BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi dilakukan setelah proses perancangan dari sistem yang akan dibuat. Implementasi bertujuan untuk mengetahui apa saja yang akan diterapkan dalam sistem.

5.1.1 Batasan Implementasi

Tidak semua perangkat lunak dapat mengerjakan apa yang diperintahkan oleh *user*. Setiap kelebihan yang ada pada setiap perangkat lunak pasti mempunyai suatu batasan. Begitu pula dengan Sistem Informasi Perhitungan TMT dan Berkala mempunyai batasan sistem. Adapun batasan dari Sistem Informasi Perhitungan TMT dan Berkala adalah sebagai berikut :

1. Dalam sistem informasi tidak dapat melakukan suatu penilaian prestasi kerja pegawai.
2. Sistem tidak dapat mengganti penandatangan surat usulan Kenaikan Pangkat Reguler dan Gaji Berkala oleh user.
3. Implementasi *database* dari sistem ini menggunakan SQL Server 2000.
4. Sistem Informasi ini hanya untuk Kenaikan Pangkat Reguler dan Kenaikan Gaji Berkala.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

5.1.2 Impelmentasi Perangkat Lunak

Implementasi Perangkat Lunak dari Sistem ini memerlukan beberapa perangkat lunak pendukung diantaranya.

a. Kebutuhan Untuk Server

   1. Sistem Operasi : Microsoft NT, 2000 server atau 2003 server
   2. Database menggunakan SQL Server 2000 Developer Edition
   3. Laporan Menggunakan Crystal Report 4.5

b. Kebutuhan Client

   1. Sistem Operasi : min Microsoft Xp Service Pack 2
   2. Laporan Menggunakan Crystal Report 4.5

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Implementasi Perangkat Keras untuk mendukung dari sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Server

   1. Menggunakan Processor Intel Pentium Dual Core 2.0 Ghz *or Higher.*
   2. Menggunakan RAM minimal 3Gb
   3. Hard Disk minimal 80Gb
   4. VGA minimal 256 *or Higher*
   5. Monitor, Mouse, Keyboard
   6. Printer

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

b. Client

1. Menggunakan Processor Intel Pentium Dual Core 2.0 Ghz *or Higher.*
2. Menggunakan RAM minimal 1 Gb.
3. Hard Disk minimal 40 Gb.
4. VGA minimal 256 *or Higher*
5. Monitor, Mouse, Keyboard

c. Konfigurasi Jaringan

1. Switch Hub 8 port 10/100 Mbps 1 buah
2. Lan Card 2 buah
3. Kabel UTP
4. Conector Rj 45

5.1.4 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data sebagai berikut :

A. Membuat *Database*

```
CREATE DATABASE [tmtBerkala]  ON (NAME = N'tmtBerkala_Data', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL\data\tmtBerkala_Data.MDF' , SIZE = 1, FILEGROWTH = 10%) LOG ON (NAME = N'tmtBerkala_Log', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL\data\tmtBerkala_Log.LDF' , SIZE = 1, FILEGROWTH = 10%)
 COLLATE Latin1_General_CI_AS
GO
```

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

```
exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'autoclose', N'false'
GO
exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'bulkcopy', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'trunc. log', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'torn page detection', N'true'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'read only', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'dbo use', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'single', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'autoshrink', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'ANSI null default', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'recursive triggers', N'false'
GO
```

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

```
exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'ANSI nulls', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'concat null yields null', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'cursor close on commit', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'default to local cursor', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'quoted identifier', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'ANSI warnings', N'false'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'auto create statistics', N'true'
GO

exec sp_dboption N'tmtBerkala', N'auto update statistics', N'true'
GO
```

B. Membuat Tabel Golongan

```
CREATE TABLE [dbo].[golongan] (
        [golongan] [varchar] (10) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
        [pangkat] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
```

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

```
GO
```

C. Membuat Tabel Surat Usulan

```
CREATE TABLE [dbo].[surat] (
        [nosurat] [varchar] (40) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
        [sifat] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
        [lampiran] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
        [perihal] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
        [tempat_surat] [varchar] (20) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
        [tgl_surat] [datetime] NULL ,
        [nip] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

D. Membuat Tabel Pegawai

