BAB IV

ANALISIS PRAKTEK KERJA LAPANGAN

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Dalam tahap analisis, dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini. Dari tahap ini dapat diketahui masalah dan kelemahan sistem, kemudian dijadikan pedoman dalam pengembangan sistem agar dapat diatasi. Untuk mempermudah tahap penganalisaan digunakan bagan alir sistem sedangkan pada tahap rancangan sistem, akan dilakukan desain sistem, termasuk di dalamnya proses dan data yang diperlukan dalam merancang sistem baru. Jika sistem itu berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan. Alat perancangannya terdiri dari Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, E-R Diagram dan juga Tabel-tabel Normalisasi. *Data Flow Diagram* adalah suatu representasi grafik dari suatu proses, dan menggambarkan komponen seluruh proses aliran-aliran data diantara komponen-komponen asal, tujuan dan penyimpanan dari data tersebut.

4.1.1. Analisis Dokumen

a. Data Pribadi Siswa

Nama Field	Type Field	Keterangan
No_Induk	*Text*	*Primary key*
No_Urut	*Text*	Nomor urut
Kelas_Aktif	*Text*	Kelas aktif siswa
Tahun_Masuk	*Text*	Tahun masuk
Nama_Lengkap	*Text*	Nama lengkap siswa
Nama_Panggilan	*Text*	Nama panggilan siswa
Jenis_Kelamin	*Text*	Jenis kelamin siswa
Tempat_Lahir	*Text*	Tempat lahir siswa
Tanggal_Lahir	*Text*	Tanggal lahir siswa
Agama	*Text*	Agama siswa
Kewarganegaraan	*Text*	Kewarganegaraan siswa
Jum_Saudara_Kandung	*Text*	Jumlah saudara sandung siswa
Jum_Saudara_Tiri	*Text*	Jumlah saudara tiri siswa
Jum_Saudara_Angkat	*Text*	Jumlah saudara angkat siswa
Bahasa_sehari-hari	*Text*	Bahasa sehari-hari siswa
Berat_Badan	*Text*	Berat badan siswa
Tinggi_Badan	*Text*	Tinggi badan siswa
Gol_Darah	*Text*	Golongan darah siswa
Penyakit_YgPernah_Diderita	*Text*	Penyakit yang pernah diderita siswa
Alamat	*Text*	Alamat siswa
Telp	*Text*	Telephone siswa
Bertempat_Tinggal_Pada	*Text*	Siswa bertempat tinggal pada
Jarak_Temp_Tinggal	*Text*	Jarak tempat tinggal siswa ke sekolah
Nama_Ayah	*Text*	Nama ayah siswa
Nama_Ibu	*Text*	Nama ibu siswa
Pendidikan_Ayah	*Text*	Pendidikan terakhir ayah siswa
Pendidikan_Ibu	*Text*	Pendidikan terakhir ibu siswa
Pekerjaan_Ayah	*Text*	Pekerjaan ayah siswa
Nama_Wali	*Text*	Nama wali siswa
Hub_Keluarga	*Text*	Hubungan kekeluargaan wali dengan siswa
Pendidikan_Wali	*Text*	Pendidikan terakhir wali

		siswa
Pekerjaan_Wali	*Text*	Pekerjaan wali siswa
Asal_Siswa	*Text*	Asal siswa
Nama_TK	*Text*	Nama Taman Kanak-Kanak
Alamat_TK	*Text*	Alamat Taman Kanak-Kanak
Tanggal_STTB_TK	*Text*	Tanggal STTB Taman Kanak-Kanak
No_STTB_TK	*Text*	Nomor STTB Taman Kanak-Kanak
Pindahan_Nama_Sekolah_Asal	*Text*	Nama sekolah asal siswa bagi siswa pindahan dari sekolah lain
Dari_Tingkat	*Text*	Asal tingkat siswa bagi siswa pindahan dari sekolah lain
Diterima_Tanggal	*Text*	Siswa diterima pada sekolah ini tanggal
Di_Tingkat	*Text*	Siswa diterima di sekolah ini pada tingkatan

