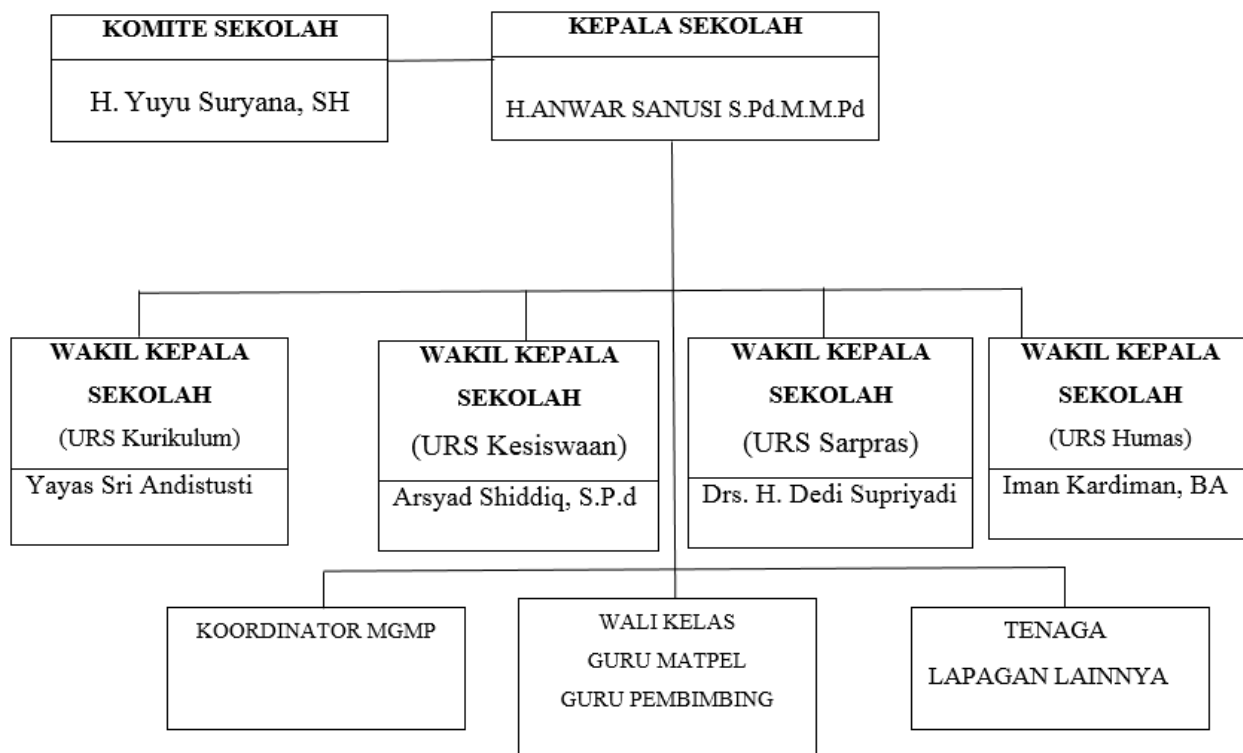
#### **II.2 Tujuan SMP YAHAS**

Mengacu pada visi dan misi sekolah, serta tujuan umum pendidikan menengah pertama, tujuan sekolah dalam mengembangkan pendidikan ini adalah sebagai berikut ini :

- 1) Mengembangkan budaya sekolah yang religius melalui kegiatan keagamaan.
- 2) Semua kelas melaksanakan pendekatan pembelajaran aktif pada semua mata pembelajaran.
- 3) Mengembangkan berbagai kegiatan dalam proses belajar di kelas berbasis pendidikan karakter bangsa.
- 4) Menjalin kerja sama dengan lembaga lain dalam merealisasikan program sekolah.
- 5) Menyenggarakan berbagai kegiatan sosial yang menjadi bagian dari pendidikan karakter bangsa.
- 6) Memanfaatkan dan memelihara fasilitas pendukung proses pembelajaran berbasis TIK.

### II.3 Struktur Organisasi

SMP YAHAS yang beralamat di jl.raya Banjaran-Pangalengan No.545 memiliki struktur organisasi sebagai berikut



*Gambar 0.I Struktur Organisasi*

### II.4 Lingkup Pekerjaan

Lingkup dari pelaksanaan praktek kerja lapangan ini dilakukan penulis di SMP.YAHAS Banjaran, penulis mencari data di bagian Tata Usaha SMP YAHAS Banjaran dan bagian wakasek kesiswaan (Wakil kepala sekolah bagian kesiswaan). Adapun Ruang Lingkup permasalahan yang akan di bahas dalam penulisan laporan PKL ini adalah:

1. Sistem yang di pakai pada SMP YAHAS Banjaran ini masih bersifat semi komputer, sehingga proses pencatatan dan pemrosesan data-data nilai Siswa/i masih manual.
2. Sulitnya mencari data-data nilai siswa/i SMP YAHAS Banjaran.
3. Membantu pihak wakasek kesiswaan dalam proses pengolahan data-data nilai siswa/siswi di SMP YAHAS Banjaran dan laporan per semester.

## II.5 Deskripsi Pekerjaan







1. Belajar materi-materi tentang sistem akademik, proses-proses yang sering terjadi disana yaitu yang berkaitan dengan data siswa dan nilai siswa, selain itu ada materi tambahan yang kami pelajari yaitu tentang jaringan komputer.
2. Memahami apa yang telah diajarkan disana untuk diterapkan dalam pembuatan laporan PKL.
3. Pelaporan kegiatan dan hasil PKL baik kepada SMP YAHAS kepada Prodi Teknik Informatika Universitas Bale Bandung. Pelaporan dilakukan baik melalui presentasi maupun pembuatan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL).

## II.6 Jadwal Kerja

Kerja praktek dilaksanakan dari tanggal 25 Agustus 2017 sampai dengan 02 Oktober 2017 selama 5 minggu. Waktu kerja praktek adalah dari hari Senin sampai dengan Jumat, pukul 08.00 sampai dengan pukul 13.00 WIB. Secara umum, kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek adalah sebagai berikut:

*Tabel 0.1 Jadwal kerja praktek*

[illegible]

Keterangan		:	Minggu ke-1
		:	Minggu ke-2
		:	Minggu ke-3
		:	Minggu ke-4
		:	Minggu ke-5
		:	Telah di lakukan

## **BAB III**

### **PENGETAHUAN/TEORI PENUNJANG KP**

#### **III.1 Teori Penunjang KP**

##### **III.1.1 Database**

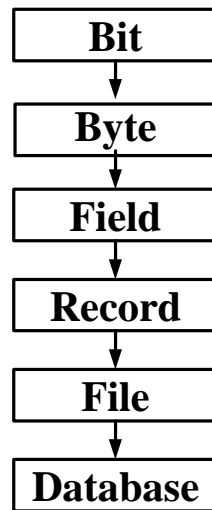
Database merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam sistem operasi, karena merupakan basis dalam penyediaan informasi bagi para pemakai. Penerapan database dalam sistem informasi disebut database sistem. Database sistem adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis untuk memperoleh informasi dari basisdata tersebut. Berikut pengertian database menurut Abdul Kadir “Database adalah kumpulan data-data dalam bentuk tabel yang saling berhubungan yang disimpan dalam media perangkat keras, contohnya *Hard disk* yang dapat diambil lagi sebagai informasi.” (Abdul Kadir, 2002).

Adapun hirarki data pada database adalah sebagai berikut:

1. **Bit**, merupakan bagian terkecil dari data secara keseluruhan, yaitu berupa karakter ASCII nol atau satu yang merupakan komponen pembentuk *byte*.
2. **Byte**, merupakan atribut dari *field* yang berupa karakter yang membentuk nilai dari sebuah *field*.
3. **Field**, merupakan atribut dari *record* yang menunjukkan satu *item* dari data seperti: nama, nip, alamat dan lain sebagainya.
4. **Record**, merupakan kumpulan dari *field* yang menggambarkan satu unit dari individu tertentu.
5. **File**, merupakan kumpulan dari *record* yang saling terkait dan memiliki format *field* yang sama dan sejenis.
6. **Database**, kumpulan dari beberapa *file*/tabel yang saling berhubungan antara *file* yang satu dengan *file* yang lainnya.