```
CREATE TABLE [dbo].[pegawai] (
        CREATE TABLE [dbo].[pegawai] (
        [nama] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
        [nip] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NOT NULL ,
        [tglLahir] [datetime] NULL ,
        [jabatan] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
        [golongan] [varchar] (10) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
        [masa_kerja_golongan] [int] NOT NULL ,
        [gapok] [money] NULL ,
        [keterangan] [varchar] (15) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
        [tmt] [datetime] NULL ,
        [tmtdekat] [datetime] NULL ,
        [tmtyad] [datetime] NULL ,
        [kgb] [datetime] NULL ,
```

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

```
    [kgbdekat] [datetime] NULL ,
    [kgbyad] [datetime] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

E. Membuat Tabel SK

```
CREATE TABLE [dbo].[sk] (
    [noSk] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [nip] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [tanggal] [datetime] NULL ,
    [pejabat] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [tentang] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [pindah] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

F. Membuat Tabel Gaji Pokok

```
CREATE TABLE [dbo].[gapok] (
    [golongan] [varchar] (10) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [masa_kerja_golongan] [int] NULL ,
    [gapok] [money] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

G. Membuat Tabel Penilaian

```
CREATE TABLE [dbo].[nilai] (
    [tahun] [int] NULL ,
    [nip] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [kesetiaan] [money] NULL ,
```

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

```
    [prestasi_kerja] [money] NULL ,
    [tanggung_jawab] [money] NULL ,
    [ketaatan] [money] NULL ,
    [kejujuran] [money] NULL ,
    [kerja_sama] [money] NULL ,
    [prakarsa] [money] NULL ,
    [kepemimpinan] [money] NULL ,
    [dp3] [money] NULL ,
    [huruf_mutu] [varchar] (15) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

H. Membuat Tabel Detail Surat

```
CREATE TABLE [dbo].[surat] (
    [nosurat] [varchar] (40) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [sifat] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [lampiran] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [perihal] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [tempat_surat] [varchar] (20) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL ,
    [tgl_surat] [datetime] NULL ,
    [nip] [varchar] (30) COLLATE Latin1_General_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

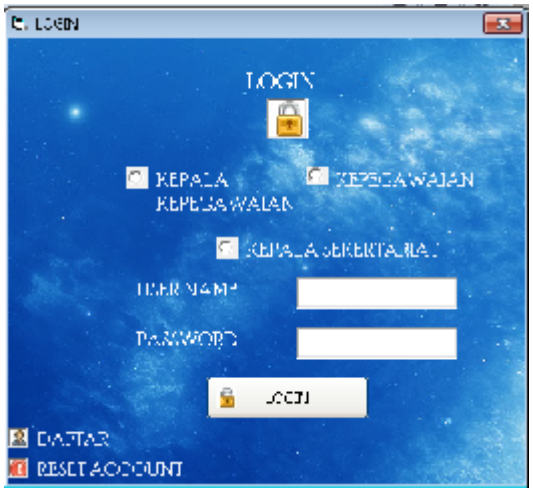
Impelementasi antar muka bertujuan untuk memenuhi kebutuhan user agar dapat berinteraksi dengan sebuah sistem. Fasilitas yang diberikan memungkinkan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

user dapat menggunakan fungsi yang terdapat pada sistem. Adapun *interface* dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Login

Fungsi login untuk memberikan batasa kepada user agar dapat mengerjakan tugasnya masing – masing sesuai dengan jenis adminnya. Selain itu untuk memberikan hak akses kepada user yang menggunakan sistem ini.