b. Data Nilai Siswa

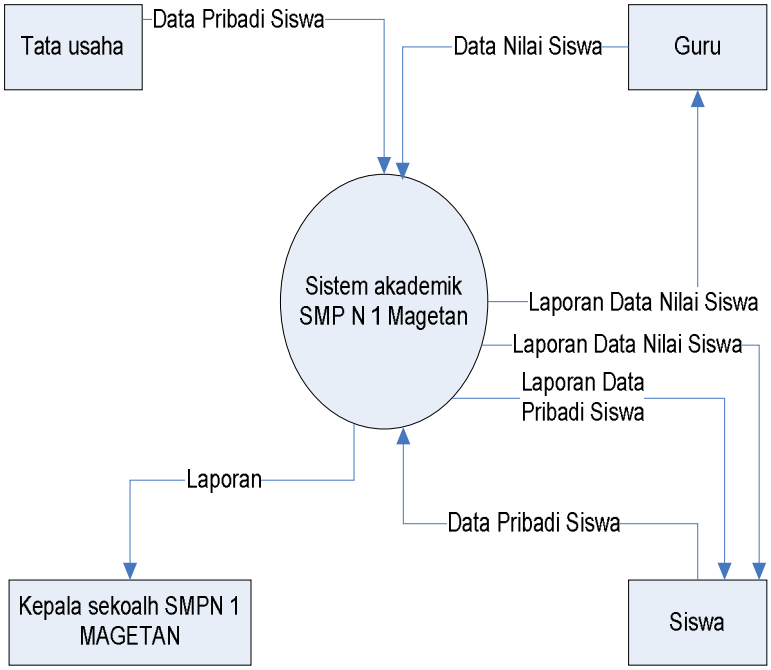
Nama *Field*	***Type Field***	**Keterangan**
No_Induk	*Text*	Nomor induk
ID	*Text*	Identitas Kelas Dan Semester
Tahun	*Text*	Tahun pelajaran
Kelas	*Text*	Kelas
Semester	*Text*	Semester
NA_Pend_Agama	*Text*	Angka prestasi pendidikan agaman
NA_Pend_Kewarganegaraan	*Text*	Angka prestasi pendidikan kewarganegaraan
NA_Matematika	*Text*	Angka prestasi matematika
NA_IPA	*Text*	Angka prestasi ilmu pengetahuan alam
NA_IPS	*Text*	Angka prestasi ilmu pengetahuan sosial

NA_Ketrampilan	*Text*	Angka prestasi keterampilan
NA_Pend_Jasmani	*Text*	Angka prestasi pendidikan jasmani dan olah raga
NA_B_Sunda	*Text*	Angka prestasi bahasa Sunda
NA_PLH	*Text*	Angka prestasi PLH
NA_B_Inggris	*Text*	Angka prestasi bahasa Inggris
NA_Jumlah	*Text*	Jumlah dari Angka prestasi
NA_Rata-rata	*Text*	Rata-rata dari Angka prestasi
KKM_Pend_Agama	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal pendidikan agama
KKM_Pend_Kewarganegaraan	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal pendidikan kewarganegaraan
KKM _B_Indonesia	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal bahasa Indonesia
KKM _Matematika	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal matematika
KKM _IPA	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal ilmu pengetahuan alam
KKM _IPS	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal IPS
KKM _Ketrampilan	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal ketrampilan
KKM _Pend_Jasmani	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal pendidikan jasmani dan olah raga
KKM _B_Sunda	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal bahasa sunda
KKM _PLH	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal PLH
KKM _B_Inggris	*Text*	Kriteria ketuntasan minimal bahasa Inggris
KKM _Jumlah	*Text*	Jumlah Kriteria ketuntasan minimal
KKM NR_Rata-rata	*Text*	Rata-rata Kriteria ketuntasan minimal

