BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Kegiatan implementasi atau penerapan dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam rencana implementasi. Pada penerapan sistem yang diusulkan tentu saja harus disediakan beberapa aspek yang akan mendukung kelancaran operasi sistem dan hal yang akan dijadikan faktor pendukung adalah penentuan kebutuhan sumber daya.

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi pemograman yang dibuat.

5.1. Implementasi

Sistem Informasi manajemen radio ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0, dengan basis data yang digunakan adalah SQL Server.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi ini dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung khususnya proses pada pembuatan jadwal acara, rating acara dan pemasangan iklan.

2. Basisdata yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah SQL Server baik untuk basisdata utama maupun ekstraksi basisdata yang disebarkan ke *client*. Pengaksesan basisdata di *server* dilakukan melalui ODBC (agar jika ingin mengubah DBMS tidak mempengaruhi perangkat lunak yang dibangun).
3. Administrator pada saat implementasi dikerjakan UPT, MD, dan bag.Produksi

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi pengembangan perangkat lunak ini menggunakan perangkat lunak pengembang yaitu Visual Basic 6.0, karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat suatu program aplikasi. Sementara SQL Server digunakan sebagai perangkat lunak pengembang dalam basisdata.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. *Server*
    a. Menggunakan minimal prosessor berkecepatan 2.50 Ghz
    b. Menggunakan RAM minimal 512 MB.
    c. Tersedianya *Hard Drive* untuk media penyimpanan, minimal 10 MB untuk *server*, diluar basisdata.
    d. *Mouse, Keyboard*, dan *Monitor* sebagai peralatan antarmuka.
    e. HUB
    f. Kabel Jaringan
2. *Client*
    a. Menggunakan minimal prosessor berkecepatan 2.50 Ghz

b. Menggunakan RAM minimal 256 MB
c. *Mouse, Keyboard,* dan *Monitor,* dan *Printer* sebagai peralatan antarmuka.
d. Kabel Jaringan

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembuatan basisdata dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL. Implementasi basisdatanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
CREATE TABLE [acara] ([kode_acara] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,[nama_acara] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,[durasi_acara] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,[tema] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ) ON [PRIMARY]

GO


CREATE TABLE [client] (

[kode_client] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[nama_client] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[alamat] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
```

```
[tlp] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL

) ON [PRIMARY]

GO


CREATE TABLE [Iklan] (

[Kode_Iklan] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[Nama_Iklan] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[Kode_Client] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[Pembayaran] [money] NULL ,

[Tgl_Tayang] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[kd_paket] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL

) ON [PRIMARY]

GO
```

```
CREATE TABLE [Jadwal_Acara] (

[Kode_Jadwal] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,

[Kode_Acara] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,

[NIP] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[Jam] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[Hari] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL

) ON [PRIMARY]

GO


CREATE TABLE [Jadwal_Iklan] (

[Kode_Acara] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,

[Kode_Iklan] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,

[Tgl_Tayang] [datetime] NULL ,
```

```
[Durasi_Iklan] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL

) ON [PRIMARY]

GO


CREATE TABLE [Paket_Iklan] (

[Kode_Paket] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,

[Jenis_Iklan] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,

[Harga_Prime] [money] NULL ,

[Harga_Regular] [money] NULL ,

[Durasi] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL

) ON [PRIMARY]

GO
```

```
CREATE TABLE [Penyiar] (

[NIP] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[Nama_Penyiar] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,

[Alamat] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[Tlp] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[Agama] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,

[Jenis_Kelamin] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL

) ON [PRIMARY]