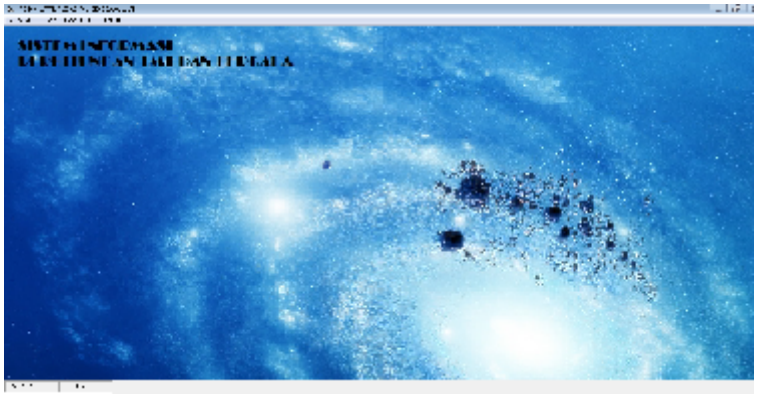


Gambar 5.1
Tampilan Login

b. Tampilan Utama Kepegawaian

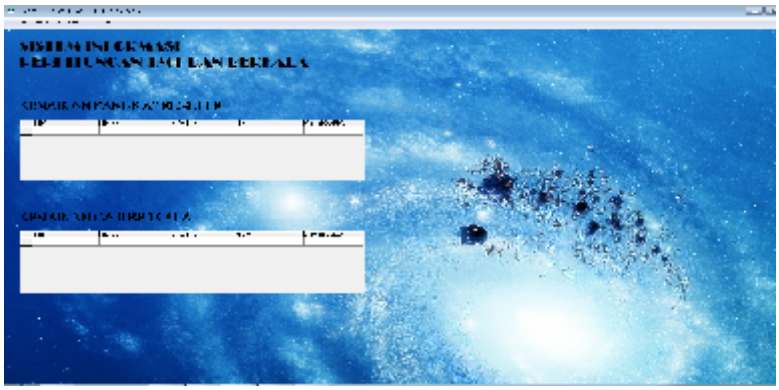
Setelah otentifikasi user tervalidasi akan muncul tampilan utama dari program sesuai dengan jenis admin. Pada tampilan untuk jenis admin kepegawaian di menu bar terdapat beberapa fungsi di antaranya ada Pegawai, Golongan, Rekap SK, Logout. Pada status bar terdapat tanggal dan jam dari sistem komputer.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



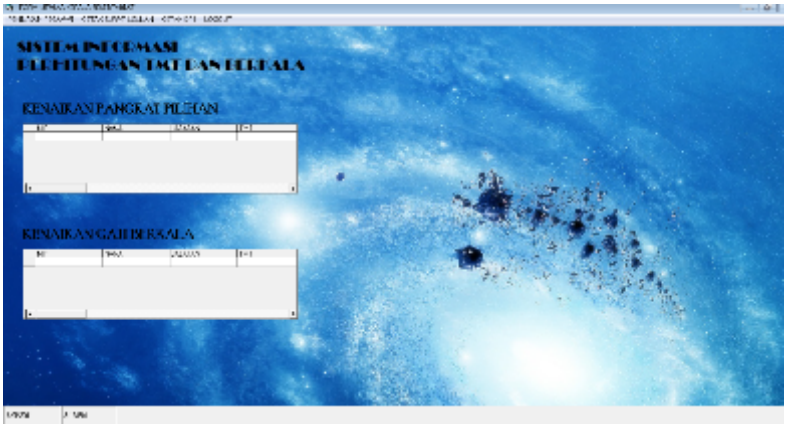
Gambar 5.2
Tampilan Menu Utama Kepegawaian

Untuk Tampilan Pada Kepala Kepegawaian menampilkan fitur monitoring tanggal TMT dan Berkala yang berfungsi bilamana ada pegawai yang telah memasuki tanggal TMT dan Berkala data pegawai – pegawai itu akan dimunculkan selama satu bulan. Pada menu bar ada Surat Permohonan yang terdiri dari Permohonan TMT dan Berkala. Disampingnya terdapat logout untuk keluar dari menu utama.



Gambar 5.3
Tampilan Menu Utama
Kepala Kepegawaian

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



Gambar 5.4
Tampilan Menu Utama Kepala Sekretariat

c. Tampilan Data Pegawai

Pada tampilan data Pegawai berisikan tentang data pegawai dan golongan yang didapat oleh pegawai yang terdaftar pada Dinas Pendapatan Daerah.



Gambar 5.5
Tampilan Pegawai

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

d. Tampilan Golongan

Tampilan Golongan untuk daftar golongan dan pangkat yang terdaftar di Dinas Pendapatan Daerah.



Gambar 5.6
Tampilan Golongan

e. Tampilan Rekap SK

Tampilan Rekap SK untuk merekapitulasi Surat Keputusan terakhir dari setiap pegawai sebagai penunjang dalam pengajuan Surat Usulan Kenaikan Pangkat Reguler dan Surat Usulan Kenaikan Gaji Berkala.



Gambar 5.7
Tampilan Rekap SK

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

f. Tampilan Perhitungan Berkala

Pada tampilan ini untuk mencetak Surat Usulan Kenaikan Gaji Berkala dengan menginputkan field yang tersedia dan untuk pegawai yang terdaftar akan terdeteksi otomatis dengan adanya monitoring sistem.



