BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Dalam rencana penerapan sistem yeng terkomputerisi yakni agar sistem siap dioperasikan, maka perlu diadakan kegiatan-kegiatan dari penerapannya. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan sistem tersebut adalah pembuatan program, testing program, pelatihan serta terima dokumentasi, akan tetapi dalam penulisan tugas akhir ini implementasi sistem yang dilakukan hanya sampai pada tahap pembuatan program.

5.1.1. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi yang dirancang, maka sistem ini memerlukan perangkat lunak. Perangkat lunak digunakan untuk mendukung kinerja sistem operasi dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi minimum Windows Xp
2. Program compiler Microsoft Visual Basic 6.0
3. Program aplikasi Microsoft SQL Server, untuk *Database program.*
4. Program aplikasi Crystal Report 8.5, untuk pembuatan Report.

5.1.2. Implementasi Perangkat Keras

Selain membutuhkan perangkat keras sistem ini juga memerlukan perangkat keras. Adapun perangkat keras yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. *Harddisk* minimum 20 GB
2. *RAM* 512 MB
3. *Processor* minimum Pentium IV
4. *DVD RW*
5. *Monitor*
6. *Mouse*
7. *Keyboard*
8. *Printer*

5.1.3. Implementasi Basis Data (Sintax SQL)

Pembangunan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemprograman yang digunakan adalah SQL Server 2000. Implementasi basis datanya adalah sebagai berikut :

- **Merelasikan Tabel Potongan ke Tabel Gaji Honor**

"select kode_potongan, nama_guru, total from TPotongan, TGuru where TPotongan.kode_guru=TGuru.kode_guru"

- **Merelasikan Tabel Guru ke Tabel Gaji Honor**

"select kode_gaji, nama_guru, total from TGaji, TGuru where TGaji.kode_guru=TGuru.kode_guru"

- **Merelasikan Tabel Rekap Absensi ke Tabel Gaji Transport**

"select kode_rekap, nama_guru, total from TRekap, TGuru where TRekapi.kode_guru=TGuru.kode_guru"

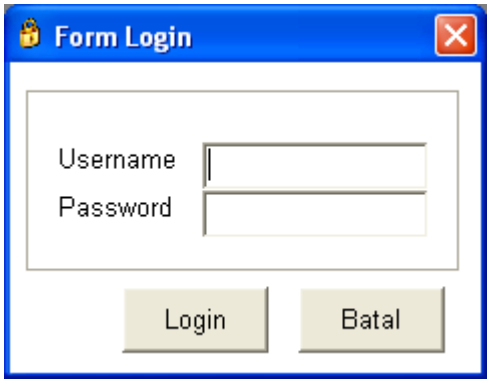
- **Merelasikan Tabel Guru dan Gaji Trasport**

"select kode_gaji_transport, nama_guru, honor_transport from TGajiTransport, TGuru where TGajiTransport.kode_guru=TGuru.kode_guru"

5.1.4. Implementasi Antar Muka dan Penggunaan Program

Pada tahapan ini akan diterangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi Penggajian Di SMK PGRI 3 Cimahi beserta cara penggunaan tombol-tombolnya. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