Tabel 4.1.2 data nilai siswa

4.2.1 ANALISIS PROSEDUR YANG BERJALAN

4.2.1.1 Diagram Konteks



Gambar 4.1.1. Diagram Konteks

4.2. Usulan Perancangan Sistem

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Setelah mengadakan penelitian pada pengolahan data siswa di SMP N I MAGETAN yang selama ini masih menggunakan sistem secara manual. Dimana petugas masih harus menulis data pribadi siswa pada Buku Induk. Sehingga membuat lamanya waktu yang diperlukan untuk melakukan pengolahan data siswa, dan menyulitkan untuk pencarian data siswa yang diinginkan dan kesulitan para siswa mengetahui hasil nialai. Maka diperlukan pengembangan program aplikasi pengolahan data siswa yang berbasis komputer. Sehingga dapat mempermudah pengolahan data siswa tersebut dengan efisien dan waktu yang cepat, dapat mengurangi resiko kesalah yang terjadi dalam waktu pengisian data siswa tersebut, dan mempermudah dalam pencarian data siswa yang diinginkan.

4.2.2. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

4.2.2.1. Diagram konteks

Diagram konteks menggambarkan sistem pengolahan data dalam program aplikasi yang dibuat. Dalam diagram ini digambarkan sistem secara umum :

1. Admin menginputkan data pribadi siswa, mengupdate data, dan memproses data serta kata kunci sebagai proses pencarian data yang selanjutnya admin dapat menerima informasi semua data.
2. Guru menginputkan data nilai siswa yang selanjutnya diproses dan Guru mendapat laporan data nilai siswa.

3. Siswa memberikan data pribadi yang selanjutnya akan di proses oleh admin dan Siswa mendapat laporan nilai siswa dan laporan data pribadi siswa.
4. Data keseluruhan diproses oleh Admin dan selanjutnya untuk dibuat Laporan untuk diserahkan kepada Kepala Sekolah SMP N 1 Magetan.