Adapun gambar hirarki data pada database sebagai berikut:



*Gambar 0.1 Jenjang database*

Tipe database, yaitu:

#### **III.1.1.1 Analytical Database**

Database untuk menyimpan informasi dan data yang diambil dari operasional dan eksternal database. Database ini terdiri dari data dan informasi yang diringkas dan paling banyak dibutuhkan oleh suatu organisasi manajemen maupun *end-user* lainnya.

#### **III.1.1.2 Distributed Database**

Merupakan kelompok kerja lokal database dan departemen di kantorkantor dan lokasi kerja lainnya. Dalam database ini terdapat dua segmen yaitu user database dan operasional yang datanya digunakan dan dihasilkan hanya pada pengguna situs itu sendiri.

#### **III.1.1.3 Data Warehouse**

Yaitu penyimpanan data dari tahun-tahun sebelumnya hingga saat ini. Data *warehouse* merupakan sumber utama data yang telah terintegrasi sehingga bisa digunakan dan dimanfaatkan oleh para pengguna seluruh organisasi yang profesional. Perkembangan yang terjadi akhir-akhir ini dari data *warehouse* ialah dipergunakan sebagai *shared nothing architecture* untuk mendukung dan memfasilitasi ekstrem *scaling*.

#### **III.1.1.4 End-User Database**

Yang terdiri dari file-file data yang dikembangkan dari end-user dalam work station mereka. Contohnya berbagai koleksi dokumen dalam word processing, spreadsheet, maupun download file.

#### **III.1.1.5 Document Oriented Database**

Merupakan salah satu program komputer yang dirangkai untuk sebuah aplikasi yang berorientasi pada dokumen. Sistem ini dapat diterapkan sebagai lapisan diatas database relasional dan maupun objek database.

#### **III.1.1.6 In Memory Database**

Database ini bergantung pada memori untuk penyimpanan data dalam sebuah komputer.

#### **III.1.1.7 Hypermedia Database**

Merupakan sekumpulan halaman multimedia yang saling berkaitan satusama lain, yang terdiri dari *Home page*, dan *Hyperlink* dari multimedia seperti gambar, teks, dll.

#### **III.1.1.8 Navigational Database**

Dalam navigasi database ini, *queries* menjumpai benda bagi yang mengikuti referensi dari objek tertentu.

#### **III.1.1.9 Relational Database**

Dari tahun 2009 *Relational* database merupakan standar komputasi bisnis, dan database yang paling umum digunakan saat ini.

### **III.1.2 Aplikasi Dasar Komputer**

Aplikasi computer adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna  
Sumber <http://id.m.wikipedia.org/wiki/aplikasi>.

Fungsi aplikasi komputer itu sendiri adalah untuk menyelesaikan masalah sesuai kebutuhan *user* atau kata lain melakukan sesuai perintah *user*. Adapun salah satu contoh aplikasi dasar komputer yaitu Microsoft Office, Microsoft Office adalah perangkat lunak paket aplikasi perkantoran buatan *Microsoft* dan dirancang untuk dijalankan dibawah sistem operasi

Microsoft Windows dan Mac Os. Beberapa aplikasi yang terkenal adalah Microsoft Word, dan Microsoft Excel.

- Microsoft Word adalah aplikasi yang sangat terkenal dan banyak digunakan. Aplikasi ini biasa digunakan dalam menulis surat, dokumen, buku dan berbagai hal lainnya.
- Microsoft Excel aplikasi ini digunakan untuk pengolahan data berupa angka dan sangat membantu akuntan, administrasi ataupun perusahaan yang membutuhkan pengolahan angka.

### **III.1.3 Pengertian Analisis**

Pengertian analisis diartikan sebagai penguraian suatu pokok atas berbagai bagian penelaahan itu sendiri, serta hubungan antar bagian untuk memperoleh artian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan (Prastowo dan Julianty, 2002). Lain pula menurut (Komarudin, 2001) Analisis kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa analisis atau analisa adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu pokok hal menjadi bagian-bagian atau komponen sehingga dapat diketahui ciri atau tanda tiap bagian, kemudian hubungan satu sama lain serta fungsi masing-masing dari bagian dari keseluruhan.

### **III.1.4 Pengertian Sistem Informasi**

Pengertian sistem informasi menurut John F. Nash adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atau transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstren dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat. Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah system informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi.



Dalam pengertian ini, istilah yang digunakan untuk merujuk tidak hanya pada pengguna organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara dimana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

### **III.1.5 Pengertian Perancangan**

Menurut Al-Bahara Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis & Desain Sistem Informasi (2005; 39), menyatakan bahwa: “Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemulihan alternatif sistem yang terbaik”.

Menurut My Earth dalam makalahnya yang berjudul Perancangan sistem dan Analisis, menyebutkan bahwa: “Perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis”. Berdasarkan definisi diatas penulis menarik kesimpulan bahwa perancangan merupakan suatu pola yang dibuat untuk mengatasi masalah yang dihadapi perusahaan atau organisasi setelah melakukan analisis terlebih dahulu.

### **III.1.6 Pengertian Pengelolaan**

Pengelolaan adalah kegiatan pemanfaatan dan pengendalian atas semua sumber daya yang diperlukan untuk mencapai ataupun menyelesaikan tujuan tertentu (Prajudi Atmosudirjo, 1982).

Pengertian pengelolaan adalah pemanfaatan sumber daya manusia ataupun sumber daya lainnya yang dapat diwujudkan dalam kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan untuk mencapai suatu tujuan tertentu (George R.Terry).

### **III.1.7 Macro**

*Macro* adalah sebuah adalah sebuah sistem input otomatis yang merekam jejak keyboard dan mouse Sumber [http://delapantujuh.com/blog/pengertian-macro-dalam-microsoft\\_excel/](http://delapantujuh.com/blog/pengertian-macro-dalam-microsoft_excel/). Macro biasanya di gunakan untuk melakukan rangkaian berulang tindakan mouse yang umumnya di gunakan. *Macro* dalam Ms. Excel merupakan bagian dari menu

*developer Ms. Excel*. Dalam menu *developer* terdapat empat buah kategori menu, yaitu *code*, *control*, *XML* dan *modify*. Keempat menu tersebut merupakan atribut dalam pembuatan macro *Ms. Excel*.

Terdapat dua cara dalam proses pembuatan *macro*, yaitu dengan cara *recordmacro* dan menginput secara manual *VBA macro*. Untuk cara pembuatan macro dengan metode *recordingmacro* dapat dilakukan dengan memilih menu “*recordmacro*” yang ada pada kategori *code* menu bar *developer*. Sedangkan proses pembuatan *macro* dengan menginput bahasa *VBA* dapat dilakukan dengan cara memilih menu *VBA* yang juga ada pada kategori *code* menu bar *developer*.

Dalam proses *recordmacro* kita dapat merekam setiap peristiwa secara langsung ( dijelaskan selanjutnya ). Seluruh aktivitas yang kita lakukan setelah tombol *recordmacro* ditekan akan terekam dan proses perekaman aktivitas tersebut akan berakhir setelah kita menekan tombol “*Stop record*”. Sedangkan dalam proses pembuatan *macro* dengan *Visual Basic*, kita harus menginput bahasa -bahasa pemrograman dalam modul – modul dan *Sheet – sheet* yang ada pada jendela *Visual Basic*.

### **III.1.8 Visual Basic 6.0**

Menurut Andi (2002) Microsoft Visual Basic adalah Bahasa pemrograman yang di gunakan untuk membuat aplikasi windows yang berbasis grafis (GUI-Grapical User Interface).. Bahasa pemrograman *Visual Basic*, yang dikembangkan oleh *Microsoft* sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemrograman *BASIC (Beginner’s All-purpose Symbolic Instruction Code)* yang dikembangkan pada era 1950-an. *Visual Basic* merupakan salah satu *Development Tool* yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi *Windows*. *Visual Basic* merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer yang mendukung object (*Object Oriented Programming = OOP*).

Bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0* dapat digunakan untuk menyusun dan membuat program aplikasi pada sistem operasi *windows*. Program aplikasi dapat berupa program database, program grafis dan lain sebagainya. Dalam pembuatan program aplikasi pada

*Visual Basic* 6.0 dapat didukung oleh *software* seperti *Microsoft Access*, *Microsoft Excel* dan lain sebagainya.

Fasilitas yang ada pada *Visual Basic* 6.0 yaitu:

#### **III.1.8.1 Membuat Sebuah Project**

Dalam pembuatan program aplikasi pada VB 6.0, langkah pertama adalah dengan membuat sebuah *project*.

#### **III.1.8.2 Menu Bar**

Menu bar merupakan salah satu fasilitas yang dapat digunakan untuk membantu user dalam membuat program aplikasi pada *Visual Basic*.

#### **III.1.8.3 Toolbar**

Toolbar berfungsi sama dengan menu, hanya saja berbeda tampilan. Pada toolbar cukup mengklik icon yang ingin digunakan yang terdapat pada toolbar.

#### **III.1.8.4 Toolbox**

Toolbox merupakan tempat ikon – ikon untuk objek yang akan dimasukkan dalam form pada pembuatan program aplikasi. Secara garis besar fungsi dari masing-masing control tersebut adalah sebagai berikut:

a. *Pointer*

*Pointer* bukan merupakan suatu kontrol tapi *icon* ini digunakan ketika memilih kontrol yang sudah berada pada *form*.

b. *Label*

*Label* adalah kontrol yang digunakan untuk menampilkan *text*, yang tidak dapat diperbaharui.

c. *Frame*

*Frame* adalah kontrol yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah *group* pengontrolan.

d. *Check Box*

*Check Box* adalah kontrol yang digunakan untuk memilih satu atau beberapa *check Box* secara bersamaan.

e. *Combo Box*

*Combo Box* adalah kontrol yang digunakan untuk mengetikkan pilihan atau untuk memilih item lewat *Drop-Down List*.

f. *Horizontal Scroll Bar*

*Horizontal Scroll Bar* adalah kontrol yang digunakan untuk memungkinkan pemakai untuk memilih suatu objek selama dalam jangkauan *Horizontal Objek*.

g. *Timer*

*Timer* adalah kontrol yang digunakan untuk mengoperasikan waktu kejadian pada rutin program termasuk internal waktu.

h. *Directory List Box*

*Directory List Box* adalah kontrol yang digunakan untuk menampilkan daftar *directory* pada *drive* terpilih sehingga dapat dipilih sebuah *Directiry* dan *path*.

i. *Shape*

*Shape* adalah kontrol yang digunakan untuk membentuk objek dua dimensi, bujur sangkar, lingkaran, empat persegi panjang, ellips.

j. *Image*

*Image* adalah kontrol yang digunakan untuk menampilkan gambar *bitmabs*, *windows*, *metafile*, dan *icon*.

k. *OLE*

*OLE* adalah kontrol yang digunakan untuk memungkinkan pemakai untuk menempelkan suatu objek dari aplikasi visual basic ke aplikasi yang mendukung *OLE*.

l. *Data List* dan *Data Combo*

*Data List* dan *Data Combo* adalah kontrol yang digunakan untuk menampilkan data dalam sebuah *Drop-Down List Box* (Fajrillah Hasballah, 2002).

m. *SSTab*

*SSTab* adalah objek berbentuk lembaran-lembaran, setiap lembaran berisi kelompok informasi.

n. *Picture Box*

*Picture Box* adalah kontrol yang akan menampilkan file gambar, dengan format *Bitmaps, icon, Gif, Jpeg*, dan sebagainya.

o. *TextBox*

*TextBox* adalah kontrol yang digunakan untuk menempatkan teks dalam form dan pemakai dapat mengedit teks tersebut.

p. *Command Button*

*Command Button* adalah kontrol yang digunakan untuk memilih satu atau beberapa *check Box* secara bersamaan.

q. *Option Button*

*Option Button* sering digunakan lebih dari satu sebagai pilihan terhadap beberapa *option* yang hanya dapat dipilih satu.

r. *List Box*

*List Box* mengandung sejumlah item dan pemakai dapat memilih lebih dari satu.

s. *Vertikal Scroll Bar*

*Vertical Scroll Bar* adalah kontrol yang memungkinkan pemakai untuk memilih suatu objek dan digunakan untuk membentuk *scroll bar* berdiri sendiri.

t. *Drive List Box*

*Drive List Box* digunakan untuk menampilkan daftar *drive* pada komputer pemakai dan memungkinkan untuk memilih sebuah *drive*.

u. *File List Box*

*File List Box* digunakan untuk menampilkan daftar file pada *directory* terpilih dan memungkinkan untuk memilih sebuah *drive*.

v. *Line*

*Line* adalah kontrol yang memungkinkan pemakai untuk membuat garis lurus.

w. *Data dan Adodc*

*Data dan Adodc* digunakan untuk menampilkan database pada suatu *form*.

x. *Data Grid*

*Data Grid* digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk *grid* seperti di *worksheet excel*.

#### **III.1.8.5 *Project Explorer***

Project Explorer merupakan tempat untuk melihat daftar form, modules, dan design dengan mengklik kanan pada bagian project explorer dan pilih add, lalu pilih yang akan ditambah.

#### **III.1.8.6 *Properties Windows***

Properties Windows merupakan tempat yang digunakan untuk mengatur properti dari setiap objek kontrol.

#### **III.1.8.7 *Form Layout Windows***

Form layout windows merupakan tempat untuk melihat posisi tampilan form saat dieksekusi atau program dijalankan.

#### **III.1.8.8 *Form Objek***

Kontrol – kontrol pada toolbox akan diletakkan disini sesuai dengan rancangan program aplikasi.

#### **III.1.8.9 *Form Kode***

Form kode merupakan tempat untuk menulis kode – kode atau syntax program aplikasi *Visual Basic* yang didalamnya dapat memanipulasi, mengatur dan memberikan perintah-perintah terhadap objek-objek yang kita buat.

### **III.1.9 *Unified Modeling Language (UML)***

Menurut (Hend, 2006) “*Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa yang telah menjadi standard untuk visualisasi, menetapkan, membangun dan mendokumentasikan artifak suatu sistem perangkat lunak”.

Menurut (Adi Nugroho, 2005), “Bangunan dasar metodologi *Unified Modeling Language* menggunakan 3 bangunan dasar untuk mendeskripsikan sistem/perangkat lunak yang akan dikembangkan yaitu:

#### **III.1.9.1 *Sesuatu (Things)***

Ada 4 (empat) *things* dalam *Unified Modeling Language (UML)* yaitu:

a) *Structuran Things*

Merupakan Bagian yang relatif statis dalam model *Unified Modeling Language* (UML). Bagian ini dapat berupa elemen-elemen yang bersifat fisik maupun konseptual.

*b) Grouping Things*

Merupakan model yang dinamis pada *Unified Modeling Language* (UML). Biasanya merupakan kata kerja dari model *Unified Modeling Language* (UML) yang mencerminkan perilaku sepanjang ruang dan waktu.

*c) Behavioral things*

Merupakan bagian yang dinamis pada model *Unified Modeling Language* (UML), biasanya merupakan kata kerja dari model *Unified Modeling Language* (UML), yang mencerminkan perilaku sepanjang ruang dan waktu.

*d) Annotational things*

Merupakan bagian yang memperjelas model *Unified Modeling Language* (UML) dan dapat berupa komentar-komentar yang menjelaskan fungsi serta ciri-ciri setiap elemen dalam model *Unified Modeling Language* (UML).

### **III.1.9.2 Relasi (*Relationship*)**

Ada 4 (empat) macam *relationship* dalam *Unified Modeling Language* (UML), yaitu :

a. Kebergantungan

Merupakan hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.

b. Asosiasi

Merupakan apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya, bagaimana hubungan suatu objek dengan objek lainnya. Suatu bentuk asosiasi adalah agregasi yang menampilkan hubungan suatu objek dengan bagian-bagiannya.

c. Generalisasi

Merupakan hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*). Arah dari atas kebawah dari

objek induk ke objek anak dinamakan spesialisasi, sedangkan arah berlawanan sebaliknya dari arah bawah keatas dinamakan generalisasi.

d. Realisasi

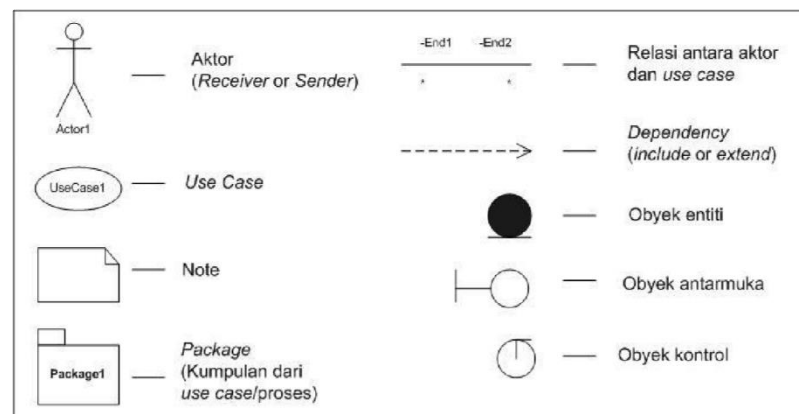
Merupakan operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

### III.1.9.3 Diagram

Ada 5 (lima) macam diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML), yaitu :

a. Use case diagram

Diagram ini memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada *Use Case Diagram*:



Gambar 0.1 Notasi pada Use Case Diagram

a. Class Diagram







Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi dan relasi-relasi antar objek.

b. Activity Diagram

Diagram ini memperlihatkan aliaran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi dalam



suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek. Berikut ini adalah simbol-simbol pada *activity diagram*:

Simbol	Keterangan
	Start Point
	End Point
	Activities
	Fork (Percabangan)
	Join (Penggabungan)
	Decision
Swimlane	Sebuah cara untuk mengelompokkan activity berdasarkan Actor (mengelompokkan activity dalam sebuah urutan yang sama)

*Gambar 0.II Simbol-simbol pada Activity Diagram*

### III.2 Kakas Pembangunan Aplikasi pendataan dan rekap data siswa

Tools yang digunakan untuk perancangan Aplikasi Pendataan dan Rekap Data Siswa adalah sebagai berikut :

#### 1. Microsoft Excel

Microsoft Excel merupakan perangkat lunak untuk mengolah data secara otomatis meliputi perhitungan dasar, penggunaan fungsi-fungsi, pembuatan grafik dan manajemen data. Perangkat lunak ini sangat membantu untuk menyelesaikan permasalahan administratif mulai yang paling sederhana sampai yang lebih kompleks.

#### 2. Microsoft Visual Basic

Microsoft Visual Basic (sering disingkat sebagai VB saja) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan Integrated Development Environment (IDE) visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis sistem operasi Microsoft Windows dengan menggunakan model pemrograman (COM).

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

#### **I.4 Input**

Berhubungan dengan akan diadakannya UTS di SMP YAHAS Banjaran yang salah satunya memerlukan proses pengelolaan data nilai siswa. Rencana pengembangan sebuah aplikasi pengelolaan data siswa adalah dengan cara membuat sebuah aplikasi sederhana yang dapat mengelola data nilai siswa. Dalam pembangunan aplikasi ini digunakan beberapa perangkat lunak dan *tools* diantaranya: Microsoft Excel 2013 dan Visual Basic sebagai bahasa pemrograman.

Dalam proses pembuatan aplikasi tersebut menggunakan metodologi penelitian, observasi, analisis. Secara keseluruhan, dasar teori yang dipelajari selama perkuliahan menjadi input yang berharga dalam proses pelaksanaan kerja praktek. Dasar teori ini menjadi hal yang sangat penting untuk mempelajari teknologi yang baru.

Sebagai penunjang seluruh kegiatan kerja praktek, disediakan pula fasilitas perangkat keras berupa komputer yang berada di sekolah, yang dapat digunakan untuk penunjang kerja praktek.

#### **I.5 Proses**

Setelah melakukan pengenalan lingkungan kerja pada awal pelaksanaan kerja praktek, pada tahap ini kebutuhan yang timbul pada aplikasi pendataan dan rekap data siswa dibuatkan solusi dari permasalahan yang di temukan..

##### **I.5.1 Analisis sistem yang sedang berjalan**

Dalam aktifitasnya membuat laporan pendataan siswa di SMP YAHAS belum menerapkan sistem komputerisasi secara optimal. Dalam menyajikan laporan tersebut penggunaan komputer hanya sebatas pengetikan seluruh data siswa yang telah di persiapkan sebelumnya dengan menggunakan aplikasi Ms-Word dan Ms-Excel, sehingga didalam menghasilkan

seluruh laporan yang akurat dan tepat relatif lama serta kurang lengkapnya laporan yang dihasilkan.

### **I.5.2 Analisis Sistem Kebutuhan**

Pembangunan perangkat lunak yang dilakukan dimulai dengan analisis kebutuhan perangkat lunak adapun kebutuhan yang di perlukan

#### **IV.2.2.1 Kebutuhan Masukan**

Input atau masukan aplikasi pendataan dan rekap data siswa yang di perlukan yaitu:

- a. *Login*  
Merupakan masukan saat login aplikasi pendataan dan rekap data siswa.
- b. *Data diri siswa*  
Merupakan masukan untuk mendata seluruh siswa di SMP YAHAS.
- c. *Data nilai siswa*  
Merupakan masukan untuk seluruh nilai siswa di SMP YAHAS.
- d. *Update data diri siswa*  
Merupakan masukan untuk pengupdatean data diri siswa jika ada pembaharuan data diri siswa.
- e. *Update data nilai siswa*  
Merupakan masukan untuk pengupdatean data nilai siswa jika ada pembaharuan data nilai siswa.
- f. *Pencarian data*  
Merupakan masukan untuk pencarian data diri siswa, maupun data nilai siswa.
- g. *User Logout*  
Merupakan masukan saat keluar aplikasi pendataan dan rekap data siswa.

#### **IV.2.2.3 Kebutuhan Proses**

Kebutuhan proses pada aplikasi pendataan dan rekap data siswa adalah sebagai berikut:

- a. *Proses Login*  
Proses *login* adalah proses dimana untuk masukan ke aplikasi dan pengguna harus mengisikan password.
- b. *Proses Pengisian Data Diri Siswa.*  
Proses pengisian data diri siswa yaitu proses masukan identitas siswa.

c. Proses Pengelolaan Data Nilai Siswa

Proses pengisian data nilai siswa yaitu proses masukan nilai siswa.

d. Proses *Logout*

Proses *logout* adalah proses dimana untuk keluar dari aplikasi.

#### IV.2.2.4 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah perangkat keras yang dapat mendukung perangkat lunak yang memiliki kemampuan atau tampilan grafis yang cukup baik. Perangkat keras yang digunakan dan tersedia adalah:

*Tabel 0.I Spesifikasi Hardware*

No	Alat-alat	Client
1.	<i>Processor</i>	Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 3.00GHz (2 CPUs), ~3.0GHz
2.	<i>Memory</i>	1280 MB RAM
3.	<i>Harddisk</i>	74.53 GB
4.	VGA	Intel(R) 82945G Express Chipset Family (Microsoft Corporation - WDDM 1.0). 256 MB

#### IV.2.2.5 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang di butuhkan dan dipergunakan dalam pembuatan aplikasi:

*Tabel 0.II Spesifikasi Software*

Sistem Operasi	: <i>Windows 8</i>
Bahasa Pemrograman	: <i>Visual Basic</i>
<i>Database</i>	: <i>Microsoft Excel 2013</i>
<i>Tools</i>	: <i>Microsoft Excel 2013</i>

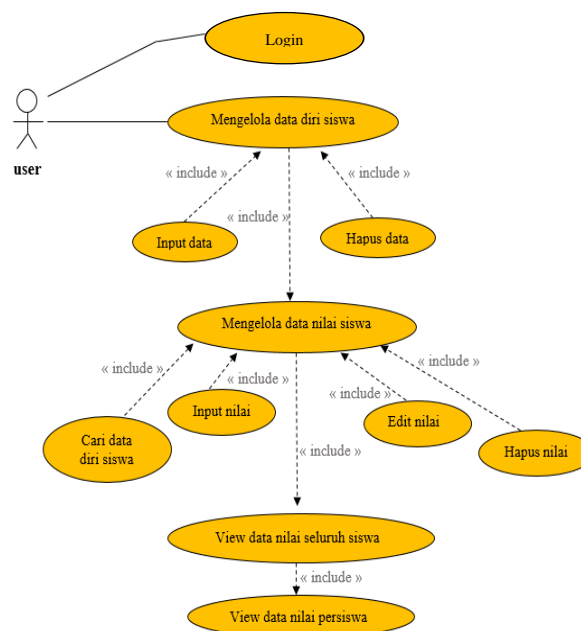
### IV.3 Output

Setelah melakukan pengenalan lingkungan kerja pada awal pelaksanaan kerja praktek, pada tahap ini kebutuhan yang timbul pada aplikasi pendataan dan rekap data siswa di buatkan solusi dari permasalahan yang di temukan.

### IV.3.1 Perancangan Aplikasi

Tahapan perancangan aplikasi adalah proses merancang atau mendesain suatu aplikasi yang mana terdiri dari langkah-langkah operasi dalam pemroses pengolahan data dan prosedur operasi suatu aplikasi. Hal tersebut bertujuan mengidentifikasi komponen-komponen aplikasi yang akan di buat secara rinci melalui penggambaran simbol-simbol sederhana dan jelas untuk dikomunikasikan kepada *user/pengguna*. Dalam perancangan ini dilakukan beberapa diagram untuk memodelkan aplikasi diantaranya *Activity diagram*, dan *Class diagram* dengan *UML*.

#### IV.3.1.1 Use Case Diagram

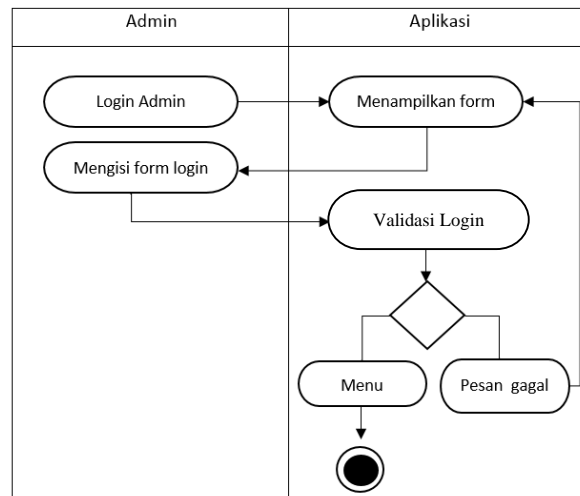


Gambar 0.1 Usecase diagram

#### IV.3.1.2 Activity Diagram

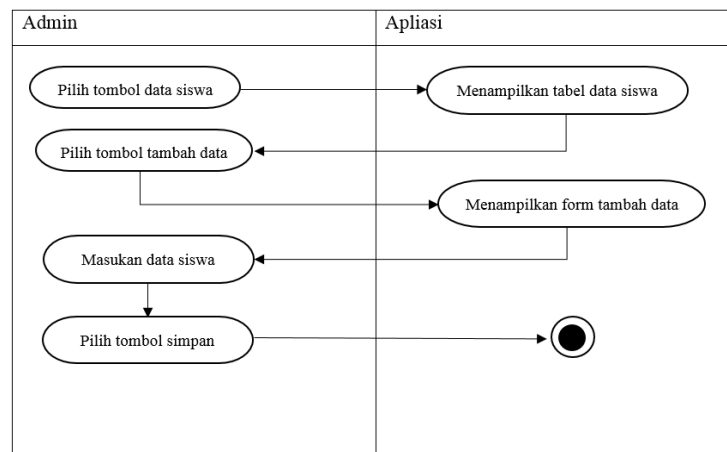
Activity diagram yaitu penggambaran berbagai alur aktivitas data aplikasi yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka.

##### 1) Activity diagram Login Admin



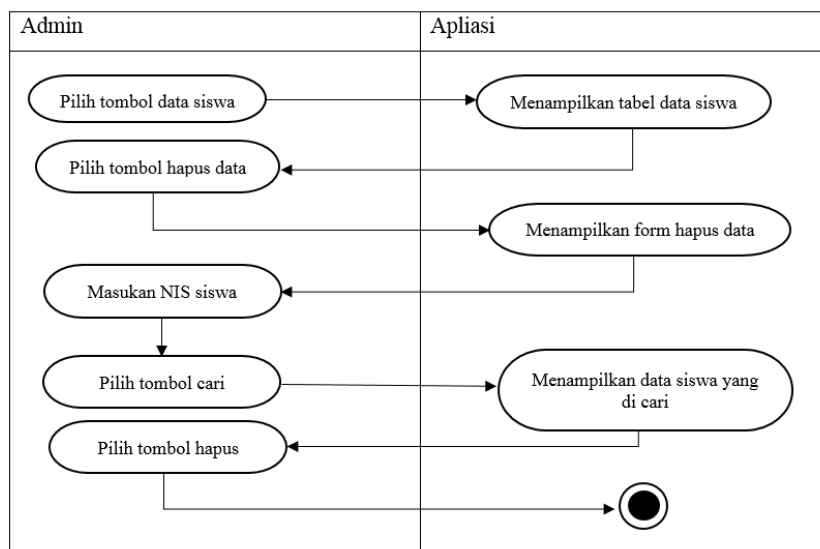
*Gambar 0.II Activity Diagram Login admin*

## 2) Activity diagram tambah data siswa



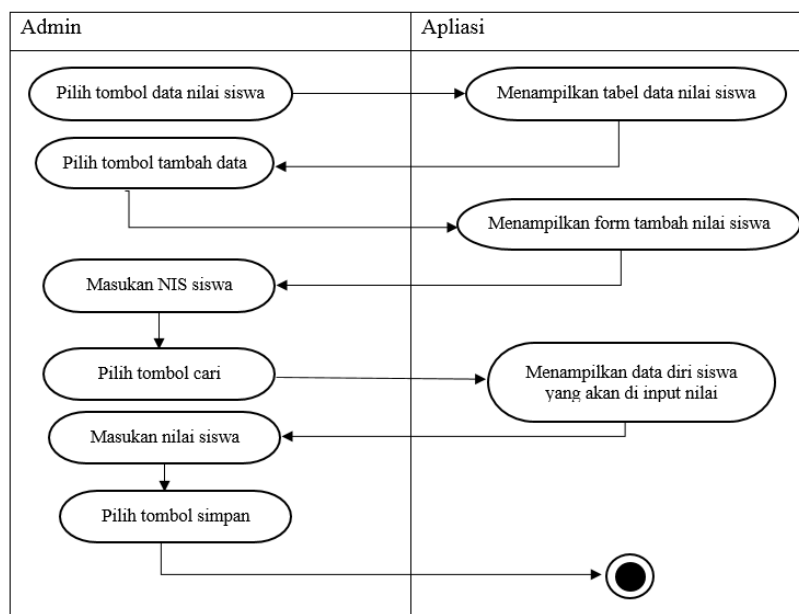
*Gambar 0.III Activity Diagram tambah data siswa*

## 3) Activity diagram hapus data siswa



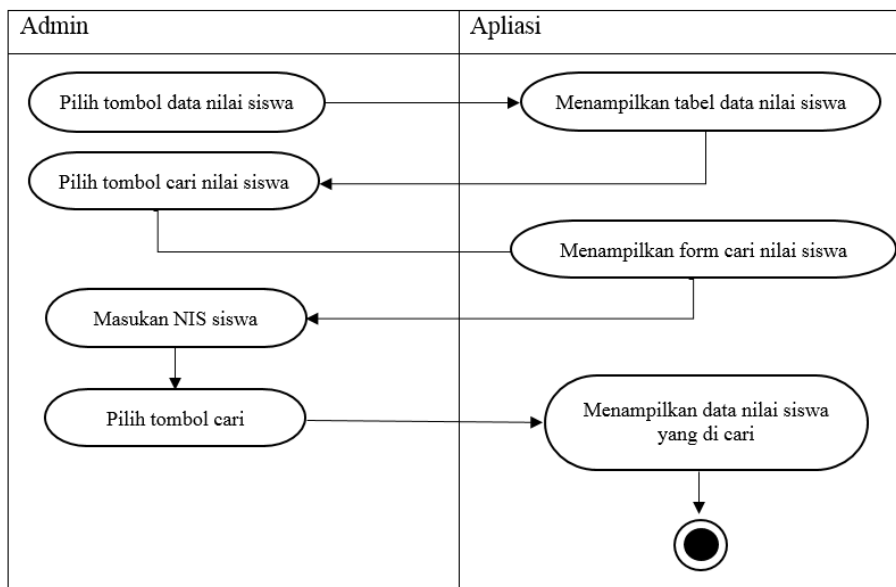
*Gambar 0.IV Activity Diagram hapus Data siswa*

#### 4) Activity Diagram tambah data nilai siswa



*Gambar 0.V Activity Diagram tambah data nilai siswa*

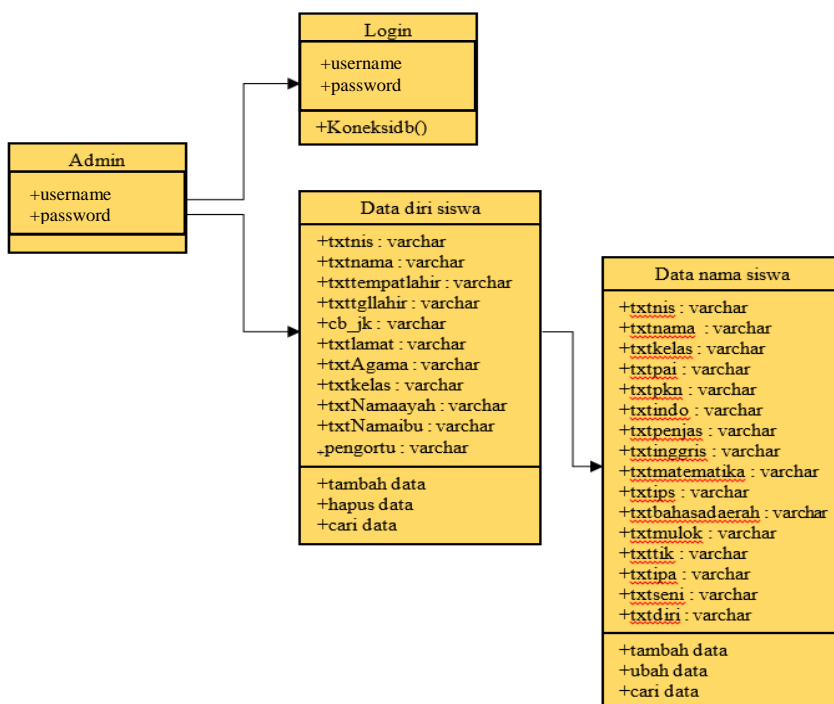
## 5) Diagram cari data nilai siswa



Gambar 0.VI Diagram cari ata nilai siswa

## IV.3.1.3 Class Diagram

Pendataan dan rekap data siswa yang diusulkan dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membantu pengelolaan data siswa. Berikut adalah pemodelannya:





Gambar 0.VII Class Diagram

### IV.3.2 Perancangan Database

Perancangan *database* adalah proses untuk menemukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rencana aplikasi yang akan di bangun pada aplikasi ini. Dapat di lihat pada tabel-tabel di bawah ini:

#### 1. Rancangan database untuk form login password

Tabel 0.III Tabel form login

Filed	Type	Panjang	Keterangan
Txtusername	Varchar	5	username
Txtpass	Varchar	5	password

#### 2. Rancangan database untuk tabel *Form input* Data siswa

Tujuan dibuatnya tabel *Form Input* Data siswa adalah untuk menginputkan data ke dalam *database* dan rancangan databasenya dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 0.IV Tabel Form input data siswa

Filed	Type	Panjang	Keterangan
Txtnis	Varchar	10	Menyimpan NIS
Txtnama	Varchar	15	Menyimpan nama
Txttempatlahir	Varchar	10	Menyimpan tempat lahir
Txttanggalahir	Varchar	10	Menyimpan tanggal lahir
Cbjk	Varchar	1	Menyimpan jenis kelamin
Txtalamat	Varchar	25	Menyimpan alamat
Txtagama	Varchar	8	Menyimpan agama
Txtkelas	Varchar	2	Menyimpan kelas

Txtnamaayah	Varchar	10	Menyimpan nama ayah
Txtnamaibu	Varchar	10	Menyimpan nama ibu
Txtpengortu	Varchar	10	Menyimpan penghasilan oerang tua

3. Rancangan *database* untuk tabel *Form input* Data nilai siswa

Tujuan dibuatnya tabel input nilai siswa adalah untuk mendata nilai siswa yang pernah mengikuti kegiatan UTS.

*Tabel 0.V 5 Tabel form input data nilai siswa*

Filed	Type	Panjang	Keterangan
Txtnis	Varchar	10	Menyimpan NIS
Txtnama	Varchar	15	Menyimpan nama siswa
Txtkelas	Varchar	2	Menyimpan kelas
Txtpai	Varchar	2	Menyimpan nilai pai
Txtpkn	Varchar	2	Menyimpan nilai pkn
Txtindo	Varchar	2	Menyimpan nilai bahasa indonesia
Txtpenjas	Varchar	2	Menyimpan nilai penjas
Txtmetematika	Varchar	2	Menyimpan nilai matematika
Txtips	Varchar	2	Menyimpan nilai ips
Txtbahasadaerah	Varchar	2	Menyimpan nilai bahasa daerah
Txtmulok	Varchar	2	Menyimpan nilai mulok
Txttik	Varchar	2	Menyimpan nilai tik
Txtipa	Varchar	2	Menyimpan nilai ipa
Txtseni	Varchar	2	Menyimpan nilai senibudaya
Txtdiri	Varchar	2	Menyimpan nilai pengembangan diri

### IV.3.3 Perancangan User Interface

Untuk perancangan *user interface* menggunakan VBA macro excel ada beberapa perancangan *user interface* yang dibuat, diantaranya adalah *user interface login* dan *user interface input*.

#### 1. Perancangan Form Login oleh admin.

*Gambar 0.VIII Perancangan Form Login admin*

Keterangan Tombol:

*Tabel 0.VI Keterangan Perancangan Form Login admin*

NO	NAMA	KETERANGAN
1	OKE	Di gunakan untuk masuk ke aplikasi jika user memasukan password
2	BATAL	Di gunakan untuk keluar dari form login

#### 2. Perancangan Halaman awal oleh admin

Perancangan halaman awal pengguna adalah saat pengguna pertama membuka aplikasi dapat di lihat pada gambar dibawah ini:

Gambar 0.IX Perancangan Halaman awal admin

Keterangan Tombol:

Tabel 0.VII Keterangan perancangan halaman awal admin

NO	NAMA	KETERANGAN
1	Data siswa	Di gunakan untuk masuk ke tabel data siswa
2	Data nilai siswa	Di gunakan untuk masuk ke tabel data nilai siswa
3	Data nilai persiswa	Di gunakan untuk melihat data nilai persiswa
4	Kartu siswa	Untuk mencetak kartu siswa

#### 4. Perancangan form input data siswa oleh admin

TAMBAH DATA

### Inputkan data siswa

Nis

Nama lengkap

Tempat lahir

Jenis kelamin (p/l)

Alamat

Agama

Kelas

Nama ayah

Nama ibu

Penghasilan orang tua

Tanggal lahir

Gambar 0.X Perancangan form input data siswa

Keterangan Tombol:

Tabel 0.VIII Keterangan perancangan form input data siswa

NO	NAMA	KETERANGAN
1	Tambah data	Di gunakan untuk menambah data diri siswa
2	Hapus data	Di gunakan untuk menghapus data diri siswa

## 5. Perancangan form input data nilai siswa oleh admin

Tambah nilai siswa			
Inputkan nilai siswa			
Nis	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Nama siswa	<input type="text"/>	(3)	<input type="text"/>
Kelas	<input type="text"/>		
PAI	<input type="text"/>	Mulok	<input type="text"/>
PKN	<input type="text"/>	TIK	<input type="text"/>
B. indonesia	<input type="text"/>	IPA	<input type="text"/>
Penjas	<input type="text"/>	Seni budaya	<input type="text"/>
B. inggris	<input type="text"/>	Pengembangan diri	<input type="text"/>
Matematika	<input type="text"/>		
IPS	<input type="text"/>		
Bahasa daerah	<input type="text"/>		
<input type="button" value="(1)"/> <input type="button" value="(2)"/>		Jumlah mata pelajaran	<input type="text"/>
		Nilai total	<input type="text"/>
		Rata-rata nilai	<input type="text"/>

Gambar 0.XI Perancangan Form input data nilai siswa

## Keterangan Tombol:

Tabel 0.IX Keterangan perancangan form input data siswa

NO	NAMA	KETERANGAN
1	Simpan	Di gunakan untuk menambah data nilai siswa
2	Keluar	Di gunakan merubah data nilai diri siswa
3	Cari	Di gunakan untuk masuk mencari nis siswa yang akan di tambahkan nilainya

## 6. Perancangan cari data nilai siswa oleh admin

Cari siswa			
Cari nilai siswa			
Nis	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Nama siswa	<input type="text"/>	(1)	<input type="text"/>
Kelas	<input type="text"/>		
PAI	<input type="text"/>	Mulok	<input type="text"/>
PKN	<input type="text"/>	TIK	<input type="text"/>
B. indonesia	<input type="text"/>	IPA	<input type="text"/>
Penjas	<input type="text"/>	Seni budaya	<input type="text"/>
B. inggris	<input type="text"/>	Pengembangan diri	<input type="text"/>
Matematika	<input type="text"/>		
IPS	<input type="text"/>		
Bahasa daerah	<input type="text"/>		
		Jumlah mata pelajaran	<input type="text"/>
		Nilai total	<input type="text"/>
		Rata-rata nilai	<input type="text"/>
			(2)

*Gambar 0.XII Perancangan Form cari data nilai siswa*

Keterangan Tombol:

*Tabel 0.X Keterangan perancangan form cari data nilai siswa*

NO	NAMA	KETERANGAN
1	cari	Di gunakan untuk mencari data nilai siswa
2	Keluar	Di gunakan untuk keluar dari form cari siswa

#### IV.3.4 Tampilan User Interface

1. Tampilan login password oleh Admin (pengguna/user)



*Gambar 0.XIII Tampilan Form login password*

2. Tampilan menu utama



*Gambar 0.XIV Tampilan Form menu utama*

3. Tampilan tambah data diri siswa

TAMBAH DATA

### INPUTKAN DATA SISWA

NIS	14501001		
Nama Lengkap	AGIL		
Tempat lahir	Bandung	Tanggal Lahir	19-10-2005 dd-mm-yyyy
Jenis Kelamin P/L	L		
Alamat	Kp. Margahurip rt.02/rw.01		
Agama	Islam		
Kelas	7A		
Nama ayah	Soeherman		
Nama ibu	Dede		
Penghasilan orang tua	1.500.000		

Gambar 0.XV Tampilan Form tambah data diri siswa

#### 4. Tampilan form cari data siswa

Cari data siswa

### CARI DATA SISWA

NIS	14501002		
Nama Lengkap	Ajeng Yusiarni Apriyanti		
Tempat lahir	Bandung	Tanggal Lahir	01/08/2005 dd-mm-yyyy
Jenis Kelamin P/L	P		
Alamat	kp. citeureup rt.04/rw01		
Agama	Islam		
Kelas	7A		
Nama ayah	dadan		
Nama ibu	santi		
Penghasilan orang tua	2600000		

14501002

Gambar 0.XVI Tampilan Form cari data diri siswa

## 5. Tampilan form hapus data siswa

FORM HAPUS DATA

**HAPUS DATA SISWA**

NIS: 14501001

Nama Lengkap: AGIL

Tempat lahir: Bandung

Tanggal Lahir: 19/10/2005 dd-mm-yyyy

Jenis Kelamin P/L: L

Alamat: kp. margahurip rt.2/rw.01

Agama: islam

Kelas: 7A

Nama ayah: soeherman

Nama ibu: dedeh

Penghasilan orang tua: 1500000

CARI NIS 14501001

HAPUS DATA

Gambar 0.XVII Tampilan Form hapus data diri siswa

## 6. Tampilan form tambah data nilai siswa

Tambah Nilai Siswa

**NILAI SISWA**

NIS: 14501001

NAMA SISWA: AGIL

KELAS: 7A

PAI: 8

PKN: 7

B.INDONESIA: 7

PENJAS: 7

B.INGGRIS: 7

MATEMATIKA: 7

IPS: 7

BAHASA DAERAH: 7

MUJOK: 8

TIK: 8

IPA: 8

SENI BUDAYA: 7

PENGEMBANGAN DIRI: 7

jumlah mata pelajaran: 13

nilai total: 95

rata-rata nilai: 7,307692307

Simpan KELUAR

Gambar 0.XVIII Tampilan Form tambah data nilai siswa



## 7. Tampilan form cari nilai siswa

Tambah Nilai Siswa

NILAI SISWA

NIS: 14501001

NAMA SISWA: AGIL

KELAS: 7A

PAI: 8

PKN: 7

B.INDONESIA: 7

PENJAS: 7

B.INGGRIS: 7

MATEMATIKA: 7

IPS: 7

BAHASA DAERAH: 7

MULOK: 8

TIK: 8

IPA: 8

SENI BUDAYA: 7

PENGEMBANGAN DIRI: 7

CARI: 14501001

jumlah mata pelajaran: 13

nilai total: 95

rata-rata nilai: 7,307692307

Gambar 0.XIX Tampilan form cari data nilai siswa

## 8. Tampilan data nilai persiswa

**REPOT DATA NILAI PERSISWA**

NIS : 14501001

Nama : AGIL

KELAS : 7A

Mata Pelajaran	Nilai
PAI	8
PKN	7
B.INDONESIA	7
PENJASKES	7
INGGRIS	7
MATEMATIKA	7
IPS	7
B. DAERAH	7
MULOK	8
TIK	8
IPA	8
SENI BUDAYA	7
PENGEMBANGAN DIRI	8
JUMLAH NILAI :	96
NILAI RATA-RATA :	7,38461538461539


CARI NIS: 14501001

CETAK



Gambar 0.XX Tampilan data nilai persiswa

## 9. Tampilan tabel data diri siswa



**DATA SISWA SMP YAHAS**  
Jl.Raya Banjaran-Pangalengan NO.545  
TAHUN AJARAN 2017-2018

TAMBAH DATA

CARI DATA

DATA NILAI

PRINT REKAP

HAPUS

NIS	Nama lengkap	tempat lahir	tgl lahir		Alamat	AGAMA	KELA	nama ay	nama is	Penghasilan orang tua
14501001	AGIL	Bandung	19 Oktober 2005	L	kp. margahurip rt.2/rw.0	islam	7A	soeherman	dedeh	Rp1.500.000
14501002	Ajeng Yumtiani Apriyanti	Bandung	01 Agustus 2005	P	kp. citeureup rt.04/rw01	islam	7A	dadan	santi	Rp2.600.000
14501003	ANDIKA NUGRAHA	Bandung	05 Mei 2004	L	kp. citeureup rt.04/rw.01	islam	7A	parman	yayah	Rp2.600.000
14501004	ANDRI ANDRIAN	Bandung	23 Oktober 2004	L	kp. citeureup rt.04/rw.01	islam	7A	sandi	nissa	Rp1.500.000
14501005	ANGGI AL-ZIFARI	Tasikmalaya	17 Maret 2004	L	kp. astaraja rt.02/rw.09	islam	7A	bangbang	sarah	Rp1.500.000
14501006	Anisa Fitriani Solehah	Bandung	03 Juni 2004	P	kp. citeureup rt.02/rw.04	islam	7A	agus	yati	Rp2.400.000
14501007	ANJALITA	Bandung	07 Agustus 2005	P	kp. citeureup rt.02/rw.04	islam	7A	santosa	ani	Rp1.500.000
14501008	Arnya Nugraha	Bandung	01 Januari 2005	L	kp. citeureup rt.04/rw.04	islam	7A	endik	risma	Rp3.000.000
14501009	BAGUS MULYADI	Bandung	27 April 2004	L	kp. citeureup rt.04/rw.01	islam	7A	herman	dedeh	Rp1.200.000
14501010	Dede Somantri	Garut	19 Agustus 2005	L	kp. citeureup rt.02/rw.11	islam	7A	jamil	siti	Rp1.500.000
14501011	DENI RAHDIANSYAH	Bandung	07 Maret 2005	L	kp. Margahurip rt.02/rw.0	islam	7A	jajang	jujuh	Rp2.000.000
14501013	FANI JULIANTI	Bandung	05 Agustus 2005	P	kp. Citeureup rt.03/rw.09	islam	7A	gani	lilis	Rp900.000
14501014	FIRMANSYAH	Bandung	19 Mei 2005	L	kp. Citeureup rt.01/rw.11	islam	7A	budi	novi	Rp1.200.000
14501015	FRISCKA TRESNALIA SUKMA	Bandung	17 September 2004	P	kp. Citeureup rt.02/rw.04	islam	7A	suparman	atikah	Rp2.600.000
14501016	ILHAM BINTANG KARISMA	Bandung	18 Juli 2005	L	kp. Citeureup rt.04/rw.04	islam	7A	sandi	anissa	Rp2.000.000
14501018	Mutiara Nurlaelani	Jakarta	09 Mei 2005	P	kp. Citeureup rt.01/rw.11	islam	7A	aman	susanti	Rp1.500.000
14501019	NOOR KAMAL	Bandung	02 Januari 2005	L	kp. Bugel rt.04/rw.05	islam	7A	aye	dedeh	Rp2.000.000
14501020	Rangga Akbar Suryana	Bandung	11 Juli 2005	L	kp. citeureup rt.04/rw.07	islam	7A	nadi	sarah	Rp2.400.000
14501021	RENDI FERDIANSYAH	Bandung	03 Februari 2005	L	kp. citeureup rt.03/rw.01	islam	7A	samsul	aat	Rp1.500.000
14501022	RIGITA AUDIRA PUTRI	Bandung	28 Maret 2005	P	kp. Taraju rt.01/rw.03	islam	7A	asep	dini	Rp1.000.000
14501023	Riswandi	Bandung	17 Agustus 2004	L	kp. Margahurip rt.02/rw.0	islam	7A	salman	ika	Rp1.500.000
14501024	Rizki Saeful Rohman	Bandung	22 Desember 2004	L	kp. Citeureup rt.04/rw.01	islam	7A	joehar	ai	Rp2.500.000
14501025	ROBI ANUGRAH	Bandung	09 Februari 2005	L	kp. Citeureup rt.02/rw.04	islam	7A	dani	asri	Rp1.500.000
14501026	SAFITRI	Bandung	06 Juli 2004	P	kp. Citeureup rt.04/rw.01	islam	7A	edang	yuyun	Rp2.500.000
14501027	SIPA NOVIA	Bandung	19 Maret 2005	P	kp. Margahurip rt.03/rw.0	islam	7A	yayat	teni	Rp2.300.000
14501028	Siva Nur Anisa	Bandung	13 Mei 2005	P	kp. Taraju rt.01/rw.03	islam	7A	nanang	imas	Rp1.500.000
14501029	Surya Andika Nurrahman	Bandung	02 September 2004	L	kp. Citeureup rt.03/rw.09	islam	7A	suharto	seni	Rp2.400.000
14501030	TAUFIK HIDAYAT	Bandung	15 Agustus 2005	L	kp. citeureup rt.02/rw.11	islam	7A	basuki	yani	Rp2.000.000
14501031	Yoni Manda Agustin	Bandung	21 Maret 2005	P	kp. Bugel rt.04/rw.05	islam	7A	endut	ana	Rp1.500.000
14501032	AHMAD FADILAH	Bandung	05 Juli 2005	L	kp. Margahurip rt.02/rw.0	islam	7A	wawan	fitri	Rp2.000.000
14501033	ANDHIKA SYANTAYA	Bandung	28 September 2004	L	kp. citeureup rt.04/rw.01	islam	7A	cucu	juli	Rp2.400.000

Gambar 0.XXI Tampilan tabel data diri siswa

## 10. Tampilan tabel data nilai siswa

Gambar 0.XXII Tampilan tabel data nilai siswa

## IV.4 Pelaporan Hasil Kerja Praktek

Proses pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pada tahap terakhir, pelaporan kerja praktek ini dilakukan melalui persentasi di hadapan penguji di kampus dan penguji di lapangan. Pelaporan hasil kerja praktek di lakukan bila dengan pembuatan laporan kerja praktek. Adapun hasil yang dicapai dari kerjapraktek di SMP YAHAS ini berupa perangkat lunak Pendatataan dan rekap data siswa

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penjelasan pada bab-bab sebelumnya maka secara garis besar dapat di tarik kesimpulan sebagaiberikut:

1. Dengan adanya Aplikasi Pendataan dan rekap data siswa ini dapat memberikan informasi yang cepat dan tepat sehingga dapat mempermudah kinerja dalam pengelolaan data yang ada.
2. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam memberikan informasi dasa siswa dan data nilai siswa.

#### **I.5.3 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek**

1. Dengan melaksanakan Kerja Praktek mahasiswa lebih mengetahui kegiatan mahasiswa apa saja yang pernah di lakukan di FakultasTeknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
2. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.
3. Mahasiswa dapat mengetahui ilmu dan keterampilan yang dibutuhkan untuk memasuki dunia kerja di era globalisasi.
4. Mahasiswa menyadari pentingnya etos kerja yang baik, disiplin, dan tanggung jawab dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.

#### **V.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Kedepannya fakultas dapat mengembangkan aplikasi pendataan dan rekap data siswa menjadi lebih baik.
2. Aplikasi dapat berbasis web dan dapat di akses di mana saja.

**V.2.1 Saran Pelaksanaan KP**

1. Perlu ditumbuhkan kebiasaan belajar secara mandiri di kalangan mahasiswa, khususnya dalam mempelajari teknologi secara aplikatif. Salah satu pembelajaran secara mandiri adalah koneksi internet yang cukup cepat.
2. Perlu adanya kemampuan mahasiswa untuk menggabungkan seluruh ilmu yang pernah di dapat pada perkuliahan dalam proses pembangunan perangkat lunak.
3. Perlu adanya bimbingan yang lebih intensif bagi mahasiswa kerja praktek.
4. Jika memungkinkan dalam pelaksanaan kerja praktek mahasiswa dapat di libatkan dalam suatu proyek dengan pegawai lain.

## **Lampiran A. TOR (TERM OF REFERENCE)**

Sebelum melakukan kerja praktek penulis melakukan beberapa metode penelitian yaitu diantaranya adalah observasi, interview, dan studi pustaka. Setelah mengamati dan mempelajari lokasi kerja praktek telah ditentukan dan di setujui oleh instansi tempat kerja praktek, setelah kepala instansi penulis melakukan kerja praktek tersebut penulis menjelaskan bahwa penulis memiliki tugas yang harus dikerjakan di lokasi selama kerja praktek yaitu :

1. Membantu melakukan perbaikan ringan pada lab.komputer SMP YAHAS
2. Membantu dalam penataan pemberkasan .

Bandung, 12 Februari 2019

Disetujui Oleh:

Peserta Kerja Praktek

Dekan FTI UNIBBA

Jeri Rismawan  
NIM. C1A150003

Yudi Herdiana, S.T,M.T  
NIDN. 0428027501

## Lampiran B. Log Activity

*Tabel 0.1 Log Activity*

No	NAMA KEGIATAN		AGUSTUS					SEPTEMBER				KETERANGAN
			M1	M2	M3	M4	M5	M1	M2	M3	M4	
1	Daftar KP Online											
2	Melakukan observasi awal k lokasi rencana KP											
3	Membuat proposal											
4	Membayar kuliah kerja praktek											
5	Menyerahkan proposal dan bukti ke tata usaha											
6	Membuat surat pengantar KP ke lokasi											
7	Observasi ke lokasi KP dan menyerahkan proposal KP											
8	Melakukan interview ke orang yang berkepentingan KP											SIAPKAN INSTRUMEN KP
9	Pengumpulan Data											
10	Analisa data											
11	Perancangan model											
12	Pembuatan aplikasi											
13	Pengetesan aplikasi											
14	Implementasi aplikasi											
15	Evaluasi aplikasi											
16	Membuat laporan KP											
	1	BAB 1										
	2	BAB 2										
	3	BAB 3										

	4	BAB 4										
	5	BAB 5										
17	Sidang KP											

Keterangan

	:	Minggu ke-1
	:	Minggu ke-2
	:	Minggu ke-3
	:	Minggu ke-4
	:	Minggu ke-5
	:	Telah di Lakukan