1. *Form Login*

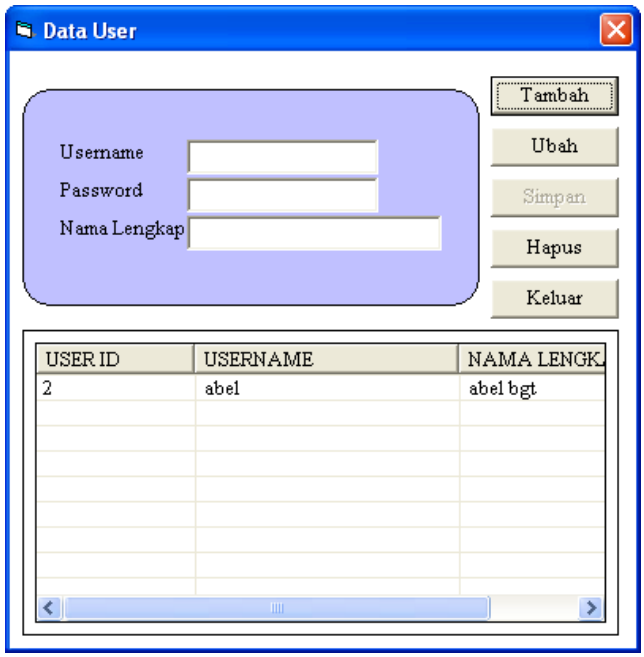


Gambar 5.1

Form Login

Form login ini berfungsi sebagai penentu bagi pengguna program aplikasi, sehingga tidak sembarang orang bisa mengakses program ini. Pada *form login* ini terdapat dua tombol, yaitu tombol ”LOGIN” yang berfungsi untuk masuk ke tampilan berikutnya dan tombol ”BATAL” yang berfungsi untuk membatalkan.

2. *Form* Data User

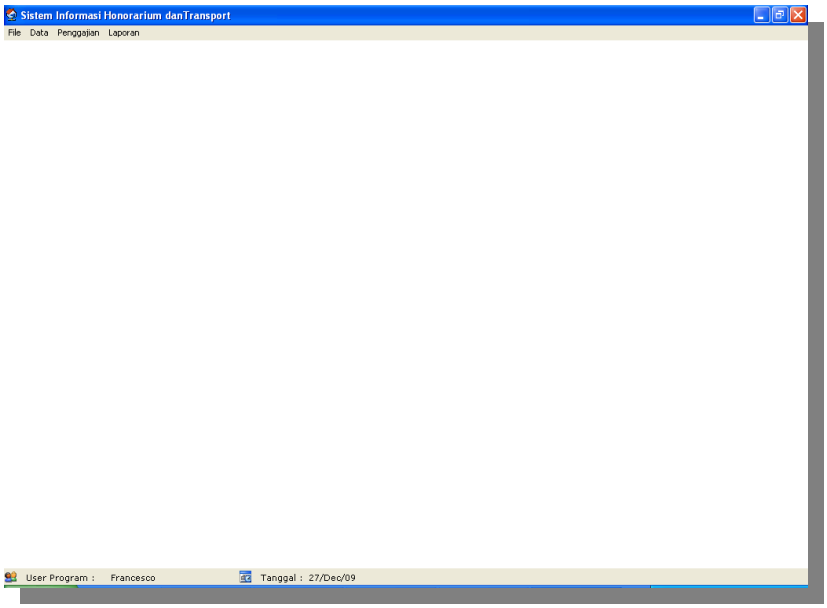


Gambar 5.2

***Form* Data User**

Form ini berfungsi untuk menambah *User* baru. Didalam form ini dapat digunakan untuk mengganti *password* yang lama dengan *password* baru yang diinginkan dengan cara menekan tombol Ubah. Dan form ini pun bisa digunakan untuk menghapus data *User*.

3. Form Menu Utama



Gambar 5.3

***Form* Menu Utama**

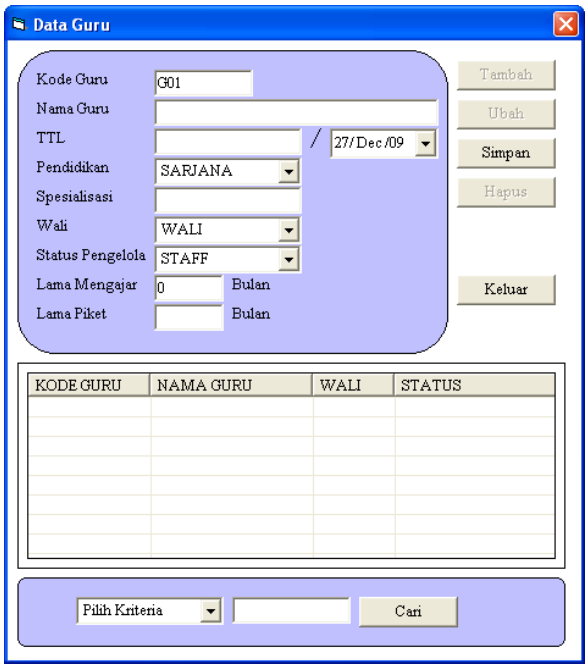
Form menu utama adalah Form pertama yang muncul Setelah Mengetikan Username dan password adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1