GO


CREATE TABLE [Respon] (

[Kode_Acara] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,

[Jml_SMS] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

[Jml_Telp] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
```

[Tgl] [datetime] NULL

) ON [PRIMARY]

GO

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi manajemen radio pada radio Sonata. Cara penggunaanya adalah sebagai berikut :

5.1.5.1. Implementasi Form Login

Perancangan tampilan login merupakan syarat untuk dapat memanfaatkan secara keseluruhan, dimana yang menggunakan aplikasi ini adalah petugas yang di beri wewenang untuk memasukan data ke dalam basisdata ataupun karyawan yang bertugas di masing-masing bagian. Pada menu login ini ada dua data yang harus di masukan , yaitu:

a. User name

   User name merupakan pengguna yang sudah mendaftar dan diberikan wewenang untuk menggunakan aplikasi. Pada kotak teks, yang dimasukan adalah karakter.

b. Password merupakan syarat mutlak untuk bisa masuk ke dalam sistem, yang harus di masukan dengan tepat, dimaksudkan agar orang yang tidak berhak tidak dapat masuk dan melakukan sesuatu pada sistem. Demi keamanan

kemudian diberikan validasi menampilkan karakter yang diketikan dalam bentuk karakter bintang(***).



Gambar 5.1 Form Login

5.1.5.2 Implementasi Form Utama

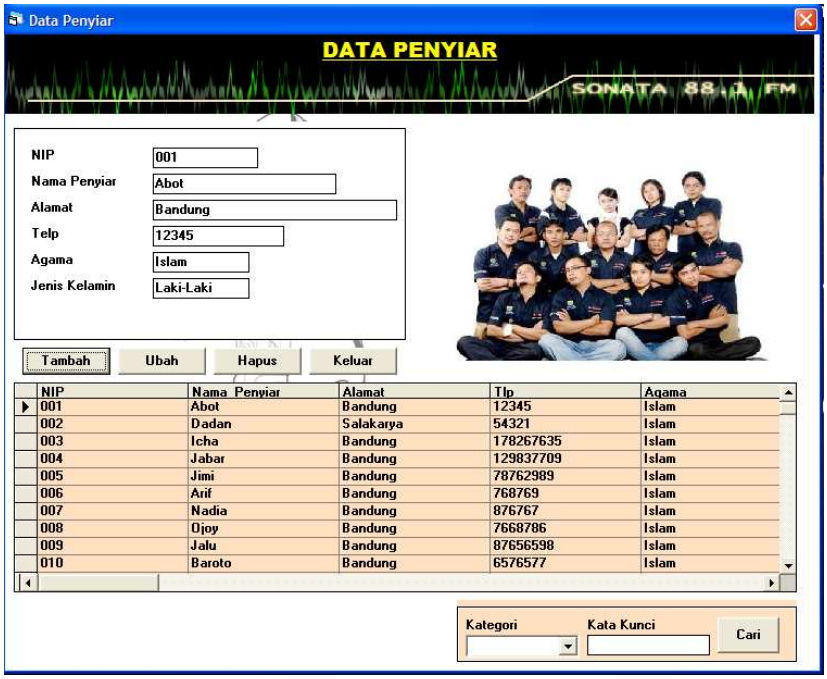
Jendela menu utama akan muncul apabila user berhasil memasukan user name dan password dengan benar pada form login. Menu utama akan aktif sesuai dengan hak akses ada 3 macam, yaitu UPT, MD dan Bag. Produksi. Menu utama menampilkan berbagai menu pilihan yaitu File, Master, Siaran, Laporan.



Gambar 5.2 Form Menu Utama

5.1.5.3 implementasi Sub Menu Data Penyiar