Gambar 5.8
Tampilan Surat Usulan Berkala

g. Tampilan Perhitungan TMT

Tampilan ini untuk membuat surat usulan Kenaikan Pangkat yang NIP pegawai secara otomatis akan terdeteksi bila waktunya telah memasuki tanggal TMT dan Berkala.



Gambar 5.9
Tampilan Surat Usulan TMT

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

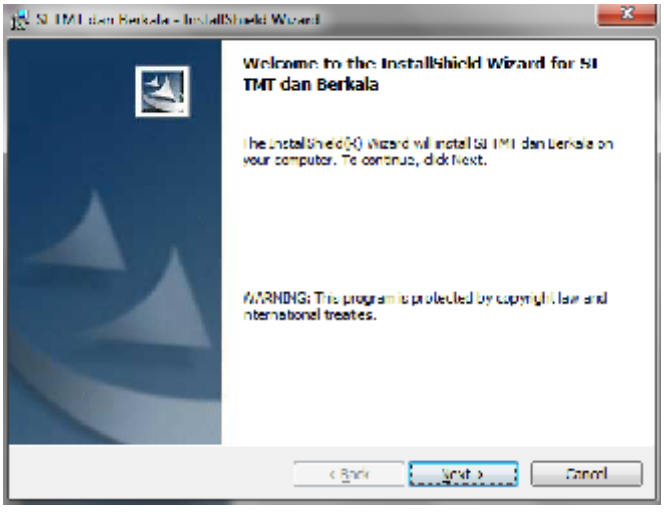
h. Tampilan Penialaian DP3



Gambar 5.10
Tampilan Penilaian DP3

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

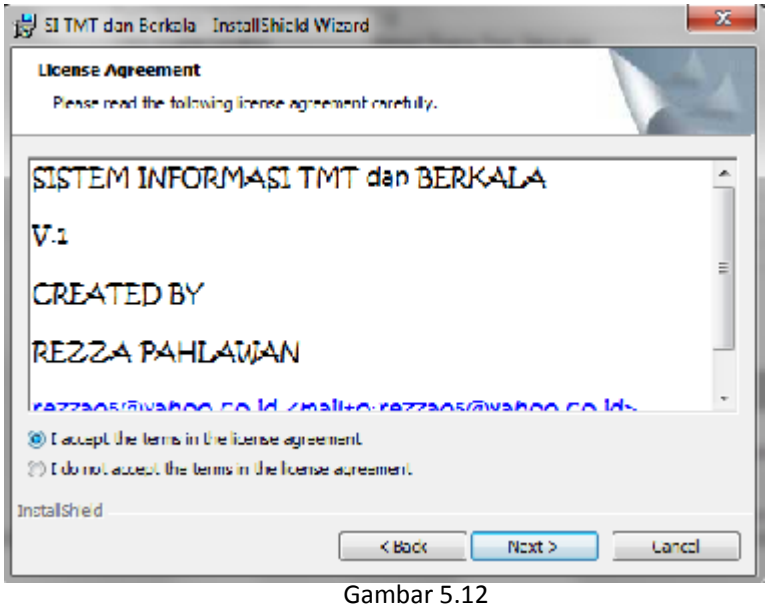
1. Klik dua kali pada setup.exe yang terdapat pada directory SiTMT\Express\SingleImage\DiskImages\DISK1
2. Kemudian muncul gambar di bawah ini.



Gambar 5.11
Instalasi Tahap 1

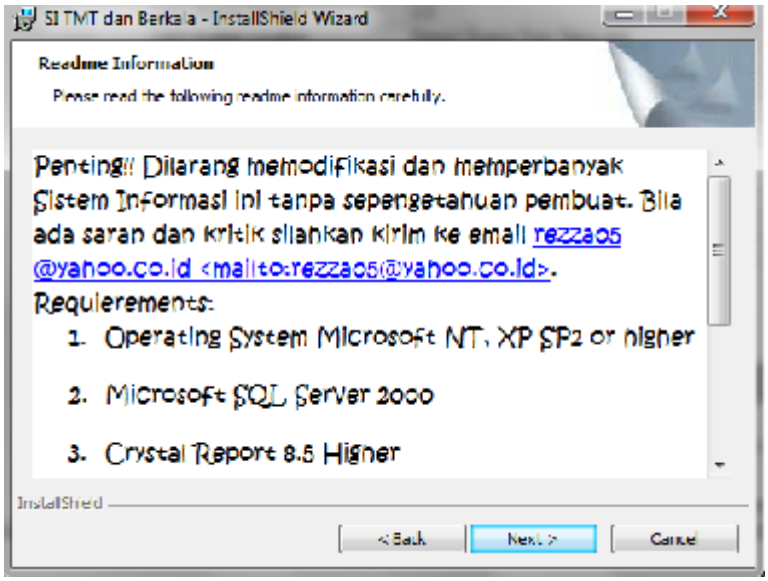
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Klik Next dan muncul gambar di bawah ini.