Implementasi Menu Utama

Menu	Deskripsi
File	Akses untuk Menambah dan Mengubah User, Logout , dan Keluar dari Program
Data	Akses untuk memasukkan data – data guru keseluruhan.
Penggajian	Akses untuk Memasukkan data Potongan dan Melakukan Proses Perhitungan gaji Honor maupun Transport
Laporan	Akses untuk melihat laporan keseluruhan Gaji Honor dan Transport

4. *Form* Input Data Guru



Gambar 5.4

***Form* Input Data Guru**

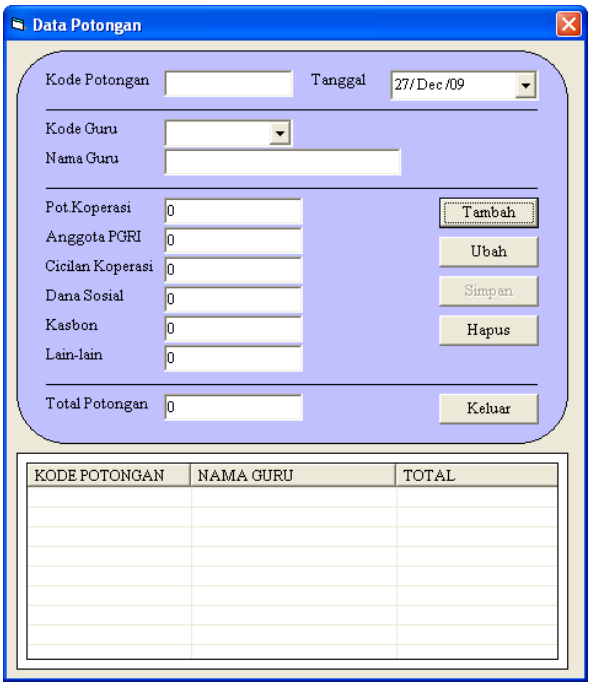
Form Data Guru merupakan *form* yang berfungsi untuk memasukkan data guru ke dalam *database*. Dalam *form* Data guru tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.2

Fungsi Tombol-Tombol *Form* Data guru

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Ubah	Untuk mengedit *record* yang telah ada
3	Simpan	Untuk menyimpan *record*
4	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada
5	Keluar	Untuk keluar dari form

5. *Form* Input Data Potongan



Gambar 5.5

***Form* Input Data Potongan**

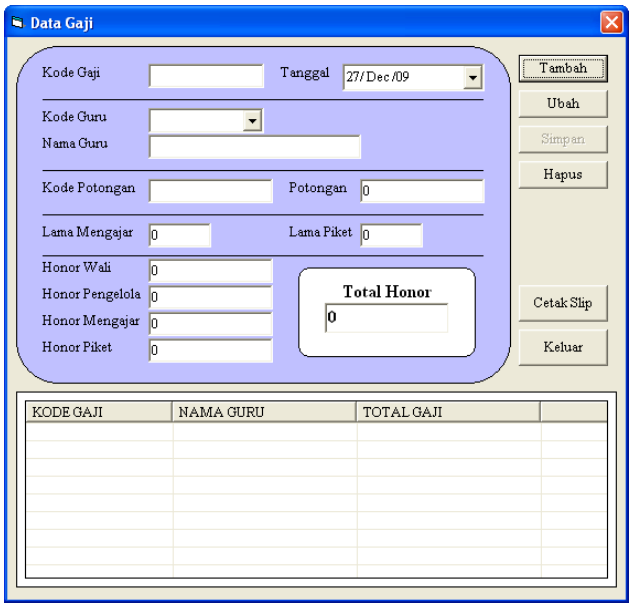
Form Data Potongan merupakan form yang berfungsi untuk memasukkan data Potongan lalu disimpan ke dalam *database*. Dalam form Data Potongan tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.3

Fungsi Tombol-Tombol *Form* Data Potongan

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Ubah	Untuk mengedit *record* yang telah ada
3	Simpan	Untuk menyimpan *record*
4	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada
5	Keluar	Untuk keluar dari form