Implementasi form Data Penyiar digunakan untuk menginput data penyiar dan menampilkan data penyiar. Tombol simpan untuk menyimpan data penyiar, tombol batal untuk membatalkan input data penyiar, tombol tambah untuk menambah data penyiar, tombol ubah untuk mengubah data penyiar, tombol keluar untuk keluar dari form.

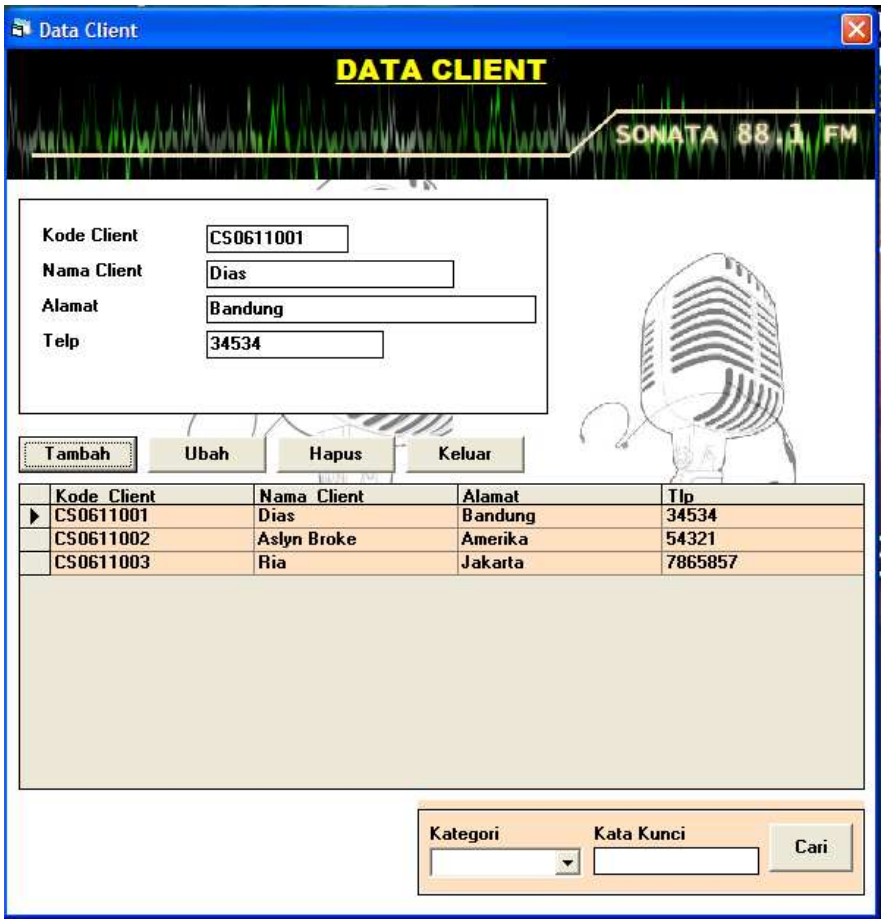


Gambar 5.3 Sub Menu Form Data Penyiar

5.1.5.4 implementasi Sub Menu Form Data Client

Implementasi form data client digunakan untuk menginput data client dan menampilkan data client, tombol simpan untuk menyimpan data client, tombol batal untuk membatalkan input data client, tombol tambah untuk menambah data

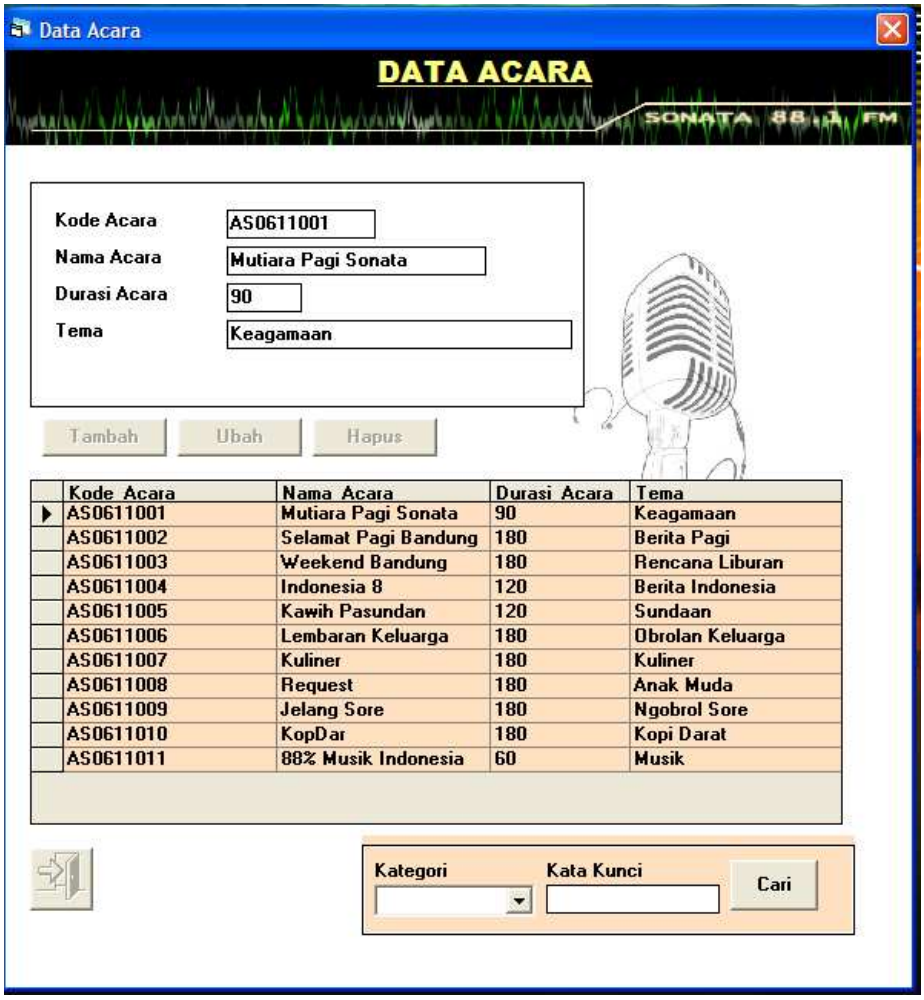
client, tombol ubah untuk mengubah data client, tombol keluar untuk keluar dari form.



Gambar 5.4 Sub Menu Form Data Client

5.1.5.5 implementasi Sub Menu Form Data Acara

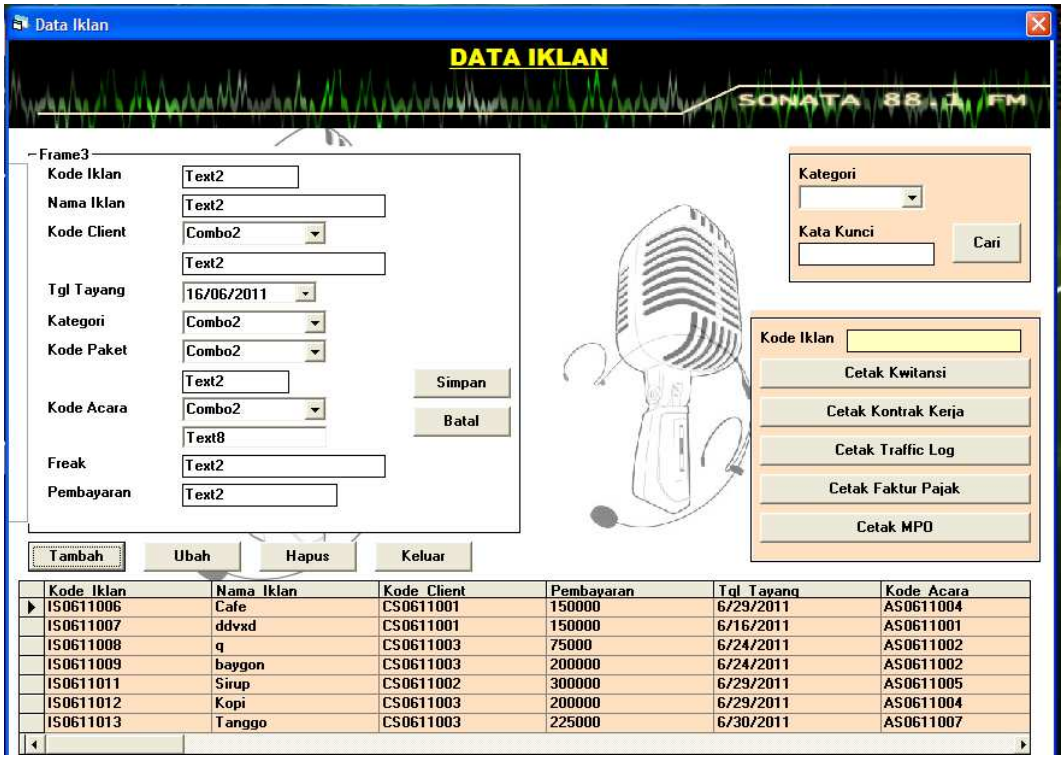
Implementasi form data acara digunakan untuk menginput data acara dan menampilkan data acara, tombol ubah untuk mengubah data acara, tombol keluar untuk keluar dari form, tombol simpan untuk menyimpan data acara, tombol batal untuk membatalkan input data acara, tombol tambah untuk menambah data acara, tombol ubah untuk mengubah data acara, tombol keluar untuk keluar dari form.



Gambar 5.5 Sub Menu Form Data Acara

5.1.5.6 implementasi Sub Menu Form Data Iklan

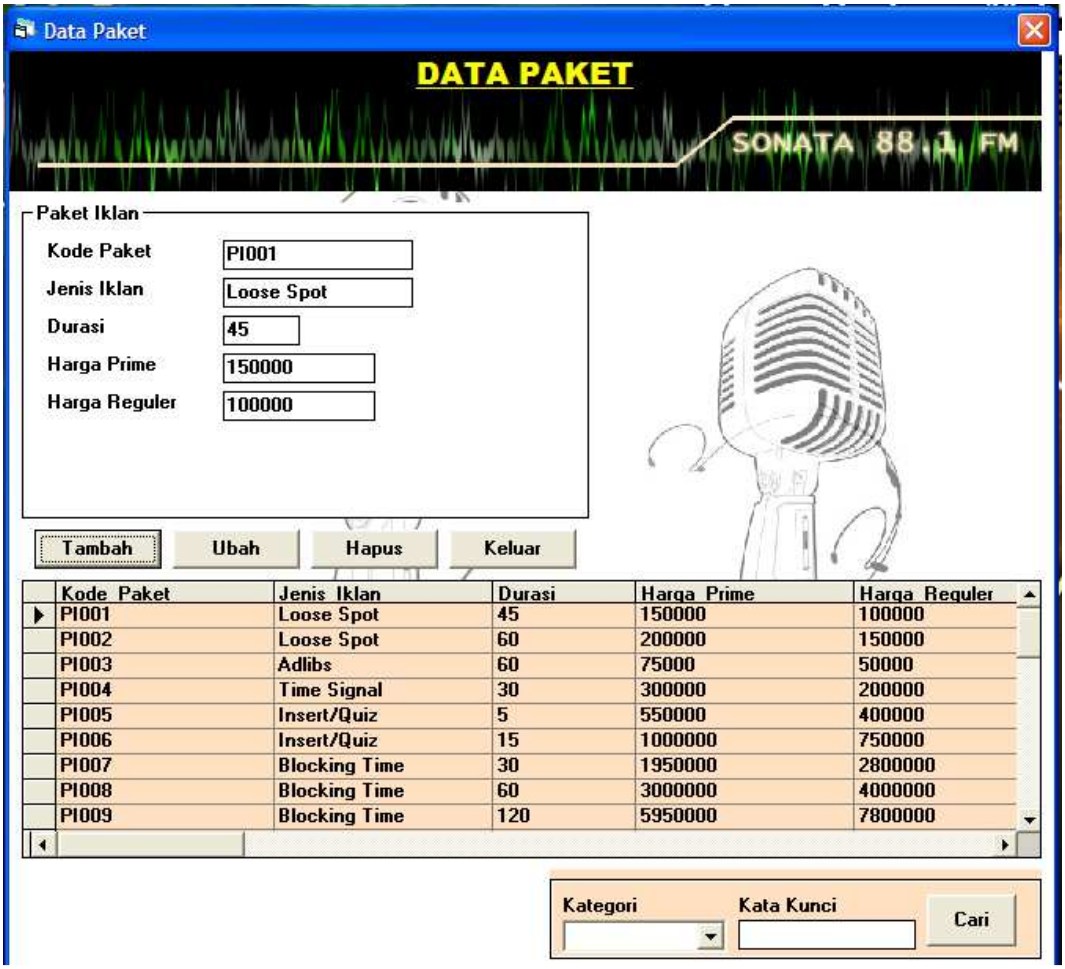
Implementasi form data iklan digunakan untuk menginput data iklan dan menampilkan data iklan, tombol ubah untuk mengubah data iklan, tombol keluar untuk keluar dari form, tombol simpan untuk menyimpan data iklan, tombol batal untuk membatalkan input data iklan, tombol tambah untuk menambah data iklan, tombol ubah untuk mengubah data iklan, tombol keluar untuk keluar dari form.



Gambar 5.6 Sub Menu Form Data Iklan

5.1.5.7 implementasi Sub Menu Form Data Paket Iklan