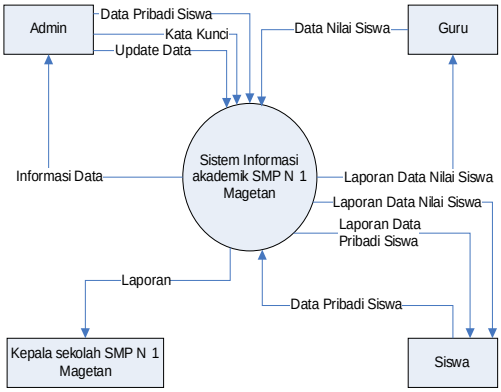


Diagram 4.2.1 Diagram Konteks

4.2.2.2. DFD

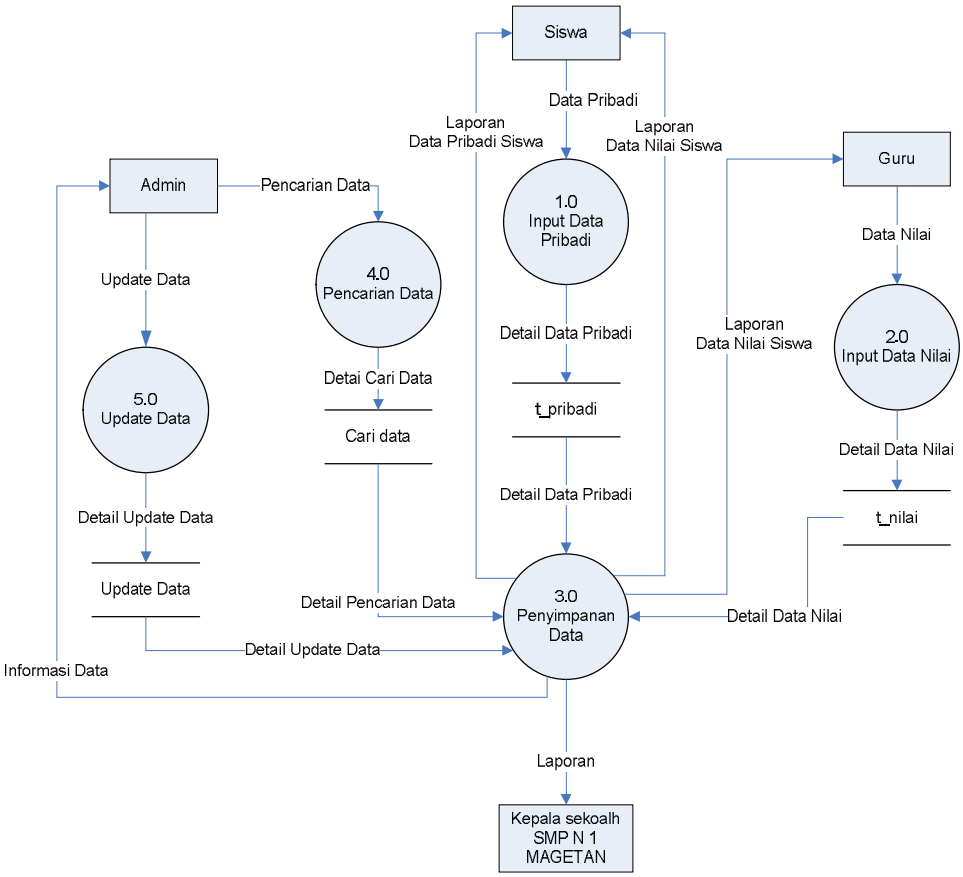


Diagram 4.2.2 Data *Flow Diagram Level* 0

4.2.2.3. Kamus Data

1. Nama Aliran Data : Data Pribadi

   Deskripsi : Data Pribadi Siswa

   Keterkaitan Proses : siswa – proses 1.0- t_pribadi-proses 3.0

   Alias : Detail Data Pribadi,Laporan Data Pribadi Siswa,Laporan

   Struktur Data :

No	*Item* Data	*Type*
1	No_Induk	*String*
2	No_Urut	*String*
	Kelas_Aktif	*String*
4	Tahun_Masuk	*String*
5	Nama_Lengkap	*String*
6	Nama_Panggilan	*String*
7	Jenis_Kelamin	*String*
8	Tempat_Lahir	*String*
9	Tanggal_Lahir	*String*
10	Agama	*String*
11	Kewarganegaraan	*String*
12	Jum_Saudara_Kandung	*String*
13	Jum_Saudara_Tiri	*String*
14	Jum_Saudara_Angkat	*String*
15	Bahasa_sehari-hari	*String*
16	Berat_Badan	*String*
17	Tinggi_Badan	*String*
18	Gol_Darah	*String*
19	Penyakit_YgPernah_Diderita	*String*
20	Alamat	*String*
21	Telp	*String*

22	Nama_Ayah	*String*
23	Nama_Ibu	*String*
24	Pendidikan_Ayah	*String*
25	Pendidikan_Ibu	*String*
26	Pekerjaan_Ayah	*String*
27	Pekerjaan_Ibu	*String*
28	Nama_Wali	*String*
29	Hub_Keluarga	*String*
30	Pendidikan_Wali	*String*
31	Pekerjaan_Wali	*String*
32	Asal_Siswa	*String*
33	Nama_TK	*String*
34	Alamat_TK	*String*
35	Tanggal_STTB_TK	*String*
36	No_STTB_TK	*String*
37	Pindahan_Nama_Sekolah_Asal	*String*
38	Dari_Tingkat	*String*
39	Diterima_Tanggal	*String*
40	Pindah_Sekolah_Dari_Tingkat	*String*
41	Ke_Sekolah	*String*
42	Ke_Tingkat	*String*
43	Tanggal_Pindah	*String*
44	Keluar_Sekolah_Tanggal	*String*
45	Alasan	*String*
46	Catatan	*String*