6. *Form* Input Gaji Honor



Gambar 5.6

***Form* Input Gaji Honor**

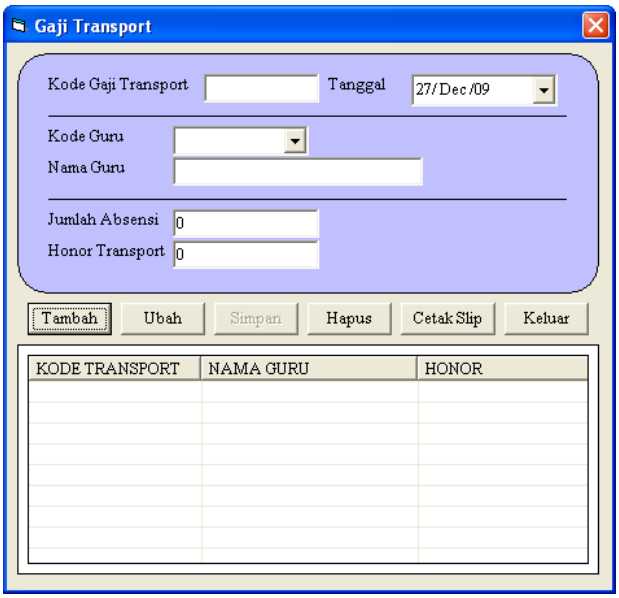
Form Gaji Honor merupakan form yang berfungsi untuk melakukan proses perhitungan gaji honor yang datanya diambil dari data Guru dan Potongan yang ada dalam *database*. Dalam form Gaji Honor tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.4

Fungsi Tombol-Tombol *Form* Gaji Honor

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Ubah	Untuk mengedit *record* yang telah ada
3	Simpan	Untuk menyimpan *record*
4	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada
5	Cetak	Untuk mencetak Slip Gaji Honor
6	Keluar	Untuk keluar dari form

7. *Form* Input Gaji Transport



Gambar 5.7

***Form* Input Gaji Transport**

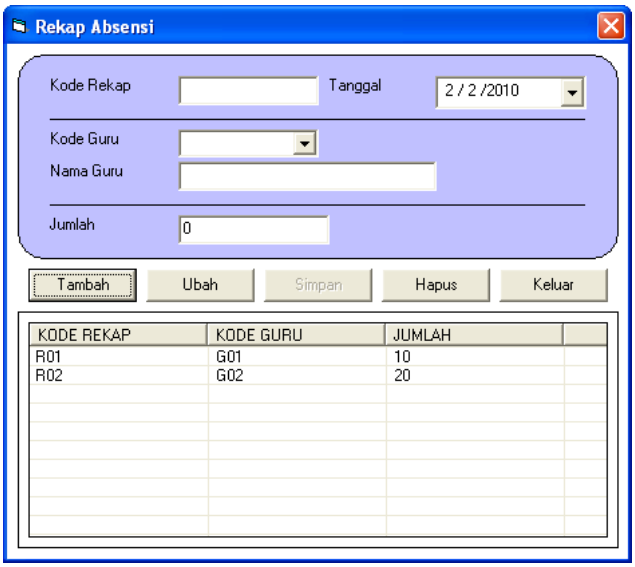
Form Gaji Transport merupakan form yang berfungsi untuk melakukan proses perhitungan gaji Transport yang datanya dimasukan ke dalam *database*. Dalam form Gaji Transport tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.5

Fungsi Tombol-Tombol *Form* Gaji Transport

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Ubah	Untuk mengedit *record* yang telah ada
3	Simpan	Untuk menyimpan *record*
4	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada
5	Cetak	Untuk mencetak Slip Gaji Honor
6	Keluar	Untuk keluar dari form

8. *Form* Rekap Data Absensi



Gambar 5.8

***Form* Rekap Data Absensi**

Form Rekap Data Absensi merupakan form yang berfungsi untuk memasukkan data Absensi Guru lalu disimpan ke dalam *database*. Dalam form Rekap Data Absensi tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.6

Fungsi Tombol-Tombol *Form* Data Potongan

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Ubah	Untuk mengedit *record* yang telah ada
3	Simpan	Untuk menyimpan *record*
4	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada
5	Keluar	Untuk keluar dari form

9. *Form* Laporan Gaji Honor



Gambar 5.9

***Form* Laporan Gaji Honor**

Form Laporan Gaji Honor merupakan form yang berfungsi untuk melakukan proses mencetak laporan gaji honor berdasarkan dari periode awal dan periode akhirnya yang datanya diambil dari dalam *database*. Dalam form laporan gaji honor tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.7

