1. Laporan menggunakan Crystal Report 8.5.
2. Bahasa pemograman menggunakan Visual Basic 6.0

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Untuk mendukung terlaksananya penerapan aplikasi Visual Basic 6.0 yang dirancang, maka sistem pengoperasian ini membutuhkan komputer sebagai server yang memudahkan dalam menjalankan program aplikasi dengan spesifikasi sebagai berikut :

Server :

a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium III atau sekelasnya.
b. Menggunakan RAM minimal 128 Mb.
c. Tersedianya *Hard Drive* sebagai media penyimpanan, minimal 20 Gb
d. Monitor, Mouse, Keyboard sebagai peralatan antar muka.
e. Lan Card.

Client :

a. Menggunakan minimal processor Intel Centrino atau sekelasnya.
b. Menggunakan RAM minimal 256 Mb.
c. Tersedianya *Hard Drive* sebagai media penyimpanan, minimal 40 Gb
d. Monitor, Mouse, Keyboard sebagai peralatan antar muka.
e. Lan Card.

5.1.4. Implementasi basis data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemograman yang digunakan adalah SQL server, implementasi basis data di sistem informasi kepegawaian dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

```
# Database : “Pengolahan nilai”
#--------------------------------------------------------------------------------------------
# Table Structure for table “Akademik”
CREATE TABLE [dbo].[Akademik](
        [Nip][Varchar](9),
        [Nama][Varchar](50),
        [JenisKelamin][Varchar](20),
         [TanggalLahir][Datetime](8),
        [Alamat][Varchar](50),
        [Jurusan] [Varchar](20),
        [Telepon] Varchar](20),

)ON[PRIMARY]
GO
#--------------------------------------------------------------------------------------------
# Table Structure for table “Siswa”
CREATE TABLE [dbo].[Siswa](
        [NIS][Varchar](9),
         [Nama][Varchar](50),
```

```
        [JenisKelamin][Varchar](20),
        [TempatLahir][Varchar](50),
         [Alamat][Varchar](50),
        [Jurusanar](20),
        [Telepon] Varchar](20),
)ON[PRIMARY]
GO
#------------------------------------------------------------------------------------------
# Table Structure for table “Data Nilai siswai”
CREATE TABLE [dbo].[Data Nilai Siswa](
        [NIS][Varchar](10),
        [Nama][Varchar](50),
        [JenisKelamin][Varchar](20),
         [TanggalLahir][Datetime](8),
        [Alamat][Varchar](50),
        [jurusan][Varchar](20),
        [telepon] Varchar](20),


)ON[PRIMARY]
GO
#------------------------------------------------------------------------------------------
# Table Structure for table “Data gurul”
CREATE TABLE [dbo].[Data Nilai Akhir](
```

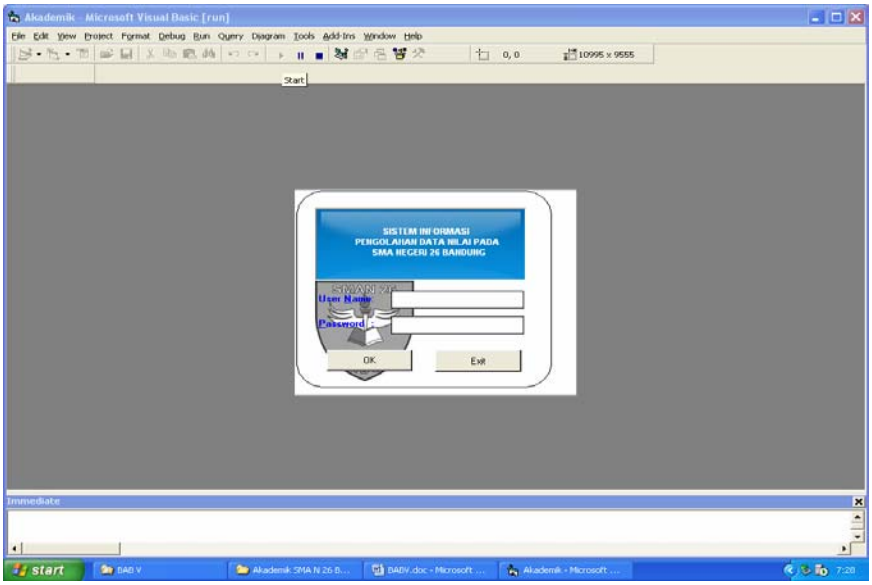
```
    [NoSeri][Varchar](9),
    [KdeAngkatanl][Varchar](9),
    [Nolajaranr[Varchar](9),
)ON[PRIMARY]
GO
#-----------------------------------------------------------------------------------------
```