2. Nama Aliran Data : Data Nilai Siswa
   Deskripsi : Data Nilai
   Keterkaitan Proses : Guru – proses 2.0- t_nilai - proses 3.0
   Alias : Detail Data Nilai, Laporan Data Nilai Siswa,Laporan
   Struktur Data :

No	***Item* Data**	***Type***
1	No_Induk	*String*
2	ID	*String*
3	Tahun	*String*
4	Kelas	*String*
5	Semester	*String*
6	NA_Pend_Agama	*Integer*
7	NA_Pend_Kewarganegaraan	*Integer*
8	NA_B_Indonesia	*Integer*
9	NA_Matematika	*Integer*
10	NA_IPA	*Integer*
11	NA_IPS	*Integer*
12	NA_Ketrampilan	*Integer*
13	NA_Pend_Jasmani	*Integer*
14	NA_B_jawa	*Integer*
15	NA_PLH	*Integer*
16	NA_B_Inggris	*Integer*
17	NA_Jumlah	*Integer*
18	NA_Rata-rata	*Integer*
19	KKM_Pend_Agama	*Integer*
20	KKM_Pend_Kewarganegaraan	*Integer*
21	NA_B_Indonesia	*Integer*
22	NA_Matematika	*Integer*
23	NA_IPA	*Integer*

24	NA_IPS	*Integer*
25	NA_Ketrampilan	*Integer*
26	KKM _Pend_Jasmani	*Integer*
27	KKM _B_jawa	*Integer*
28	KKM _PLH	*Integer*
29	KKM _B_Inggris	*Integer*
30	KKM _Jumlah	*Integer*
31	KKM NR_Rata-rata	*Integer*

3. Nama Aliran Data : *Updat*e Data
   Deskripsi : Menambah atau mengupdate data
   Keterkaitan Proses : Admin – proses 5.0- *Update* data
   Alias : *Detail Update* Data
   Struktur Data :

No	***Item* Data**	***Type***
1	*Username*	*String*
2	*Password*	*String*

4. Nama Aliran Data : Pencarian Data
   Deskripsi : Mencar Data Yang diinginkan
   Keterkaitan Proses : Admin – proses 4.0- Cari data –Proses 3.0
   Alias : Detail Cari Data, Detail Pencarian Data, Informasi Data
   Struktur Data :

No	***Item* Data**	***Type***
1	*Username*	*String*
2	Data	*String*

4.2.3. Rancangan Aplikasi yang diusulkan

4.2.3.1 Perancangan Program Aplikasi

Perancangan program aplikasi perlu dilakukan sebelum membuat program agar pembuat program mengetahui gambaran umum dari program yang akan dibuat. Sehingga program yang akan dibuat menjadi program yang terorganisir dengan baik. Hal ini dibuat untuk mengurangi resiko kesalahan maupun kekurangan program aplikasi yang akan dibuat.