Fungsi Tombol-Tombol *Form* Gaji Transport

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Cetak	Untuk mencetak Laporan Gaji Honor keseluruhan

10. *Form* Laporan Gaji Transport



Gambar 5.10

***Form* Gaji Transport**

Form Laporan Gaji Transport merupakan form yang berfungsi untuk melakukan proses mencetak laporan gaji Transport berdasarkan dari periode awal dan periode akhirnya yang datanya diambil dari dalam *database*. Dalam form laporan gaji Transport tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.8

Fungsi Tombol-Tombol Form Gaji Transport

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Cetak	Untuk mencetak Laporan Gaji Transport keseluruhan

5.1.5. Implementasi Instalasi Program

Langkah-langkah dalam proses instalasi aplikasi penggajian adalah sebagai berikut:

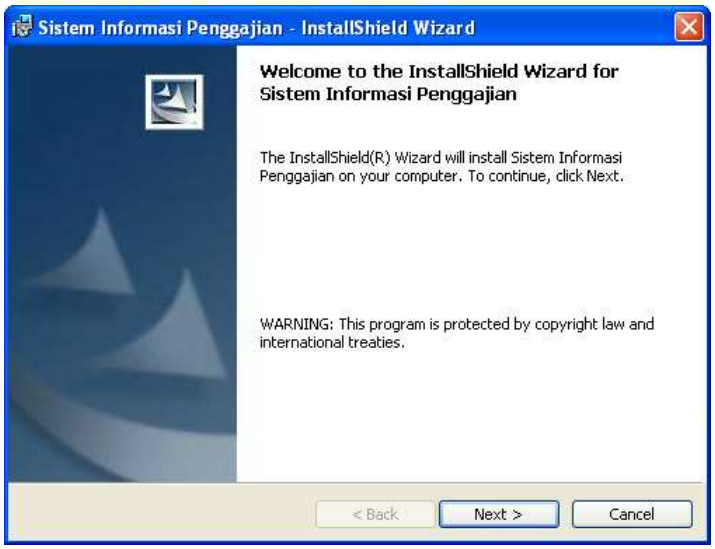
1. klik 2 kali atau klik kanan > *open* pada *file* setup.exe master aplikasi Penggajian seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 5.11

Tahap Pertama Instalasi Aplikasi Penggajian

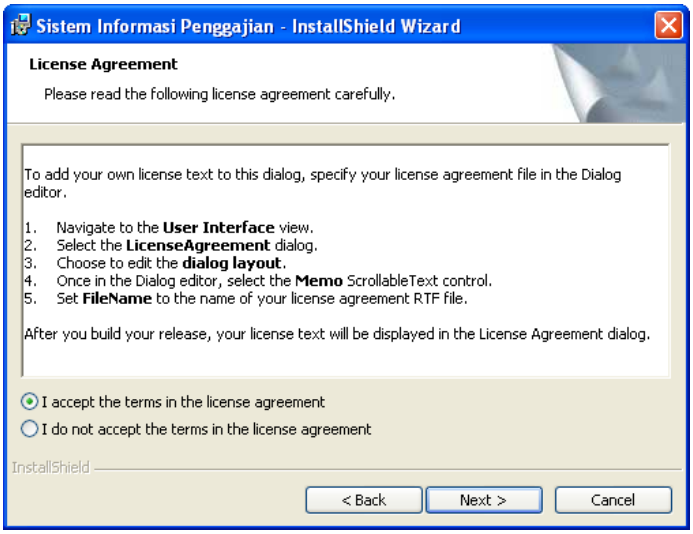
2. Maka akan terlihat tampilan awal proses instalasi seperti pada gambar berikut:



Gambar 5.12

Tahap kedua Instalasi Aplikasi Penggajian

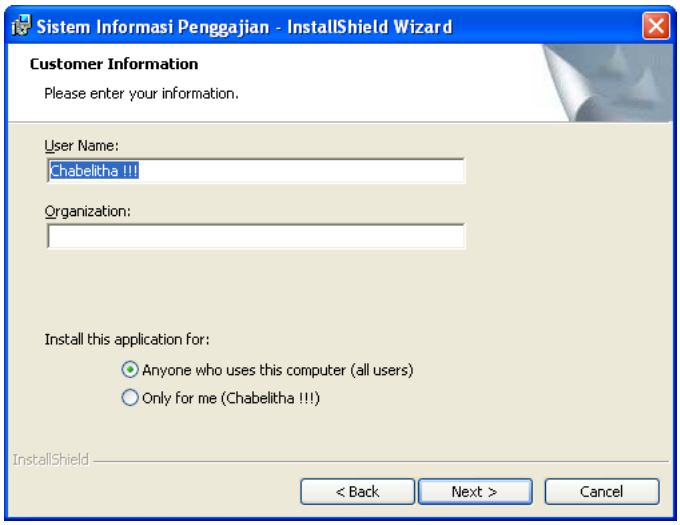
3. Klik tombol **NEXT**, maka akan terlihat tampilan sebagai berikut:



Gambar 5.13

Tahap ketiga Instalasi Aplikasi Penggajian

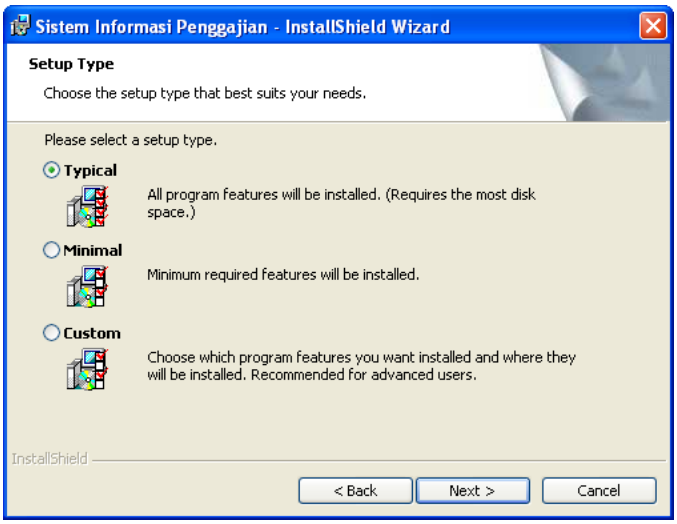
4. kemudian pilih **I accept the terms in the license agrement** untuk melanjutkan instalasi lalu Klik tombol **NEXT**, maka akan terlihat tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.14

Tahap keempat Instalasi Aplikasi Penggajian

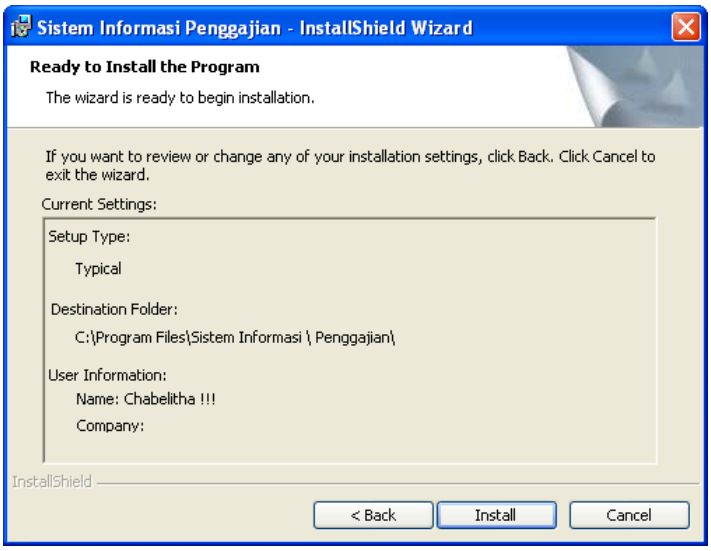
5. kemudian pilih **Anyone who uses this computer (all users)** untuk melanjutkan instalasi lalu Klik tombol **NEXT**, maka akan terlihat tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.15