Gambar 5.12
Instalasi Tahap 2

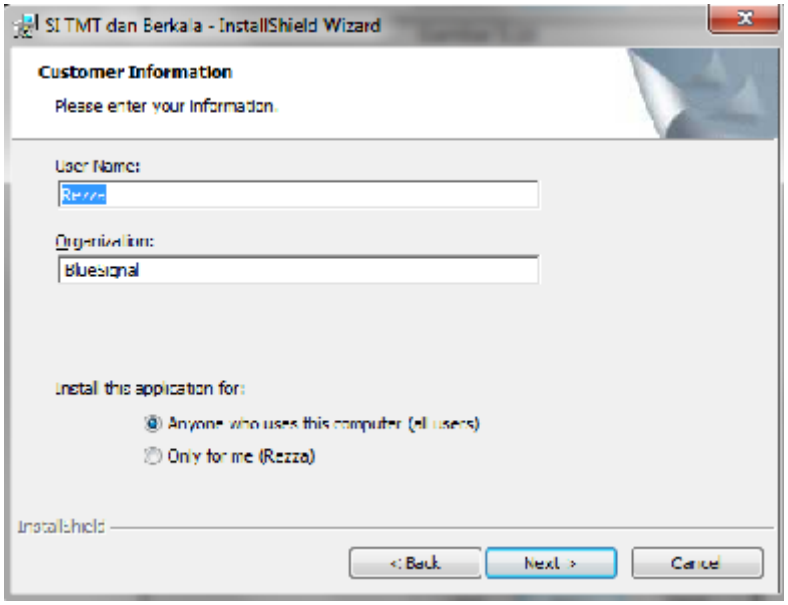
4. Pilih "I accept.....", klik next dan muncul gambar dibawah ini.



Gambar 5.13
Instalasi Tahap 3

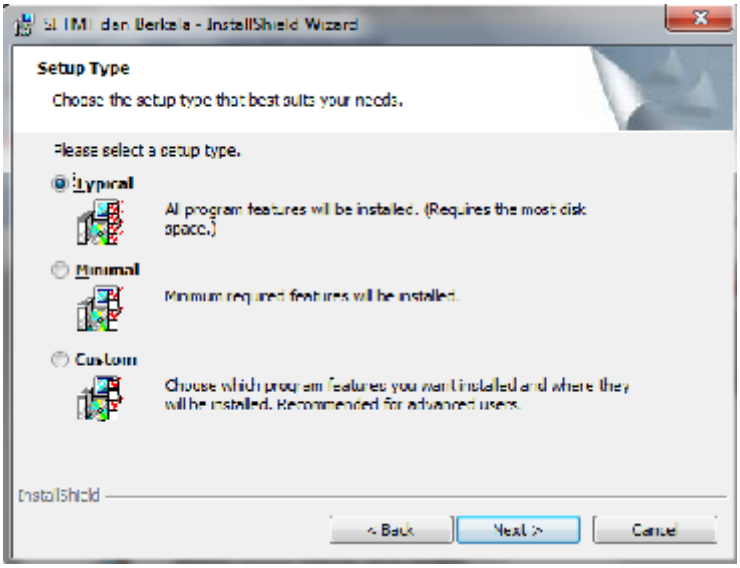
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