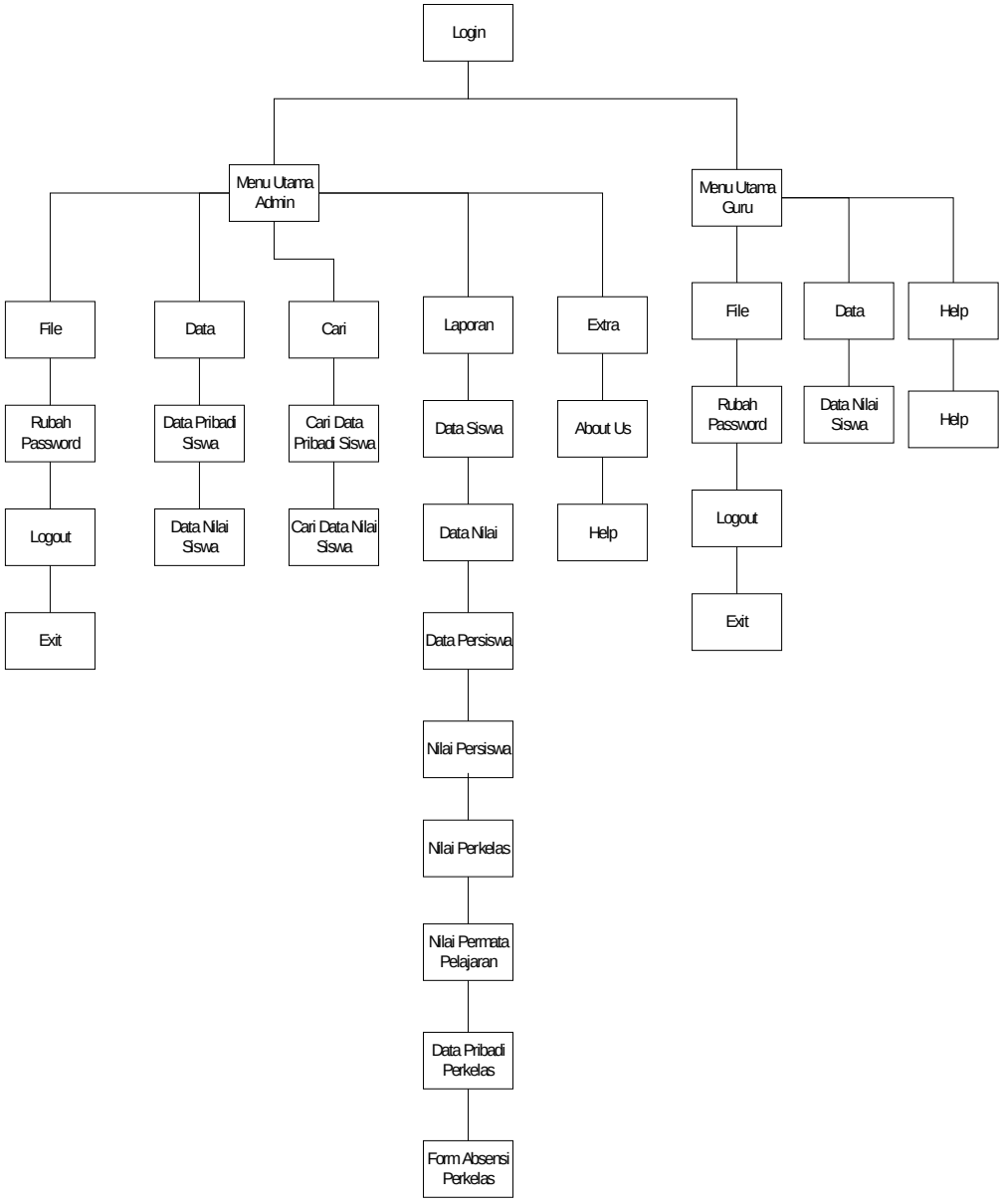
Perancangan program aplikasi terdiri atas:

1. Perancangan *Input*.
2. Perancangan *Output.*
3. Perancangan Menu Aplikasi.

4.2.3.2 Perancangan Menu Aplikasi

Perancangan menu aplikasi diperlukan untuk menentukan menu atau pilihan yang terdapat dalam program aplikasi yang akan dibuat. Dalam program aplikasi ini terdapat beberapa menu utama untuk admin dan guru. Menu utama admin yaitu file, data, cari, laporan, extra. Didalam menu *file* administrator dapat memilih sub menu rubah password untuk merubah *username* dan *password* yang digunakan pada saat login, sub menu logout untuk kembali ke *form login*, sub menu *exit* untuk keluar dari program aplikasi ini. Didalam menu data dapat memilih sub menu data pribadi siswa untuk memanipulasi data pribadi siswa, sub menu data nilai siswa untuk memanipulasi data nilai siswa. Didalam menu cari terdapat sub menu cari data pribadi siswa yang berisi administrator dapat menginputkan kata kunci serta berdasarkan data pribadi siswa yang akan dicari,