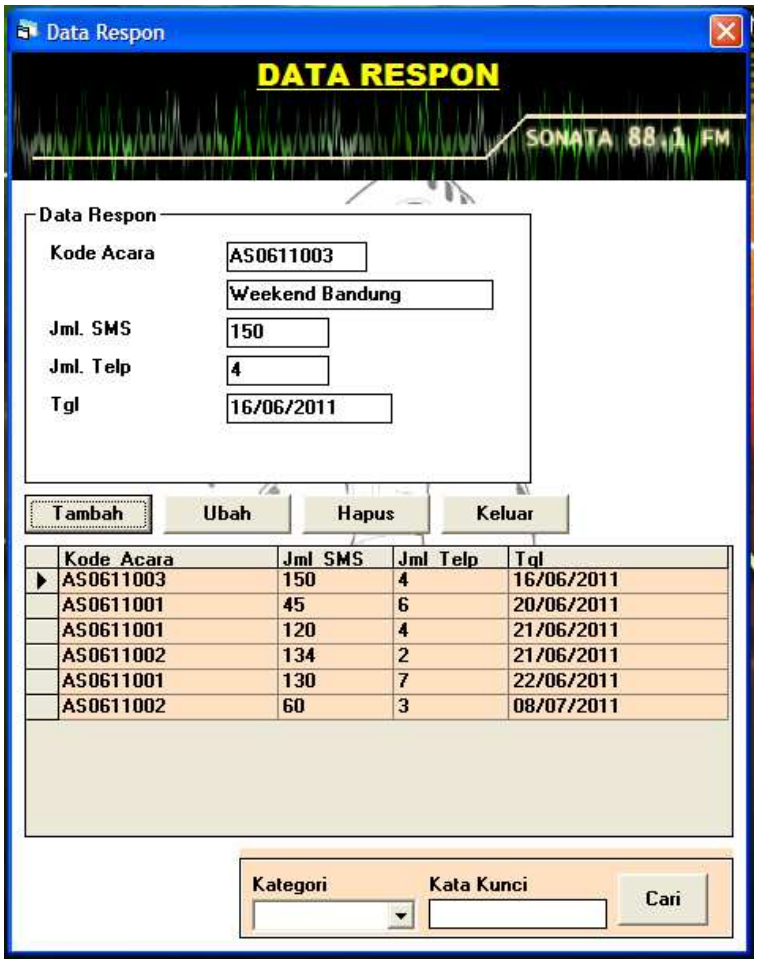
Implementasi form data paket iklan digunakan untuk menginput data paket iklan dan menampilkan data iklan, tombol ubah untuk mengubah data paket iklan, tombol keluar untuk keluar dari form, tombol simpan untuk menyimpan data paket iklan, tombol batal untuk membatalkan input data paket iklan, tombol tambah untuk menambah data paket iklan, tombol ubah untuk mengubah paket iklan, tombol keluar untuk keluar dari form.



Gambar 5.7 Sub Menu Form Data Paket Iklan

5.1.5.8 implementasi Sub Menu Form Data Respon

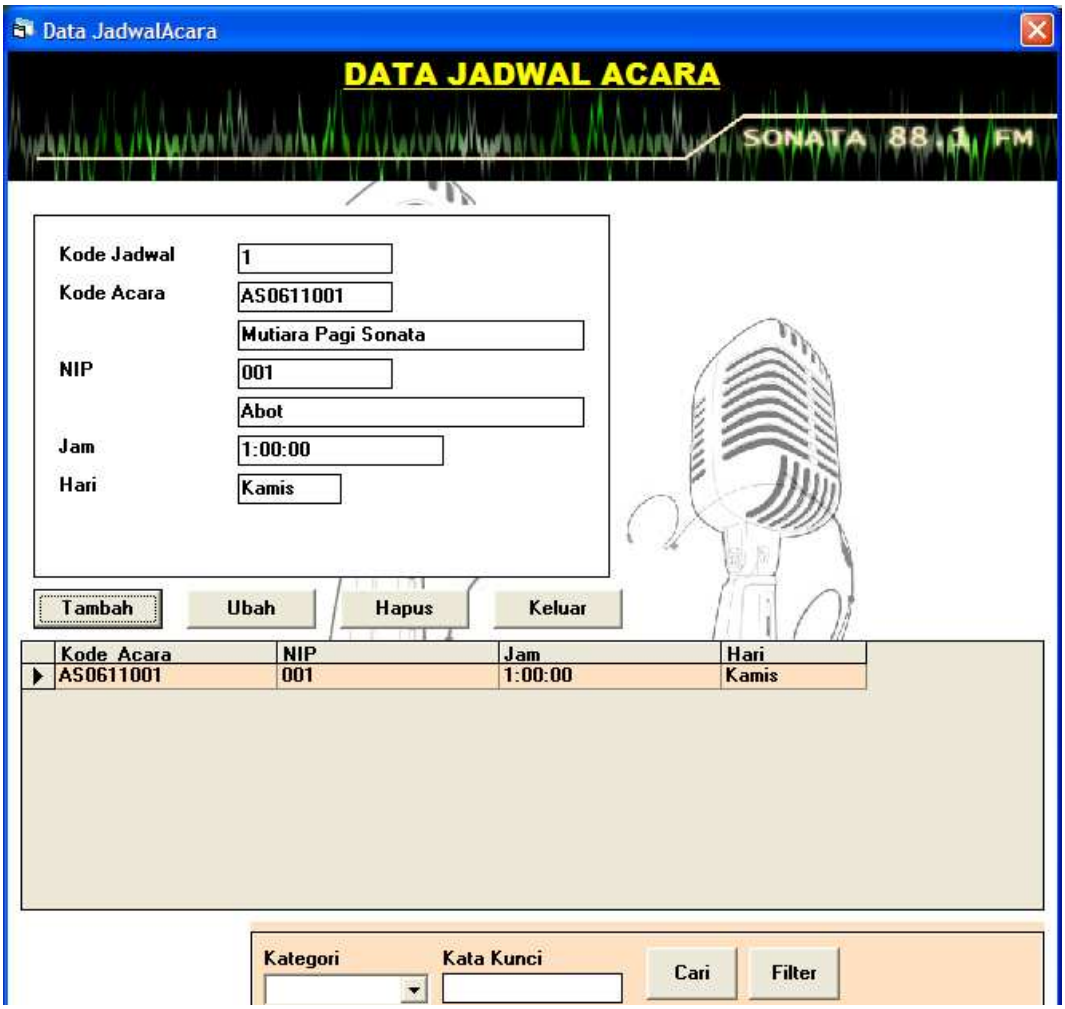
Implementasi form data respon digunakan untuk menginput data respon dan menampilkan data respon, tombol ubah untuk mengubah data respon, tombol keluar untuk keluar dari form, tombol simpan untuk menyimpan data respon, tombol batal untuk membatalkan input data respon, tombol tambah untuk menambah data respon, tombol ubah untuk mengubah data respon, tombol keluar untuk keluar dari form.



Gambar 5.8 Sub Menu Form Data Respon

5.1.5.9 implementasi Sub Menu Form Data Jadwal Acara

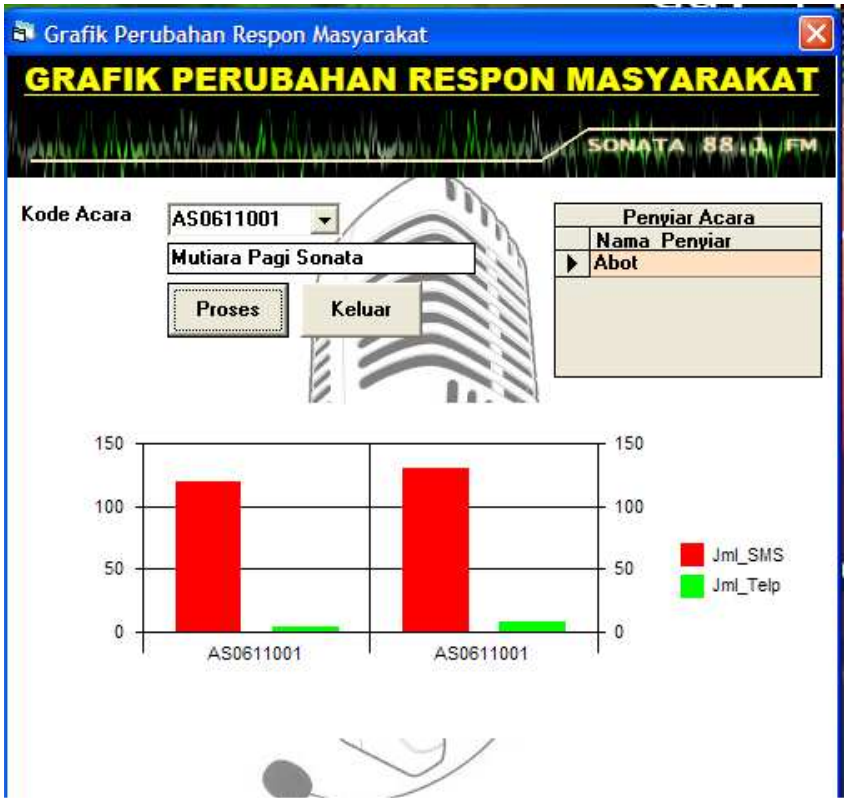
Implementasi form data iklan digunakan untuk menginput data jadwal acara dan menampilkan data jadwal acara, tombol ubah untuk mengubah data penyiar, tombol keluar untuk keluar dari form, tombol simpan untuk menyimpan data jadwal acara, tombol batal untuk membatalkan input data jadwal acara, tombol tambah untuk menambah data jadwal acara, tombol ubah untuk mengubah data jadwal acara, tombol keluar untuk keluar dari form.



Gambar 5.9 Sub Menu Form Data Jadwal Acara

5.1.5.10 implementasi Sub Menu Form Grafik Respon

Implementasi form data respon digunakan untuk menginput data respon dan menampilkan grafik perubahan respon masyarakat, tombol proses untuk menampilkan grafik rating acara.

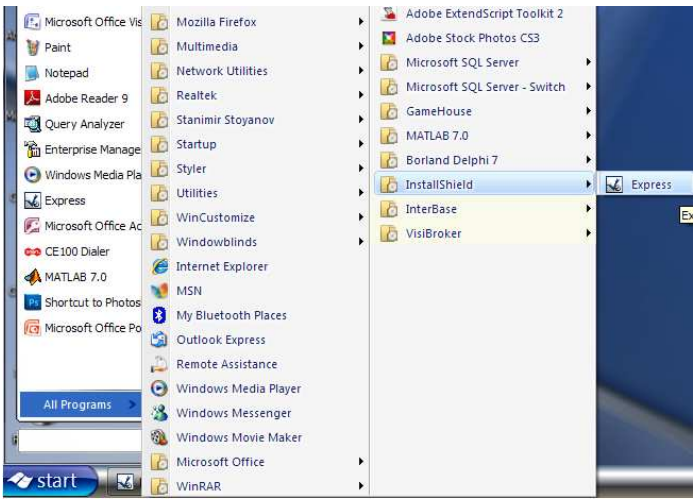


Gambar 5.10 Sub Menu Form Grafik Respon

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

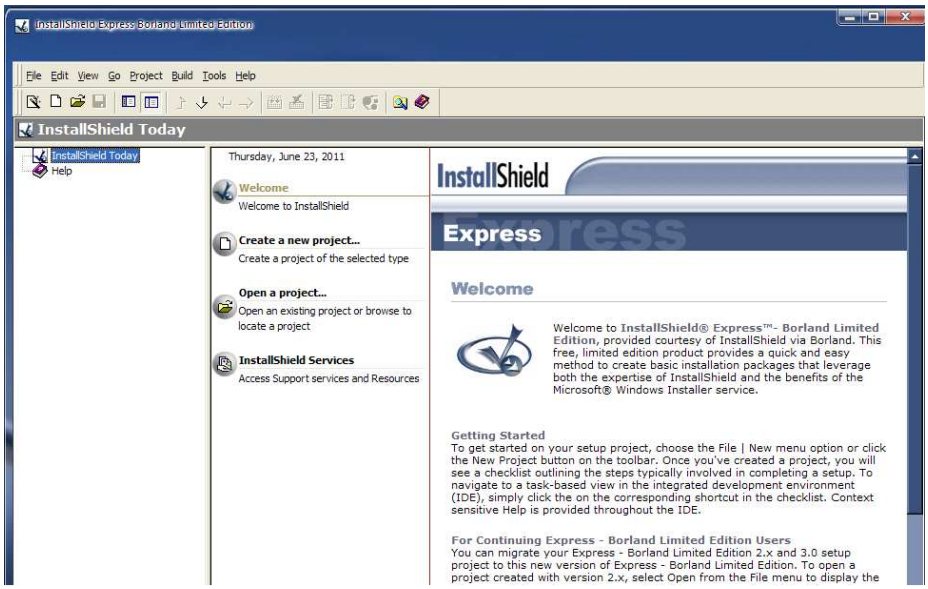
Cara menginstalasi program menggunakan installshield :

1. Start → All Program → Installshield → Express



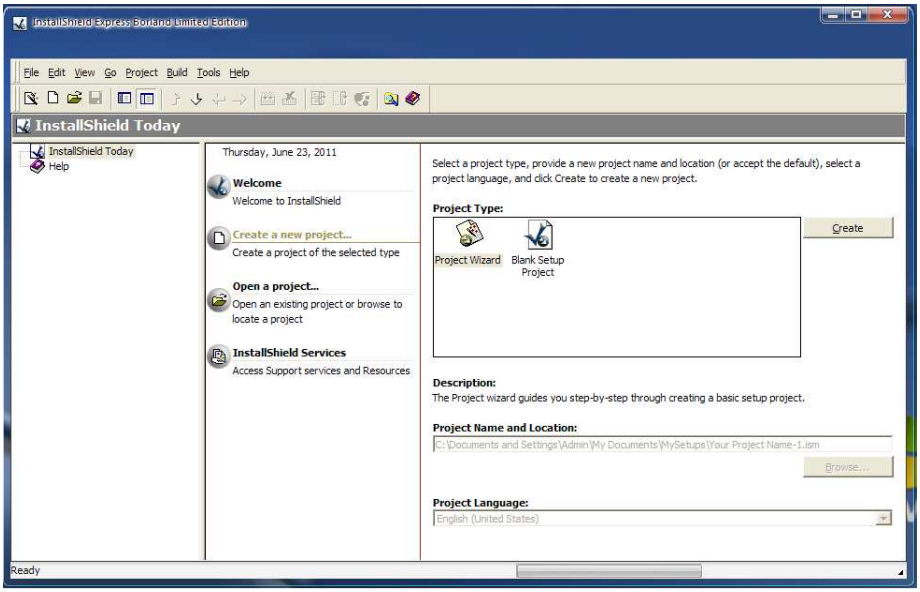
Gambar 5.11 Instalasi Program Step 1

2. Pilih Create a New Project



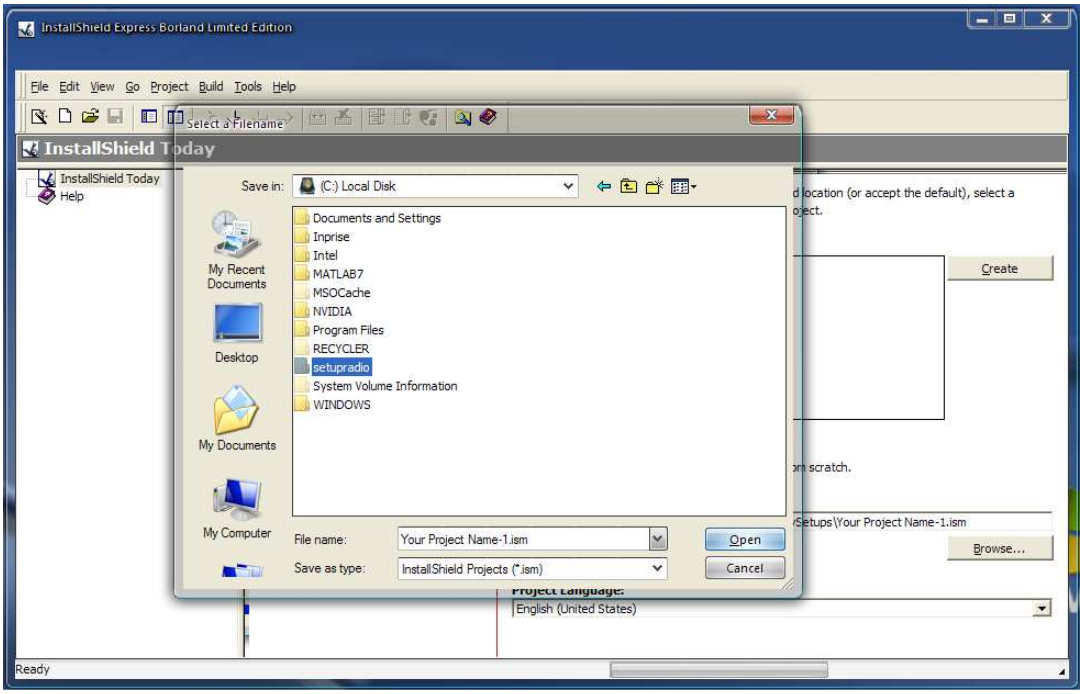
Gambar 5.12 Instalasi Program Step 2

3. Pilih Blank Setup Project → Pilih Browse



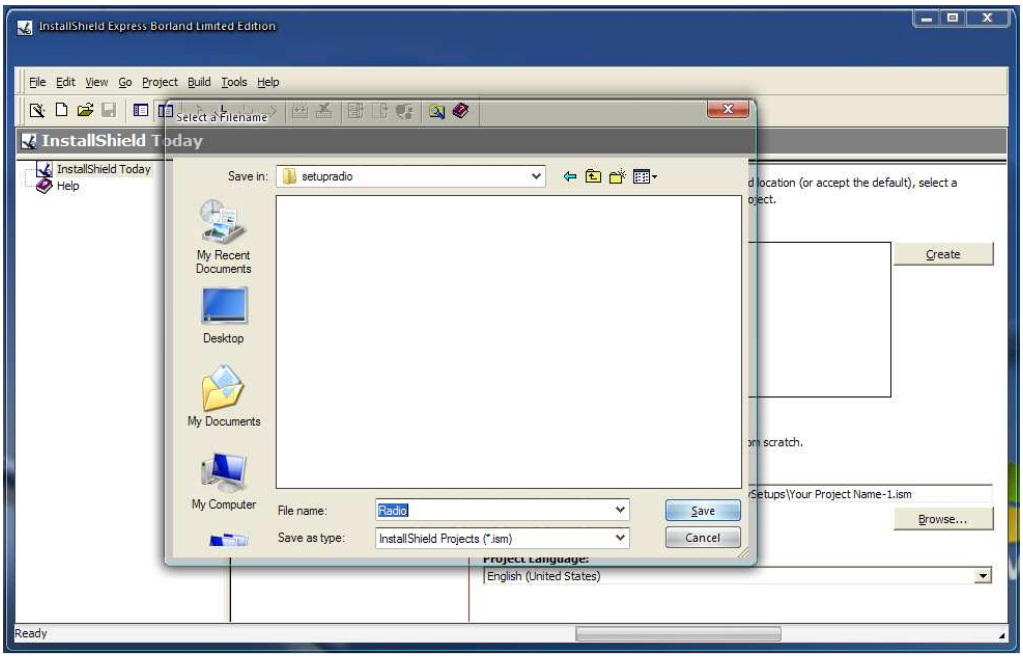
Gambar 5.13 Instalasi Program Step 3

4. Buat Folder dengan nama **SetupRadio** pada Alamat C:\



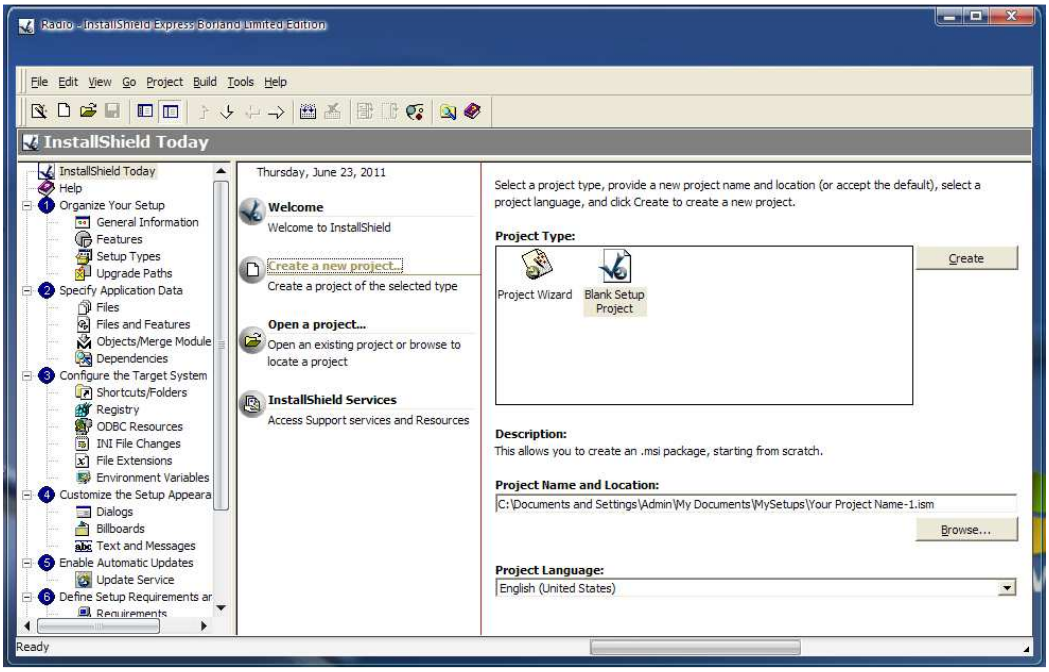
Gambar 5.14 Instalasi Program Step 4

5. Simpan File Design Installer pada Folder **setupradio** dengan nama **Radio**



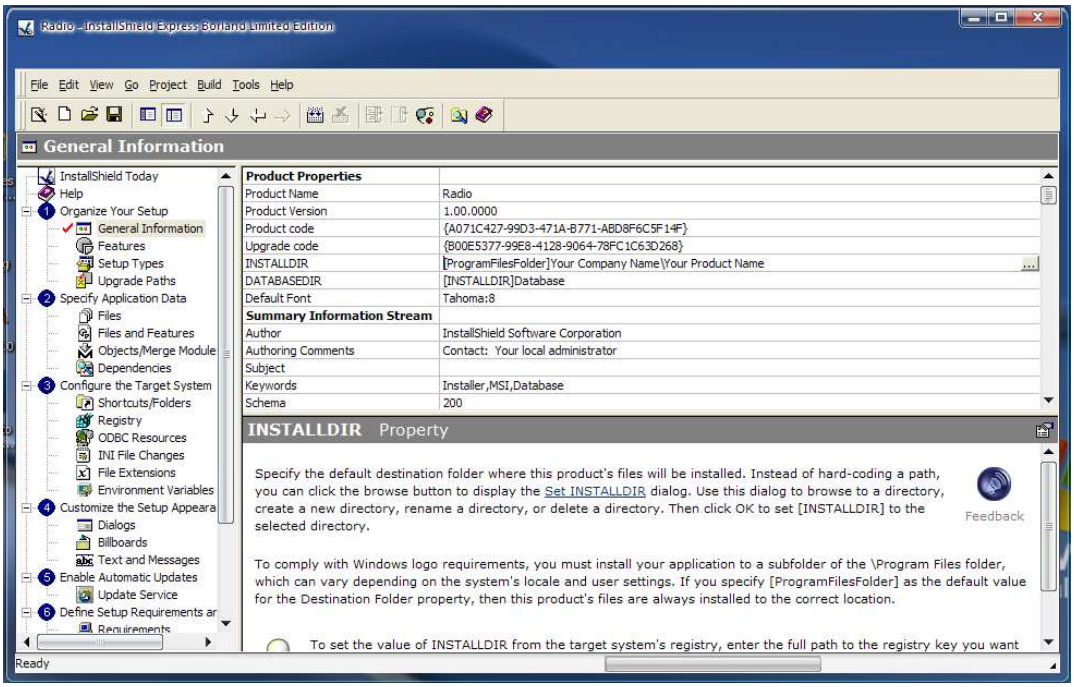
Gambar 5.15 Instalasi Program Step 5

6. Klik Tombol Create



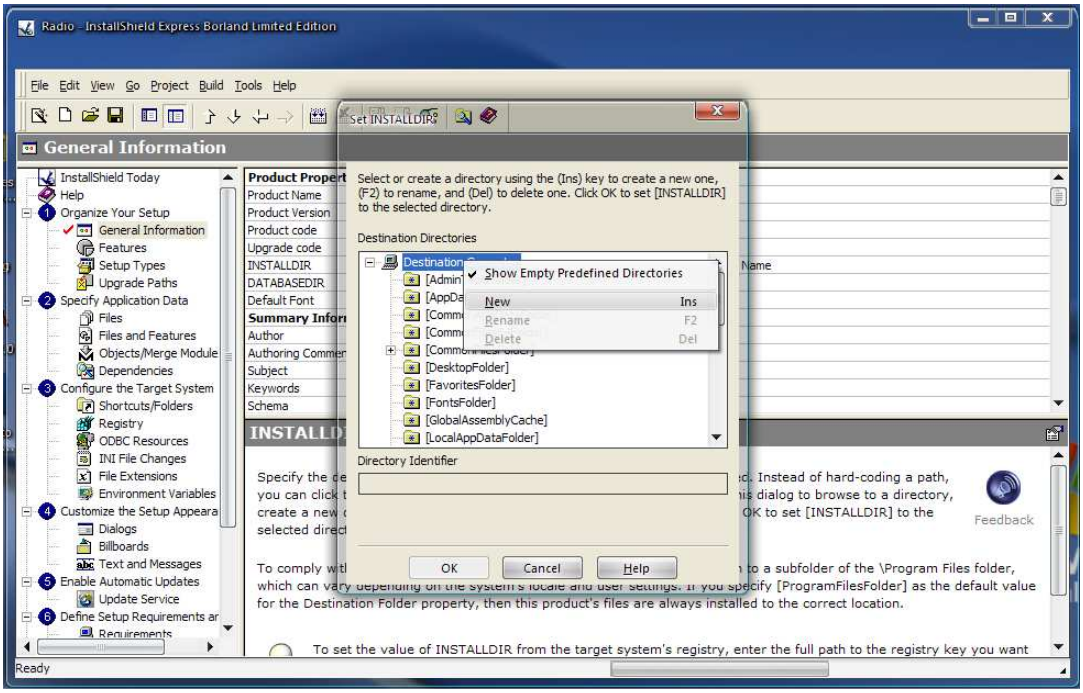
Gambar 5.16 Instalasi Program Step 6

7. Pilih General Information
   a. Tulis Pada Kolom Product Name = Radio
   b. Klik Tombol […] pada INSTALLDIR



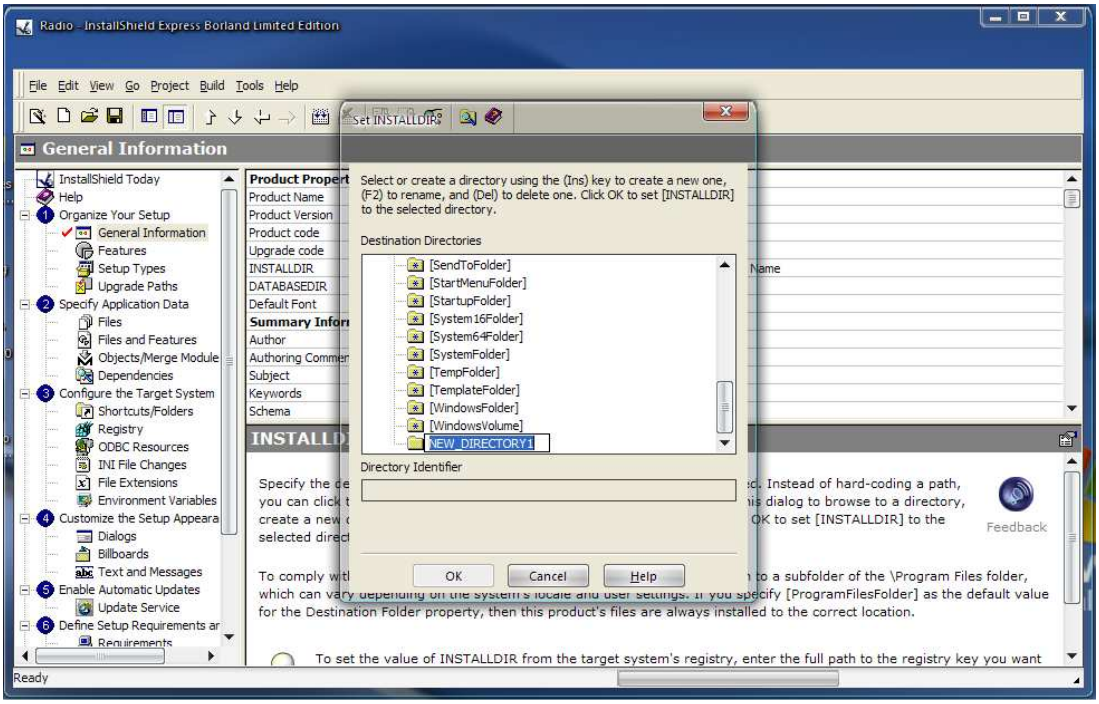
Gambar 5.17 Instalasi Program Step 7

8. KLik kanan pada Destination Computer→ Pilih New



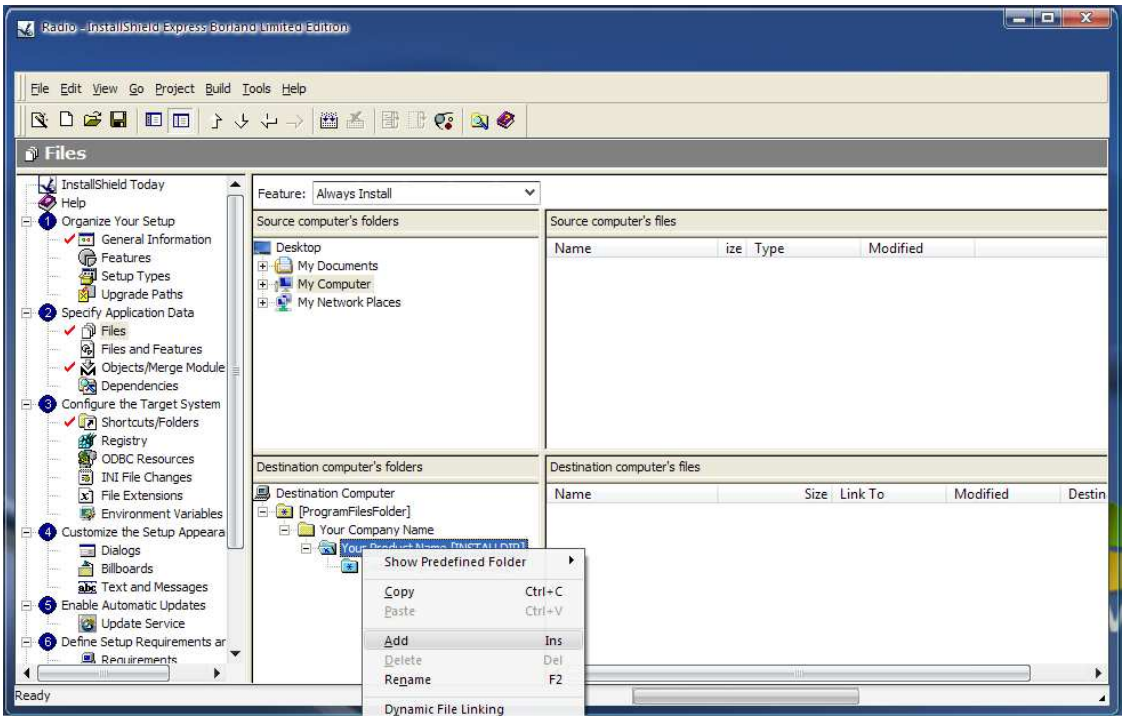
Gambar 5.18 Instalasi Program Step 8

9. Tulis Radio→ Klik Ok



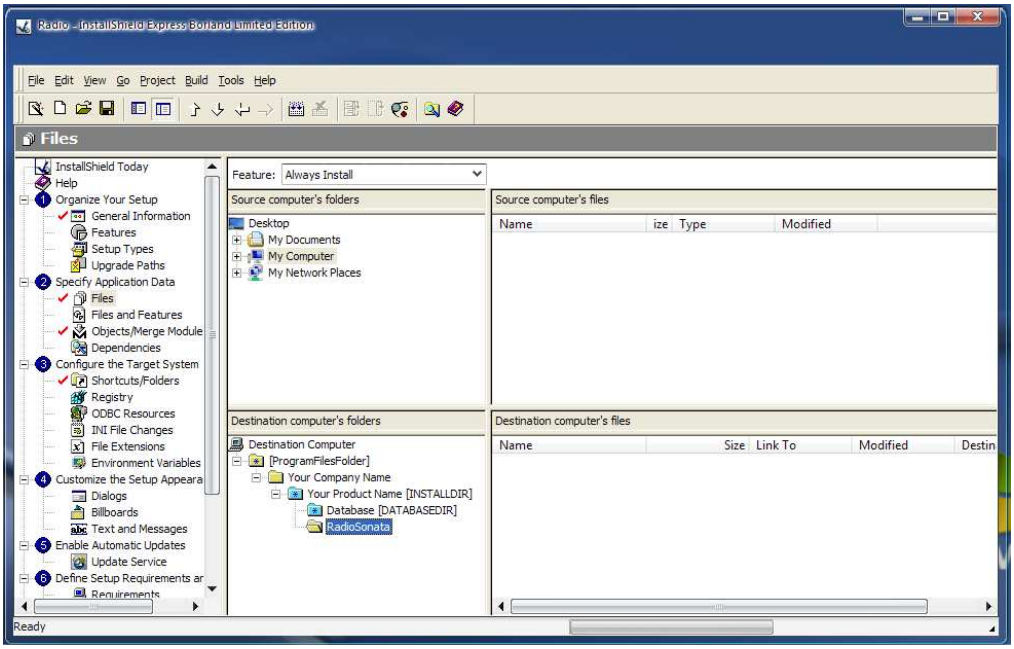
Gambar 5.19 Instalasi Program Step 9

10. Pilih File → Klik Kanan Pada Radio, Add



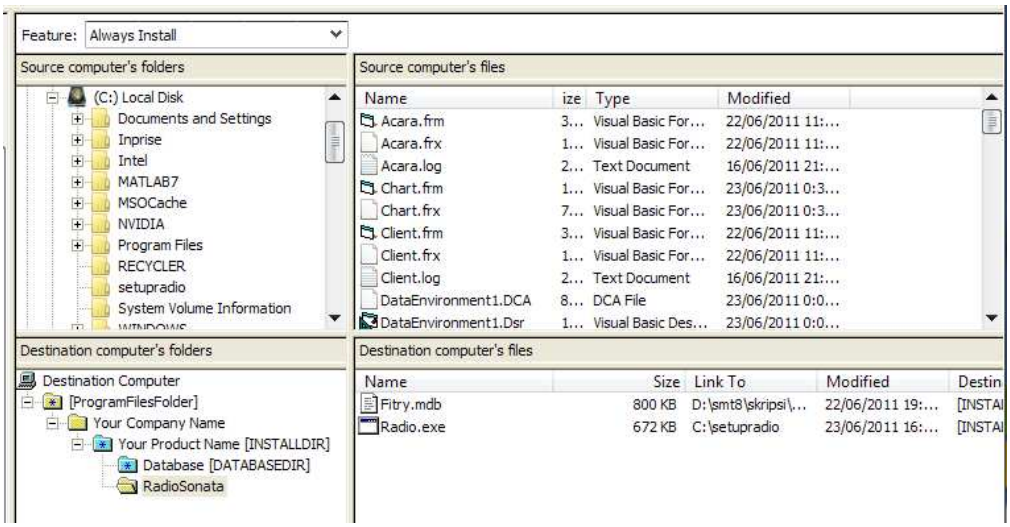
Gambar 5.20 Instalasi Program Step 10

11. Tulis Nama Radio Sonata



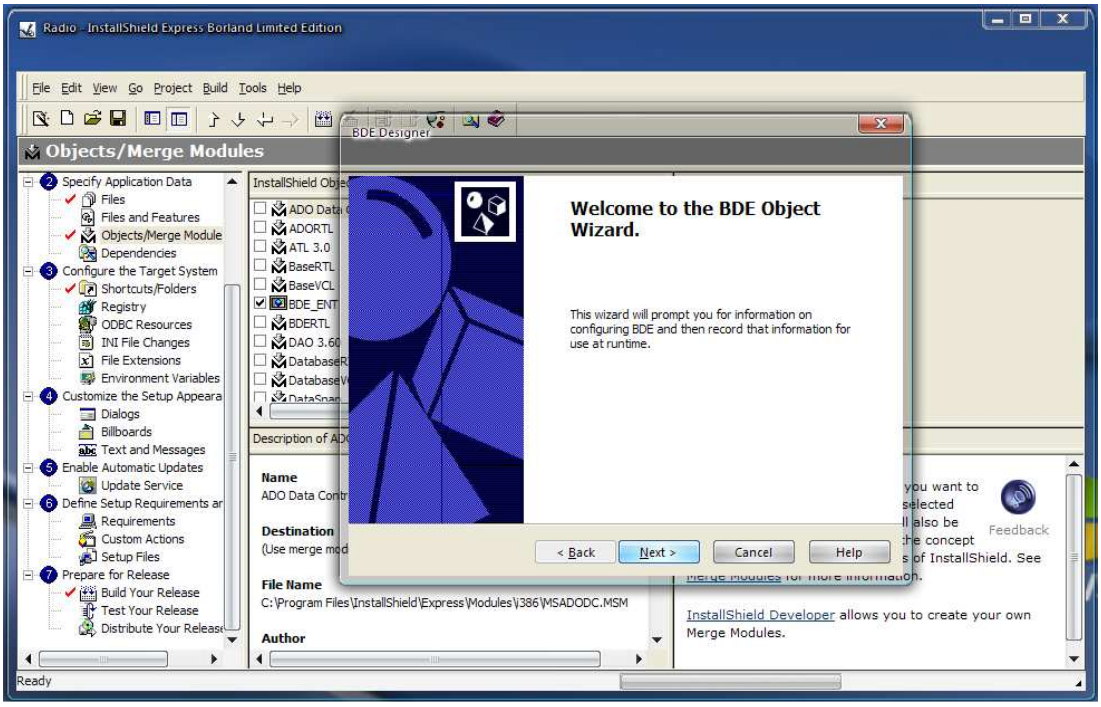
Gambar 5.21 Instalasi Program Step 11

12. Drag file .exe dan database



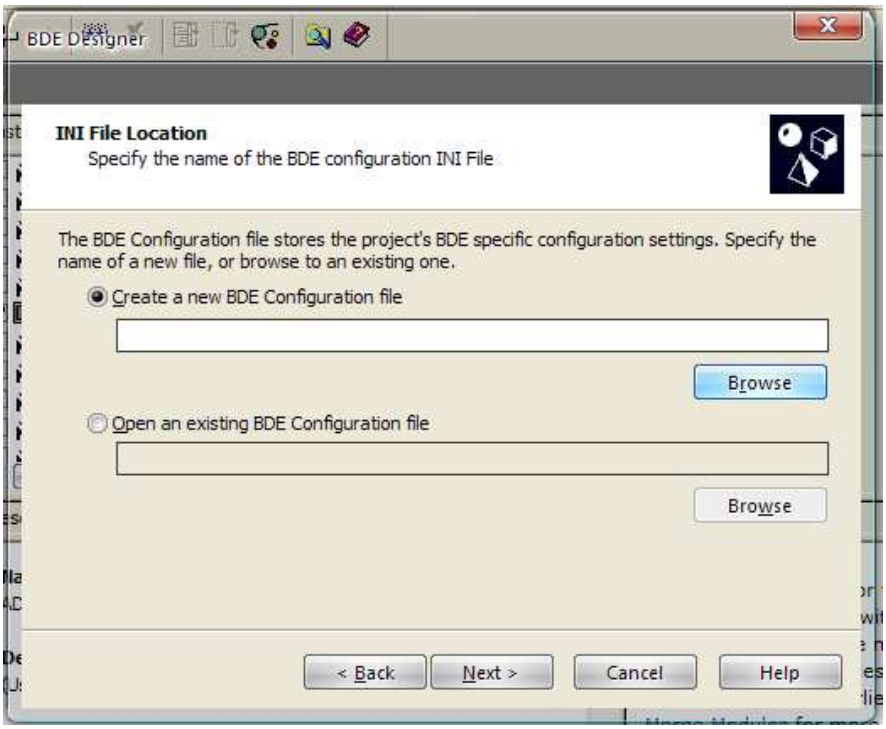
Gambar 5.22 Instalasi Program Step 12

13. Pilih Object/Merge Modules → Klik BDE_ENT → Next



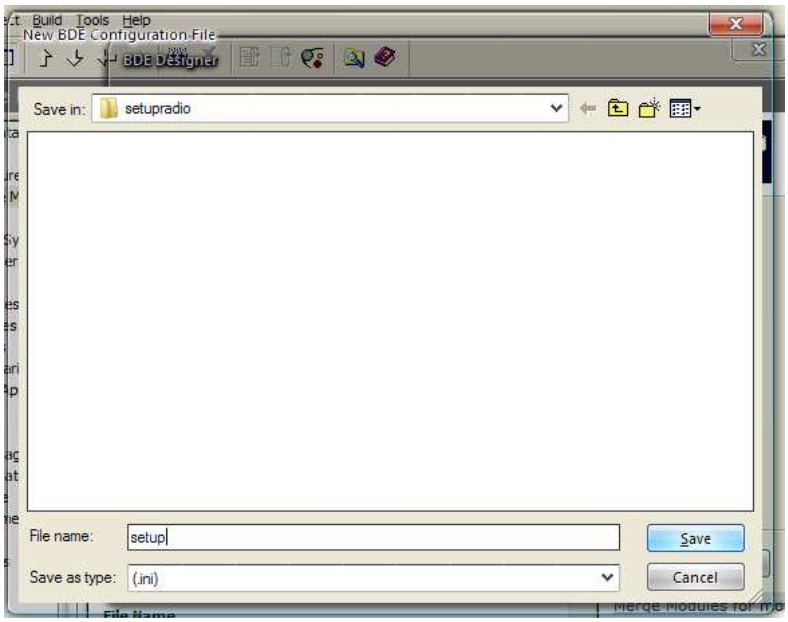
Gambar 5.23 Instalasi Program Step 13

14. Browse



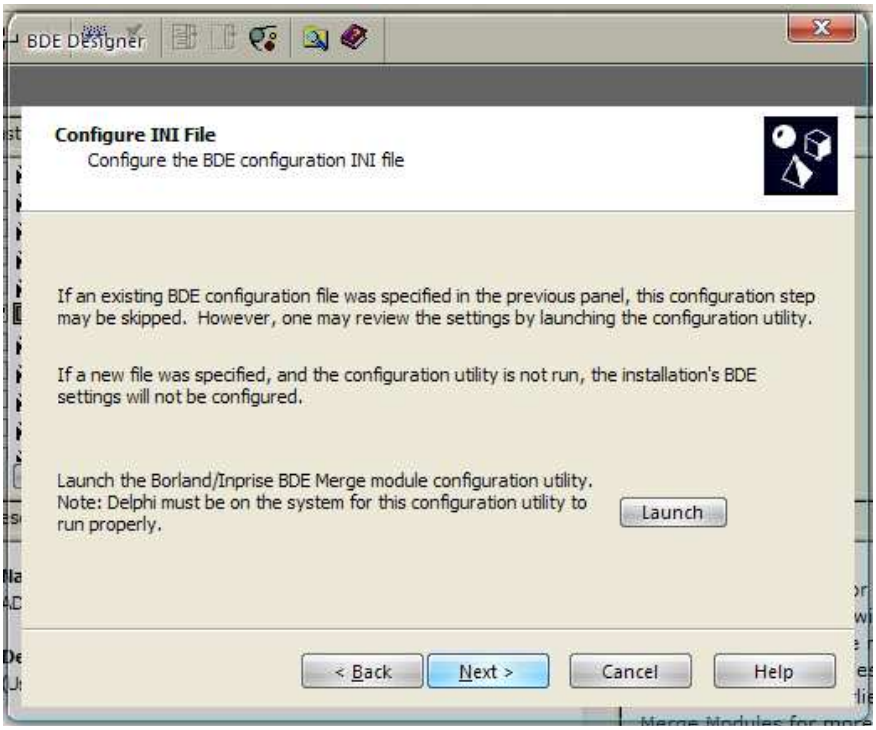
Gambar 5.24 Instalasi Program Step 14

15. Tulis pada File Name = SETUP → Save



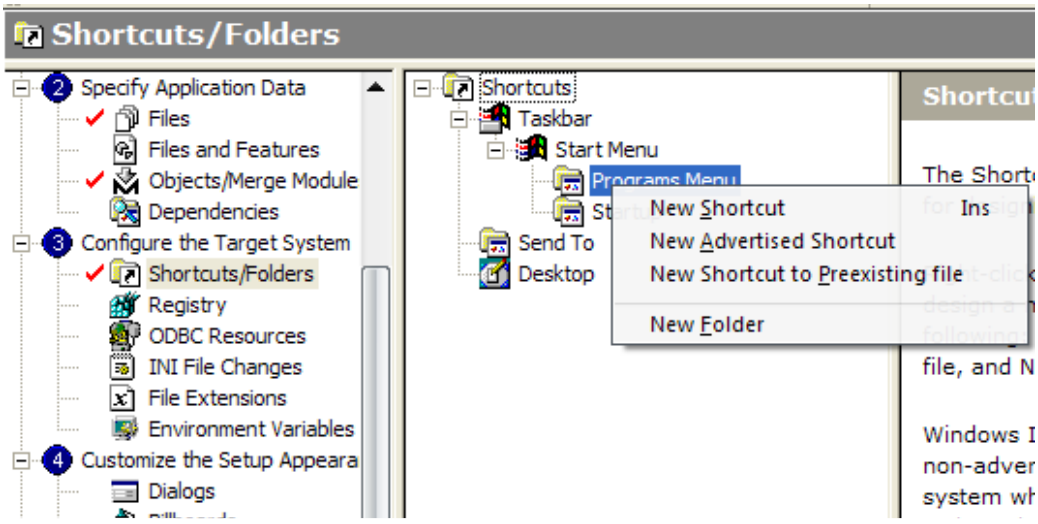
Gambar 5.25 Instalasi Program Step 15

16. Next



Gambar 5.26 Instalasi Program Step 16

17. Pilih Shortcut/Folder → Klik Kanan Pada Program Files→ New Folder → Tulis RadioSonata



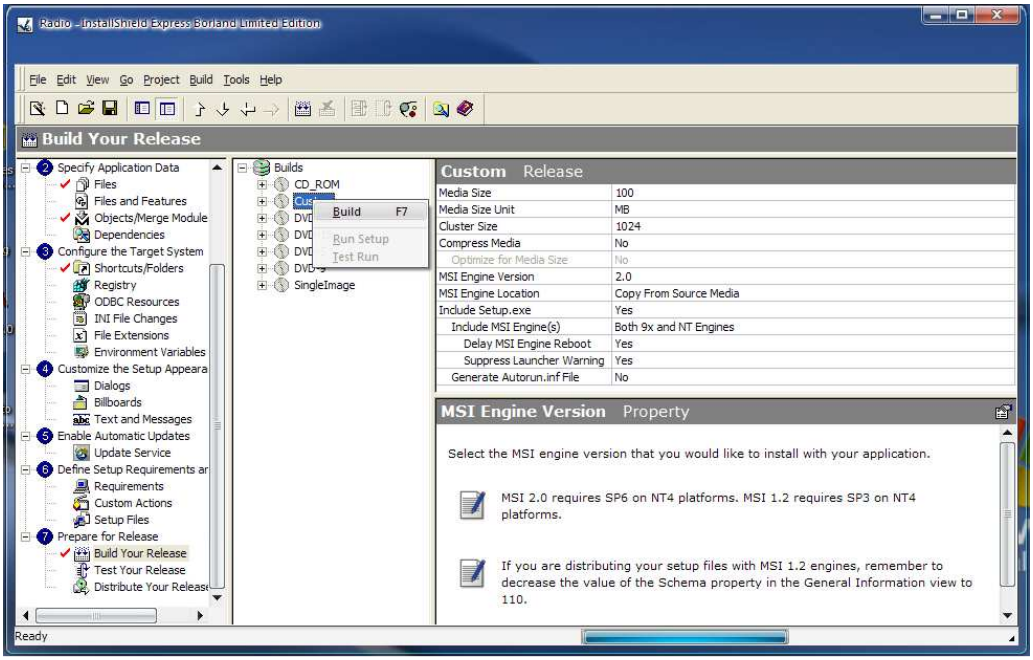
Gambar 5.27 Instalasi Program Step 17

18. Klik Kanan RadioSonata→ New Shorcut
19. Cari File Exe → Open



Gambar 5.27 Instalasi Program Step 17

20. Ganti Tulisan Shortcut menjadi Radiosonata
21. Pilih Build Your Release → Klik Kanan Custom → Build
22. Selesai jika Warning 0



Gambar 5.28 Instalasi Program Step 18

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat 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.

5.2.1. Rencana Pengujian

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

Pengujian Sistem Informasi manajemen radio berikut menggunakan data uji berupa sebuah data masukan pada program aplikasi yang telah buat. Berikut ini adalah pengujian sistem aplikasi Radio Sonata oleh UPT Radio atau sebagai seorang user Admin :

Tabel 5.1 Tabel Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi Data Login	
Pengolahan Data Master	Pengisian Data Master	*Black Box*
Pengolahan Data Siaran	Input Data Responden, jadwal acara	*Black Box*

Pengolahan Laporan	Menampilkan Laporan	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian akan dilakukan satu per satu sesuai dengan rencana pengujian yang telah disusun, adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2 Tabel Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Username : Password :
Yang diharapkan	Data Login dimasukkan dan menekan tombol “OK” maka dilakukan proses pengecekan data login pengguna. Apabila data login sesuai, maka pengguna tersebut akan mendapatkan haknya
Pengamatan	Dapat mengisi data login user
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data login yang diinputkan salah
Yang diharapkan	Data login yang diinputkan salah dan menampilkan pesan kesalah berupa pemberitahuan yang menyatakan terjadi kesalahan
Pengamatan	Pengguna tidak dapat melakukan login apabila data yang diinputkan salah
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.3 Tabel Pengujian Data Penyiar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data diinputkan
Yang diharapkan	Seluruh data penyiar dimasukkan tekan simpan maka seluruh data tersebut akan tersimpan di database
Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti nama penyiar
Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul tampilan “Data Belum Lengkap”
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.4 Tabel Data Client Iklan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data diinputkan
Yang diharapkan	Seluruh data Client Iklan dimasukkan tekan simpan maka seluruh data tersebut akan tersimpan di database

Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti nama Client Iklan
Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul tampilan “Data Belum Lengkap”
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.5 Tabel Data Acara

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data diinputkan
Yang diharapkan	Seluruh data Acara dimasukkan tekan simpan maka seluruh data tersebut akan tersimpan di database
Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti nama data acara

Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul tampilan “Data Belum Lengkap”
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.6 Tabel Iklan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data diinputkan
Yang diharapkan	Seluruh data Iklan dimasukkan tekan simpan maka seluruh data tersebut akan tersimpan di database
Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti nama Iklan
Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul tampilan “Data Belum Lengkap”
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.6 Tabel Paket Iklan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh data diinputkan
Yang diharapkan	Seluruh data Paket Iklan dimasukkan tekan simpan maka seluruh data tersebut akan tersimpan di database
Pengamatan	Data yang diinput dapat tersimpan dengan baik pada database
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jika salah satu tidak diinputkan seperti nama Paket Iklan
Yang diharapkan	Data tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul tampilan “Data Belum Lengkap”
Pengamatan	Data tidak akan tersimpan ke dalam database jika salah satu masih ada yang kosong
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.8 Tabel Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Seluruh Data Laporan
Yang diharapkan	Seluruh data rating acara, jadwal acara,
Pengamatan	Data yang ditampilkan dapat ditampilkan dengan lengkap

Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Sistem yang telah dirancang selanjutnya akan dilanjutkan kepada tahap pengimplementasian sistem. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tujuan implementasi adalah :

1. Menyelesaikan desain sistem yang ada dalam dokumen perancangan sistem yang disetujui.
2. Menulis, menguji, mendokumentasikan program-program dan prosedur-prosedur yang diperlukan oleh dokumen perancangan sistem yang disetujui.
3. Mempertimbangkan bahwa sistem memenuhi permintaan pemakai, yaitu dengan menguji sistem secara keseluruhan.