5. Klik Next, dan muncul gambar di bawah ini



Gambar 5.14
Instalasi Tahap 4

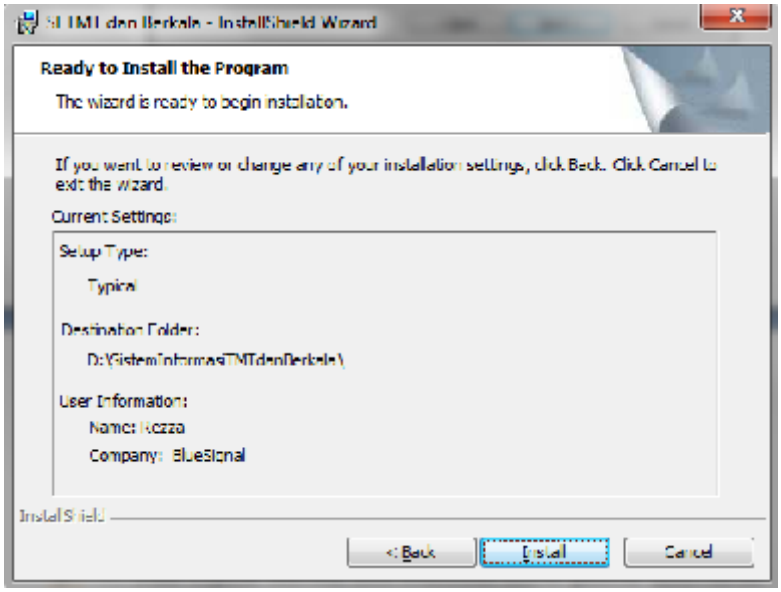
6. Isi User Name dan Organization dan klik next dan muncul gambar di bawah ini.



Gambar 5.15
Instalasi Tahap 5

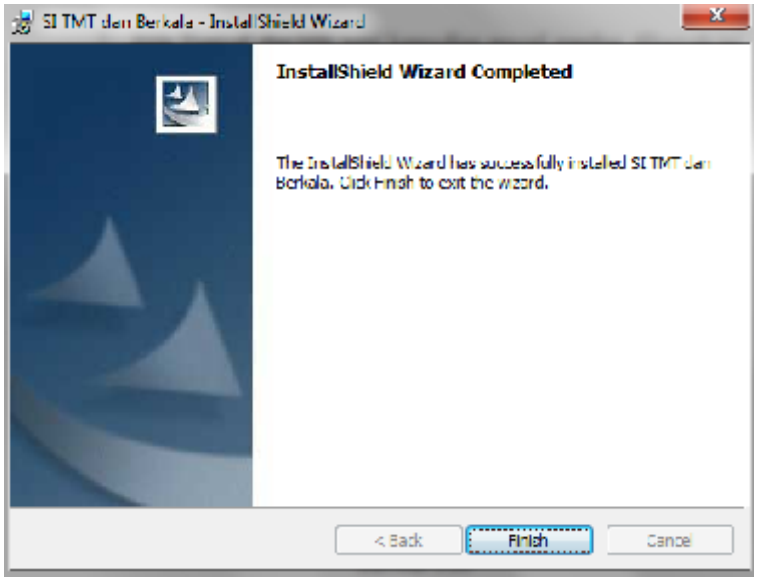
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

7. Pilih Typical dan klik next kemudian mucul gambar dibawah ini.



Gambar 5.16
Instalasi Tahap 6

8. Klik Instal kemudian muncul gambar dibawah ini.



Gambar 5.17
Instalasi Tahap 7

9. Klik Finish.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

5.1.7. Penggunaan Program

Pada Form Pegawai user menambahkan data pegawai dengan cara klik tambah kemudian mengisikan *field – field* yang tersedia dan klik save. Bila pada field golongan tidak memunculkan data berarti dalam tabel golongan belum terisi. Isikan tabel golongan dengan instruksi sama dengan form pegawai. Setelah itu isikan tabel SK terakhir pegawai yang berada dalam menu Rekap SK. Prosedur penambahan data SK sama dengan penambahan data Pegawai. Bila tabel Pegawai, Golongan, SK telah terisi sistem akan secara otomatis memonitoring tanggal TMT pegawai. Maksud dari monitoring ini adalah sistem akan menampilkan pegawai yang telah memasuki tanggal TMT dan Berkala.

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Dengam dilakukannya pengujian terhadap system yang dibuat, akan meminimalisir kesalahan yang mungkin akan muncul saat program dijalankan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui keandalan program yang dibuat. Agar fungsional sistem berjalan baik, dan tidak mengalami kesalahan fungsi atau error saat penggunaan program. tujuan pengujian perangkat lunak ada dua macam yaitu tujuan langsung dan tidak langsung.