sub menu cari data nilai siswa yang berisi administrator dapat menginputkan kata kunci serta berdasarkan data nilai siswa yang akan dicari. Didalam menu laporan administrator dapat memilih laporan data pribadi siswa dan data nilai siswa dan pembuatan *form* absensi perkelas. Di dalam menu *extra* terdapat sub menu *about us* yang berisi tentang biodata pembuat program aplikasi dan sub menu help sebagai bantuan dalam menjalankan program aplikasi. Dan untuk menu guru terdapat pilihan menu file, data, help. Pada menu file terdapat sub menu rubah password untuk merubah username dan password yang digunakan pada saat *login*, sub menu *logout* untuk kembali ke *form login*, sub menu exit untuk keluar dari program aplikasi ini. Didalam menu data dapat memilih sub menu data nilai siswa untuk memanipulasi data nilai siswa. Didalam menu *help* terdapat submenu help yang merupakan bantuan untuk mejalankan program aplikasi.



Gambar 4.1 Perancangan Menu Aplikasi

4.2.3.3 Perancangan Masukan (*Input*)

Perancangan *input* diperlukan untuk menentukan tampilan program yang berfungsi sebagai tempat memasukan data. Hal ini ditujukan untuk mengurangi kesalahan yang terjadi pada saat program telah selesai dibuat. Sehingga mempermudah dalam pengerjaan program yang akan dibuat.

Perancangan input data pribadi siswa dibuat agar administrator program dapat memasukkan data pribadi siswa dalam tabel t_pribadi, sehingga data tersebut dapat. ditampilkan pada program aplikasi.

Perancangan *input* data nilai siswa dibuat agar administrator program dapat memasukkan data nilai siswa dalam tabel t_nilai, sehingga data tersebut dapat ditampilkan pada program aplikasi.

4.2.3.4 Perancangan Keluaran (*Output*)

Perancangan output diperlukan untuk menentukan tampilan program yang berfungsi untuk menampilkan informasi. Adapun data yang akan ditampilkan nanti yaitu hasil pencarian dan laporan-laporan yang dibuat.

4.2.4 Evaluasi Terhadap Sistem yang Diusulkan

Perkembangan teknologi yang semakin meningkat ini menyebabkan setiap perusahaan atau instansi perlu melakukan komputerisasi. Kegiatan komputerisasi disini merupakan suatu kegiatan pengolahan data dengan menggunakan suatu aplikasi komputer dalam rangka menghasilkan informasi-informasi penting bagi

manajemen, agar yang bersangkutan mampu mengendalikan perusahaan atau instansi yang menjadi tanggung jawabnya dengan lebih baik.

Sistem yang diusulkan adalah sistem akademik berbasis online, sehingga memudahkan para siswa untuk mengetahui nilai mereka tanpa harus menunggu lama untuk mengetahuinya.

Sistem ini juga memudahkan para guru untuk memasukkan nilai dimanapun tidak harus di sekolah, mereka bisa memasukkan nilai dan mengevaluasi nilai para siswanya dengan mudah dan efisien.

Penggunaan sistem yang baru ini akan mempermudah juga pembuatan laporan di bagian tata usaha yang akan diserahkan kepada kepala sekolah. Karena sistem akan mengerjakan laporan hasil nilai para siswa yang diminta. Sistem ini juga menyimpan data pribadi siswa sehingga memudahkan dalam pencarian, tambah data, hapus data dan *update* data siswa. Sistem ini akan membantu kerja para guru dan bagian tata usaha lebih efektif lagi.

Laporan – laporan yang dibuat dalam sistem ini adalah laporan nilai ulangan harian, laporan nilai UTS dan laporan nilai UAS. Laporan-laporan akan dicetak setelah admin meminta untuk mencetaknya.