5.1.5. Implementasi antar muka

Implementasi antar muka dalam microsoft Visual Basic 6.0 dilakukan dengan sebuah *projec*t utama yang berekstensi VB. Setiap form dalam perangkat lunak dibuat file program yang ditulis dengan berektensi .frm, berikut ini merupakan implementasi dari sebuah *project* dan setiap form dari program aplikasi kenaikan pangkat dan perpindahan pegawai. Adapun Implementasi form utama yang dapat kita lihat dalam bentuk file berekstensi frm sebagai berikut :

5.1.5.1. Menu login

Nama pengguna program yang berhak masuk kedalam *database* Akademik adalah maka *user* dapat masuk kedalam halaman menu utama dan klik tombol keluar digunakan untuk keluar dari program. Berikut ini menu login yang belum diisi oleh *user* :



Gambar 5.1 Tampilan Form Menu login

5.3.1. Menu utama

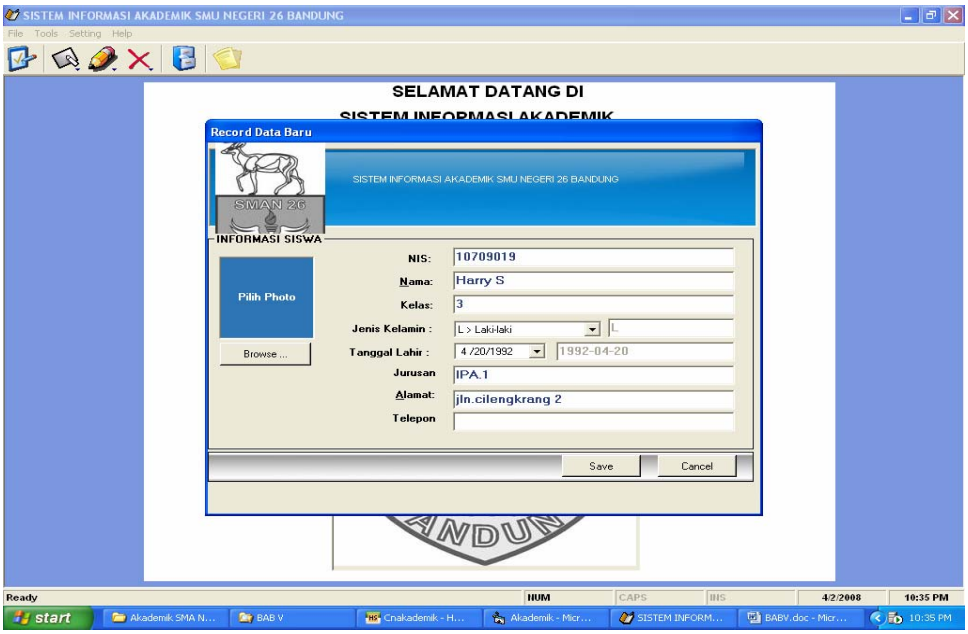
Setelah menu login terisi dengan *user* yang sesuai maka halaman menu utama akan terbuka dan nampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.2 Tampilan Form Menu utama

1. Form Data Siswa

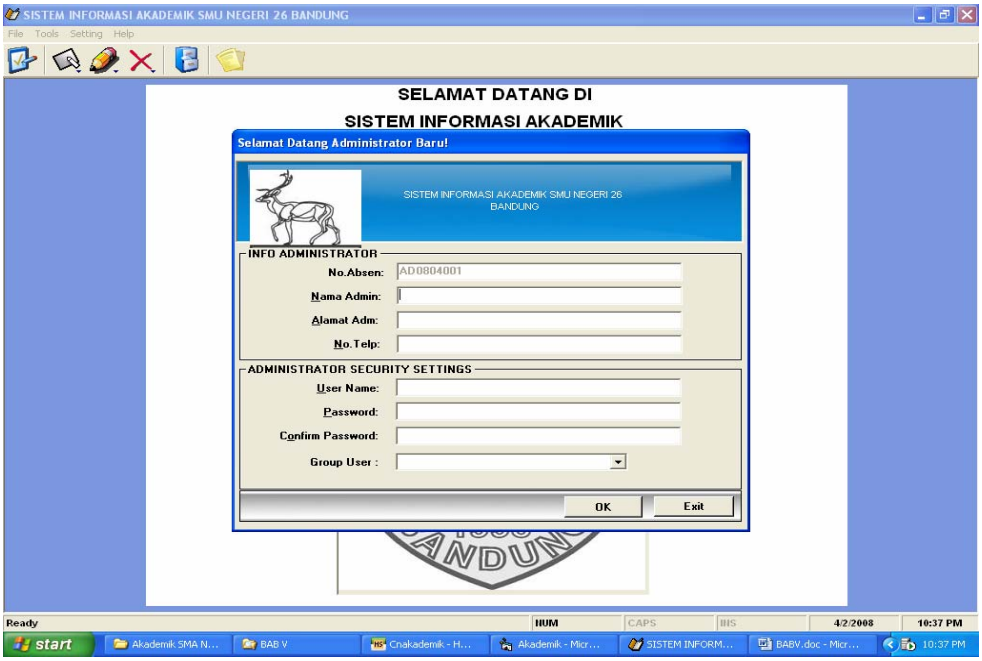
Form data siswa ini di isi dengan lengkap lalu data siswa tersebut masuk kedalam data master siswa dan tersimpan contoh form data siswa adalah sebagai berikut: Klik New pilih profil siswa>>buat data siswa .Berikut adalah tampilan Form Daftar Data siswa:



Gambar 5.3 Tampilan Form Data Siswa

2. Form Data Administrator

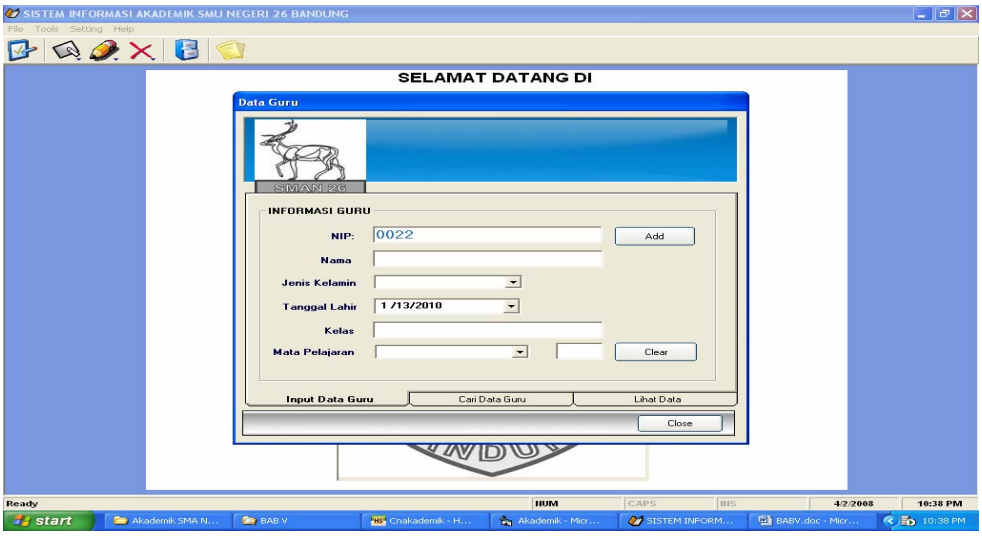
Form Data Administrator ini di isi oleh Tata Usaha, Wali kelas dan Guru tiap Administrator sudah mempunyai No.Id Administrator masing-masing.contoh form data Administrator sebagai berikut:



Gambar 5.4. Tampilan Form Administrator

3. Form Data Guru

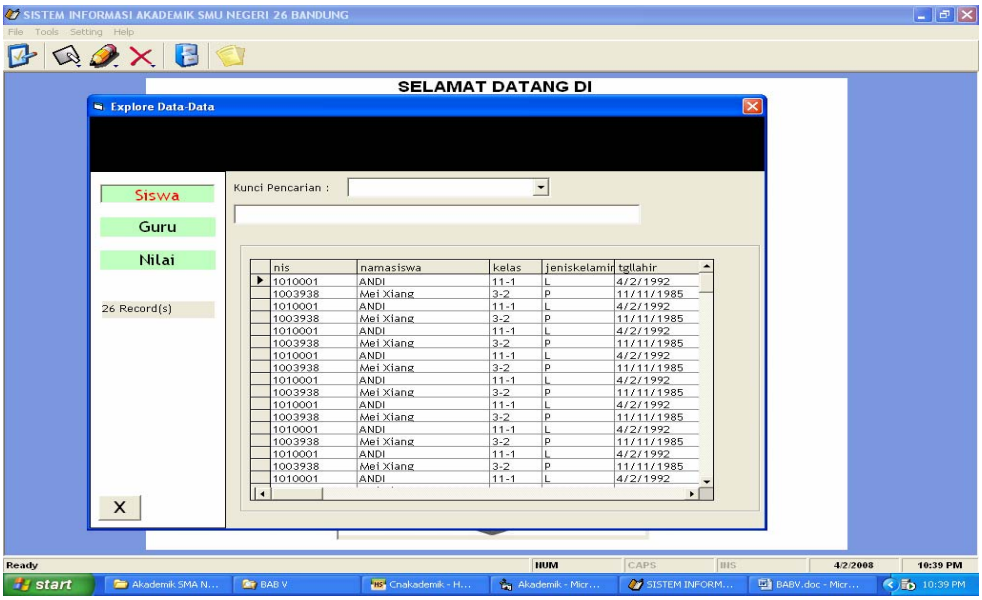
Form data Guru ini berfungsi untuk mendata guru-guru dalam Sekolah Menengah Atas Negeri 26 Bandung.contoh tampilan form data guru daalah sebagai bherikut:



Gambar 5.5. Tampilan Form Data Guru

4. Form Data-Data Master

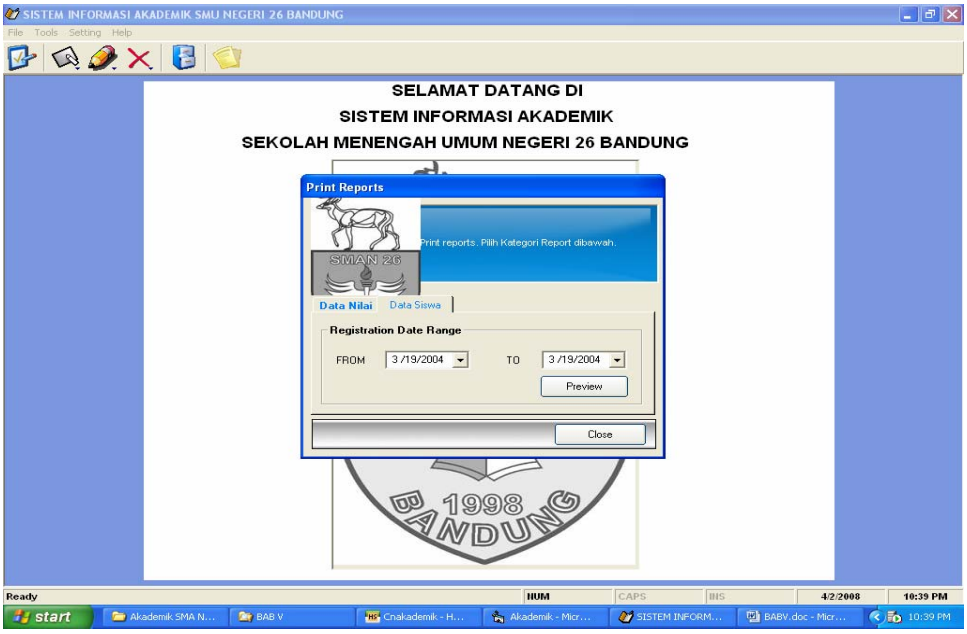
Form ini berfungsi untuk menyinpan semua data-data master yang telah di input dari setiap data yang ada pada data siswa, data Guru dan data yang lain.contoh tampilan form data-data master adalah sebagai berikut:



Gambar 5.6. Tampilan Form Data-Data Master

5. Form Data-data Report

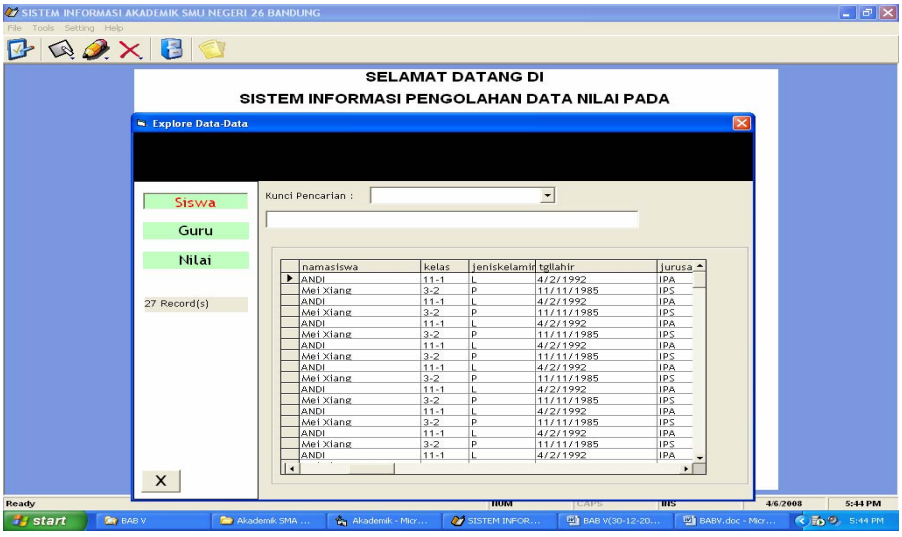
Dalam form ini terdapat report-report data siswa dan data nilai siswa yang telah di input dari data siswa dan data guru.contoh tampilan form data report adalah sebagai berikut:



Gambar5.6. Tampilan Form Data Report

6. Form Data Nilai Siswa

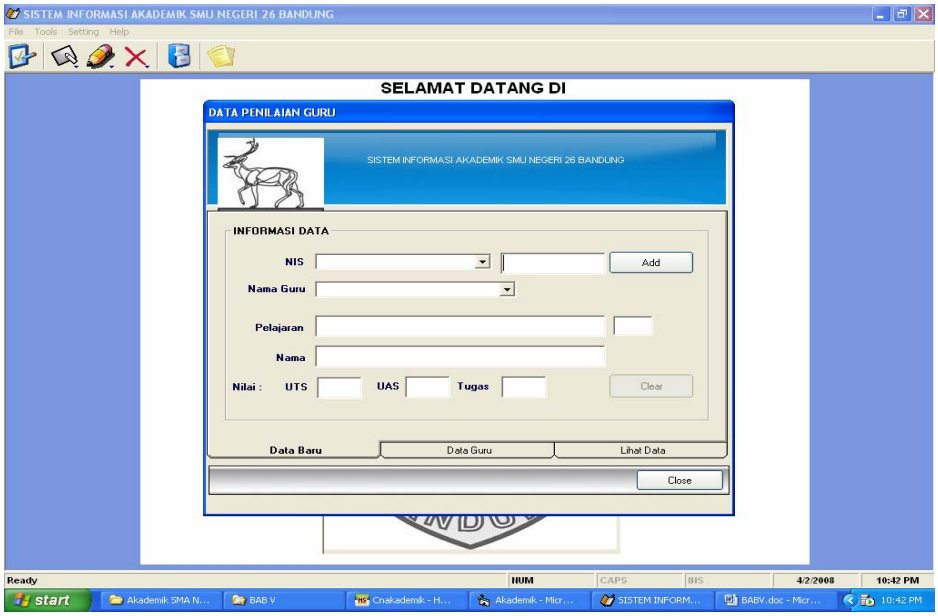
Didalam form ini terdapat data nilai siswa dan data nilai rata-rata siswa yang telah di input dari tiap-tiap nilai siswa.contoh tampilan form data nilai siswa adalah sebagai berikut:



Gambar 5.7. Tampilan Form Data Nilai Siswa

7. Form Data Nilai Guru

Dalam form ini data nilai siswa dapat di input oleh para guru untuk dimasukan kedalam data nilai siswa.contoh tampilan form data nilai Guru adalah sebagai berikut:



Gambar 5.8. Tampilan Form Data Nilai Guru

8**. Form Kunci pengaman Data**

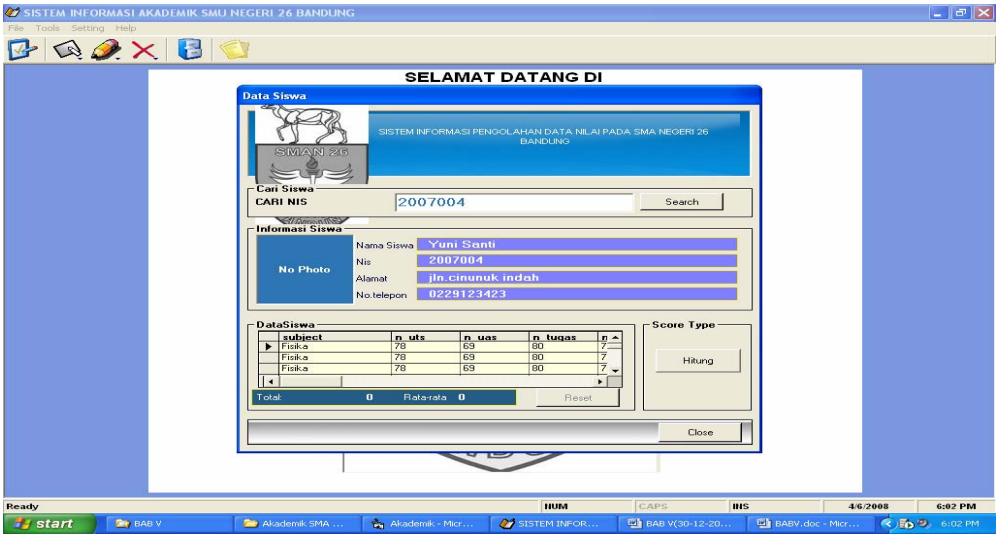
Kode kunci hanya diketahui oleh Administrator yang sedang mengoperasikan sistem Pengolahan Nilai siswa dan kode kuncinya hanya diketahui oleh Administratornya saja contoh tampilan forrm adalah sebagai berikut:



Gambar 5.9. Tampilan Form Kode Kunci Pengamanan sistem Pengolahan Nilai

9. Form data Nilai Ujuan siswa

Form ini hanya inputan nilai dari ujian siswa dalam satu semester berikut adalah contoh tampilan data nilai ujian siswa:



Gambar 5.10. Tampilan data nilai ujian siswa

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Implementasi Instalasi Program merupakan implementasi dari program yang dirancang untuk mempermudah proses-proses yang terjadi dalam pengunaan sistem informasi Pengolahan Nilai siswa pada Sekolah Menengah Atas Negeri 26 Bandung.

5.1.7. Penggunaan program

Sistem informasi Pengolahan Nilai Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 26 Bandung berbasis client server hakekatnya untuk mempermudah proses-proses yang terjadi dalam kegiatan proses Pengolahan data nilai siswa pada SMA Negeri 26 Bandung.

1. admin berbeda hak aksesnya dengan Guru dan Wali kelas.
2. setelah masuk program admin akan memasukan data Nilai dan data siswa.
3. jika telah dibuat maka user yang lain dapat menggunakan program dan melakukan proses.
4. Kemudian setelah data diisi maka tekan tombol simpan maka data yang diinput akan tersimpan pada database siswa
5. Pada proses Pengolahan nilai dilakukan satu persatu.

5.2. Pengujian

Dibawah ini merupakan langkah-langkah untuk memudahkan pemakai dalam menggunakan program aplikasi ini :

5.2.1.1. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang dibangun.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black Box*, pengujian ini berfokus pada persyaratan personal perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian pengembangan sistem informasi Pengolahan nilai menggunakan data uji berupa sebuah inputan dari user Tata Usaha program aplikasi yang telah dibuat.

Pengujian Login

Tabel 5.1 implementasi form menu utama

Sub Project	Deskripsi	Nama File
Form Login	Form untuk menangani user login	FrmLogin.frm
Form utama	Sebagai landasan bagi form yg lain	MenuUtama.frm
Form Data nilai siswa	Form untuk menangani informasi Tingkat pelajaran siswa	Frm Data Nilai siswa.frm
FormData Nilai akhir	Form untuk menangani informasi Peringkat kelas dan kemajuan tiap kelas	frmData Nilai Akhir.frm
Form Siswa	Untuk menangani informasi data Nilai siswa	frmSiswa.frrm
Formlaporan	Untuk menangani laporan	Frmnilai akhir.frm

Tabel 5.2 Rencana pengujian aplikasi Data nilai pada metode black box

Kelas uji	Butir uji	Tingkat
Login User	Pengecekan user yang telah terdaftar Pengecekan validitas akses form sesuai user	sistem sistem
Pengisisan data	Pengisian data Nilai Pengisian data Siswa	Modul Modul
Pengujian Laporan	Laporan Data nilai dan siswa	Sistem

5.2.2. Kasus dan hasil pengujian

Dalam melakukan pengujian terdapat objek yang harus diuji dimana setelah itu akan didapat hasil dari pengujian tersebut.

A. Pengujian Login

Pengujian login terdiri menjadi 4 bagian yaitu Data nilai dan data Siswa

1. Pengujian login Data Nilai

Pengujian login untuk Data nilai ini dituangkan dalam tabel berikut ini

Tabel 5.3 Pengujian login untuk Data nilai siswa

Kasus dan Hasil uji (Data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : suparman Password: 111 Klik tombol OK	Menampilkan form menu utama	Dapat masuk ke dalam menu utama	[x] diterima [ ] ditolak

Kasus dan Hasil uji (Data salah)

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Data login User dengan password salah Nama Pemakai: ai Password: 111 Klik tombol OK	Tidak dapat login dan program menampilakn pesan error	User tidak dapat login dan program menampilakan pesan “Anda tidak berhak mengakses halaman ini”	[x] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian login Pada Data siswa

Tabel 5.4 Pengujian login pada Data siswa

Kasus dan Hasil uji (Data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pemakai:ai Password: 112 Klik tombol OK	Menampilkan form menu utama	Dapat masuk ke dalam menu utama	[x] diterima [ ] ditolak

Kasus dan Hasil uji (Data salah)

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data login User dengan password salah Nama Pemakai: ai Password: 111 Klik tombol OK	Tidak dapat login dan program menampilakn pesan error	User tidak dapat login dan program menampilakan pesan “Anda tidak berhak mengakses halaman ini”	[x] diterima [ ] ditolak

B. Pengujian pengisian data

Pengujian pengisian data siswa dan data nilai siswa

1. Pengujian pengisian data nilai siswa dan raport siswa

Pengujian untuk pengisian data nilai ndan raport siswa dituangkan dalam tabel berikut ini

Tabel 5.5 pengisian data data nilai dan raport siswa

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Penambahan data	Menampilkan form tambah data dan data masuk pada server basis data	Data masuk ke server basis data	[x] diterima [ ] ditolak
Perubahan data	Menampilkan form ubah data dan data dapat diubah kemudain masuk ke server basis data	Data di server teredit	[x] diterima [ ] ditolak
Jika kategori data Siswa dan data Nilai Akhir akan diinputkan maka klik tombol tambah lalu direkam	Kategori Data siswa apabila belun diisi lalu di klik tombol rekam maka akan muncul pesan “Data harus lengkap”	User jika belum menginputkan data dengan lengkap maka data tidak dapat disimpan	[x] diterima [ ] ditolak

Tabel 5.5 pengisian data nilai dan raport siswa (Lanjutan)

Jika data Siswa ada maka klik tombol cari	Kategori Data siswa jika NIS siswa sudah pernah ada maka akan muncul data siswa sudah ada masukan data lain	User ketika mamasukan data NIS maka akan muncul NIS sudah ada	[x] diterima [ ] ditolak
Laporan data Siswa	Data tampil sesuai dengan data nilai	Posisi data tampil sesuai	[x] diterima [ ] ditolak
NIS, Data nilai siswa dan laporan data nilai akhir	Data diisi angka	Data tampil pada kotak isian masing-masing	[x] diterima [ ] ditolak

Kasus dan Hasil uji (Data salah)

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Inputan data NIS maka akan muncul data nilai siswa	Data diisi huruf	Data tidak masuk	[x] diterima [ ] ditolak

C Pengujian cetak laporan

Pegujian laporan memiliki beberapa kategori bentuk laporan Data raport adalah tabel cetak laporan data nilai siswa.

Tabel 5.8 pengujian cetak laporan

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data Masukan	Data Masukan	Data Masukan
Jika data kategori simpan data Nilai siswa dan Data nilai akhir Siswa	Jika data kategori simpan data Nilai siswa dan Data nilai Akhir Siswa	Jika data kategori simpan data Nilai siswa dan Data nilai Akhir Siswa	Jika data kategori simpan data Nilai siswa dan Data nilai akhir Siswa

Kasus dan Hasil uji (Data salah)

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jika simpan data tidak di klik	Tidak akan bisa mencetak laporan	User tidak mengklik simpan maka tidak bias mencetak	[x] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Kesalahan dari program yang mungkin terjadi dapat diklasifikasikan

1. Kesalahan bahasa atau kesalahan tata bahasa atau kesalahan dalam penulisan adalah kesalahan penulisan source code program yang tidak

sesuai, kesalahan ini relatif mudah ditemukan dan diperbaiki kesalahannya sewaktu program dikompilasi.

2. Kesalahan suatu proses adalah kesalahan yang terjadi sewaktu executable program dijalankan. Kesalahan ini akan menyebabkan proses program terhenti sebelum selesai pada saatnya.

Masih banyak yang harus diperbaiki seperti dalam logika program yang dibuat. Kesalahan ini sulit ditemukan karena tidak ada pemberitahuan mengenai kesalahannya dan tetap akan didapat hasil dari proses program. Tetapi hasilnya akan salah.