Tahap kelima Instalasi Aplikasi Penggajian

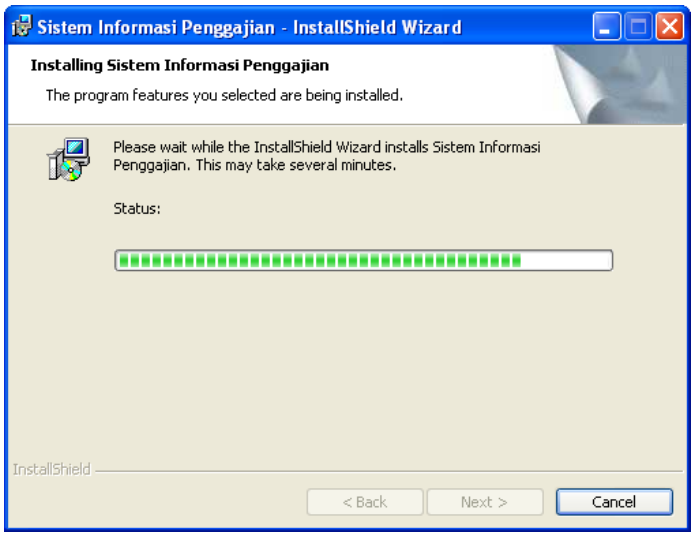
6. kemudian pilih **Typical** untuk melanjutkan lalu Klik tombol **NEXT**, maka akan terlihat tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.16

Tahap keenam Instalasi Aplikasi Penggajian

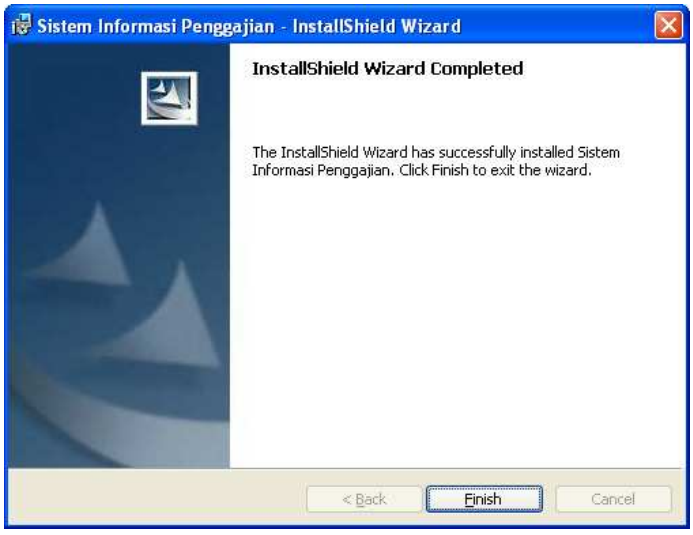
7. kemudian klik tombol **Install** untuk melanjutkan menginstal aplikasi penggajian. Setelah itu, akan terlihat tampilan sebagai berikut:



Gambar 5.17

Tahap ketujuh Instalasi Aplikasi Penggajian

8. tunggu beberapa saat, proses penginstalan sedang berjalan. Setelah selesai akan terlihat tampilan sebagai berikut:



Gambar 5.18

Tahap terakhir Instalasi Aplikasi Penggajian

9. kemudian klik tombol **FINISH,** selesai.

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang tidak kalah pentingnya dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangakat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Dimana pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi Penggajian menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari pengguna.

Tabel 5.9

Rencana Pengujian Sistem Informasi Penggajian

kelas uji	butir uji	tingkat pengujian	jenis pengujian
Pengujian Login	Pengecekan pengguna yang telah terdaftar	sistem	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Pengisian Data Guru	Modul	*Black Box*
	Pengisian Data Potongan	Modul	*Black Box*
Pengujian Perhitungan Data	Penghitungan Gaji Honor	Sistem	*Black Box*
	Penghitungan Gaji Transport	Sistem	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian Login

Pengujian login yang dilakukan hanya untuk pengecekan pengguna yang telah terdaftar, sedangkan pengujian pendaftaran pengguna baru dilakukan dalam pengujian data pengguna.

Tabel 5.10

Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna dan *password* terdaftar Pengguna : admin Password : 1	Tercantum pada *textbox* pengguna dan *textbox password*	Dapat mengisi login pengguna sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik LOGIN	Dapat masuk ke form utama untuk pengguna yang terdaftar	Tombol LOGIN dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna tidak terdaftar. Pengguna : abel *Password* : 123	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan.	pengguna tidak dapat login dan menampilkan kotak pesan”Username	[√] diterima [ ] ditolak

Klik ”LOGIN”		tidak ditemukan”	
Pengguna dengan *password* salah Pengguna : admin *Password* : xxx	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan	Pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan ”*Password* salah.”	[√] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Pengisian Data

Pengujian pengisian data terbagi menjadi 2, yaitu:

a. Pengujian Pengisian Data Guru

Berikut adalah tabel pengujian pengisian data Guru :

Tabel 5.11

Pengujian Pengisian Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Tambah”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” dan “Keluar”	Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi textbox tiap field. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data Guru.	Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

Klik “Ubah”	Data diperbaharui	Tombol “Ubah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik ‘Hapus’	Data Terhapus	Tombol “Hapus” berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik ‘Keluar’	Keluar dari form data Guru	Tombol Keluar berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengisian *textbox* nama dengan selain huruf	Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan huruf	*textbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Pengisian *textbox* lama mengajar dan piket dengan selain angka	Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan angka	*textbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

b. Pengujian Pengisian Data Potongan

Berikut adalah tabel pengujian pengisian data Potongan :

Tabel 5.12

Pengujian Pengisian Data Potongan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Tambah”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” dan “Keluar”	Dapat mengisi tiap *field* sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi *textbox* tiap *field*. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data Potongan.	Tombol Simpan dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Ubah”	Data diperbaharui	Tombol “Ubah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Hapus”	Data terhapus	Tombol “Hapus” berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Keluar”	Keluar dari form data Potongan	Tombol Keluar berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian *textbox* semua data potongan dengan selain angka	Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan angka	*Tekxtbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

c. Pengujian Pengisian Rekap data absensi

Berikut adalah tabel pengujian pengisian Rekap data absensi :

Tabel 5.13

Pengujian Pengisian Rekap Data Absensi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Tambah”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” dan “Keluar”	Dapat mengisi tiap *field* sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi *textbox* tiap *field*. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data Absensi.	Tombol Simpan dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Ubah”	Data diperbaharui	Tombol “Ubah” dapat berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak

		sesuai yang diharapkan	
Klik “Hapus”	Data terhapus	Tombol “Hapus” berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Keluar”	Keluar dari form data Potongan	Tombol Keluar berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian *textbox* jumlah Masuk diisi dengan selain angka	Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan angka	*Tekxtbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Penghitungan Data

Pengujian penghitungan data terbagi menjadi 2, yaitu:

a. Pengujian Penghitungan Data Honor

Berikut adalah tabel pengujian penghitungan data Honor :

Tabel 5.14

Pengujian Penghitungan Data Honor

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Tambah”	Tombol yang aktif	Dapat mengisi tiap	[√] diterima

	hanya tombol "Simpan" , cetak slip dan "Keluar"	field sesuai yang diharapkan	[ ] ditolak
Menghitung textbox tiap field. Klik "Simpan"	Data tersimpan di data Honor.	Tombol "Simpan" dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik "Ubah"	Data diperbaharui	Tombol "Ubah" dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik " Hapus "	Data Terhapus	Tombol "Hapus" berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik " Cetak "	Data dapat dicetak	Tombol "Cetak" berfungsi sesuai yang diharapkan	
Klik " Keluar "	Keluar dari form data gaji Honor	Tombol Keluar berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Penghitungan *textbox* Kode guru lebih dari sekali dalam 1 periode	Muncul pesan bahwa guru yang bersangkutan telah menginput honor untuk bulan ini	*textbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

b. Pengujian Penghitungan Data Transport

Berikut adalah tabel pengujian penghitungan data Transport :

Tabel 5.15

Pengujian Penghitungan Data Transport

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Tambah”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” , “cetak “ dan “Keluar”	Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Menghitung textbox semua field. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data Honor.	Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Ubah”	Data diperbaharui	Tombol “Ubah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “ Hapus “	Data Terhapus	Tombol “Hapus” berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “ Cetak “	Data dapat dicetak	Tombol “Cetak”	

		berfungsi sesuai yang diharapkan	
Klik " Keluar "	Keluar dari form data gaji Transport	Tombol Keluar berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Penghitungan *textbox* Kode guru lebih dari sekali dalam 1 periode	Muncul pesan bahwa guru yang bersangkutan telah menginput Transport untuk bulan ini	*textbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Pengisian *textbox* jumlah absensi dengan selain angka	Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan angka	*textbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil uji, maka dapat diambil kesimpulan bahwa proses pengisian data pada setiap *form* dapat dilakukan dengan sukses serta secara fungsional sistem dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.