A. Tujuan langsung

1. Identifikasi dan menemukan beberapa kesalahan yang mungkin ada dalam PL yang diuji

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Setelah perangkat lunak dibetulkan, diidentifikasi lagi kesalahan dan dites ulang untuk menjamin kualitas level penerimaan
3. Membentuk tes yang efisien dan efektif dengan anggaran dan jadwal yang terbatas

B. Tujuan tidak langsung

1. Mengumpulkan daftar kesalahan untuk digunakan dalam daftar pencegahan kesalahan (tindakan *corrective* dan *preventive*)

5.2.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang dilakukan adalah pengujian terhadap faktor akses kontrol, kebenaran data, integrasi database, dan kelanjutan pemrosesan data.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Akses kontrol	Pengecekan LOGIN user yang telah terdaftar	Integrasi	*Black box*
Integrasi Database	Data Pada Tabel Master dengan Tabel Transaksi Sama	Integrasi	*Black Box*
Kebenaran Data	Data yang diinputkan sesuai data yang pada output	Integrasi	*Black Box*

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus uji yang dilakukan disesuaikan dengan rencana pengujian yang telah dijabarkan sebelumnya. Dibawah ini sampel kasus uji dan hasil pengujian yang dilakukan.

Tabel 5.2 Pengujian Akses Kontrol

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
LOGIN (SUKSES)	1. Pengguna harus berada pada halaman login 2. Pada option button jenis admin, text box username dan password pilih option button, masukan username dan password yang valid Misalnya Jenis admin : Kepala Kepegawian username : rezza dan password : september 3. Klik tombol login	Akan Terdisplay Sistem dengan menu – menu sesuai hak akses pengguna	Akan Terdisplay Sistem dengan menu – menu sesuai hak akses pengguna	[X] Diterima [ ] Ditolak
LOGIN (jenis admin, username atau password yang dimasukan salah)	1. Pengguna harus berada pada halaman login 2. Pada text box username dan password masukan username dan password yang tidak valid Misalnya username : abcde, password : 1234 3. Klik tombol login	Akan terdisplay pesan bila jenis admin salah“ jenis admin salah”, bila username salah “username salah!”, bila password salah “password salah!”	Akan terdisplay pesan bila jenis admin salah“ jenis admin salah”, bila username salah “username salah!”, bila password salah “password salah!”	[X] Diterima [ ] Ditolak

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Tabel 5.3 Pengujian Integritas *Database* (Sinkronisasi)

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
Data Pada Tabel Master sesuai Dengan Tabel Transkasi	1. User memasukan data pada tabel master 2. User lainnya melihat data pada tabel transaksi	Jika data pada tabel master telah tersedia, maka pada tabel transaksi telah terdapat data sesuai tabel master	Data dapat disimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data Pada Tabel Master tidak sesuai Dengan Tabel Transkasi	1. Misalnya user memasukan data master 2. User lainnya melihat data pada tabel transaksi (Jika tabel master tidak terdapat data, maka dalam tabel transaksi tidak akan dapat melihat hasil dari pemrosesan dari tabel master)	misalnya tabel master tidak diisi data pegawai dan tanggal TMT nya, maka pada tabel transaksi tidak akan muncul tanggal kenaikan TMT berikutnya.	TMT yang diminta tidak muncul	[X] Diterima [ ] Ditolak

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Tabel 5.4 Pengujian Kebenaran Data

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
Kebenaran Data (data diinputkan secara lengkap)	1. User berada pada form master (pegawai) 2. Klik tombol tambah 3. Inputkan data pada semua text box yang berfungsi sebagai menginputkan data 4. Klik simpan	Akan Terdisplay bahwa data telah berhasil disimpan	Akan Terdisplay bahwa data telah berhasil disimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kebenaran Data (data diinputkan tidak lengkap)	1. User berada pada form master (pegawai) 2. Klik tombol tambah 3. Inputkan data pada bebeapa text box saja yang berfungsi menginputkan data, misalnya nip pegawai tidak diinputkan 4. Klik simpan	Data tidak akan tersimpan dan akan ada tampilan pesan " Silahkan isi NIP"	Data tidak akan tersimpan dan akan ada tampilan pesan "Silahkan isi NIP "	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya dari tujuan pengujian, dengan sampel diatas diharapkan pengujian yang dilakukan akan menghasilkan sistem yang meiliki fungsional baik, sehingga kesalahan yang mungkin akan muncul menjadi lebih kecil.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional