

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

#### **4.1. Analisa dan Implementasi Sistem**

Hasil analisa dan implementasi dari sistem otomasi pembuatan *flow chart* dan *flow graph* ini akan disampaikan pada sub bab disini. Pada tahap ini pembuatan perangkat lunak yang disesuaikan dengan rancangan atau desain sistem yang telah dibuat. Program ini dibuat sedemikian rupa sehingga aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah

#### **4.2. Instalasi Program**

##### **4.2.1. Kebutuhan perangkat keras**

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan program aplikasi di komputer adalah sebagai berikut :

1. PC Intel Pentium II
2. Memori 128 Mbytes
3. Hard Disk 4 Gbytes
4. VGA 8 Mbyte
5. Monitor SVGA 800x600
6. Printer Canon BJC 1000 SP
7. Mouse

##### **4.2.2. Kebutuhan perangkat lunak**

Perangkat lunak yang dibutuhkan agar mamapu menjalankan program aplikasi di komputer adalah sebagai berikut :

1. Microsoft Windows XP Professional
2. Microsoft Office XP
3. Power Designer 6.0

#### **4.2.3. Setup Program**

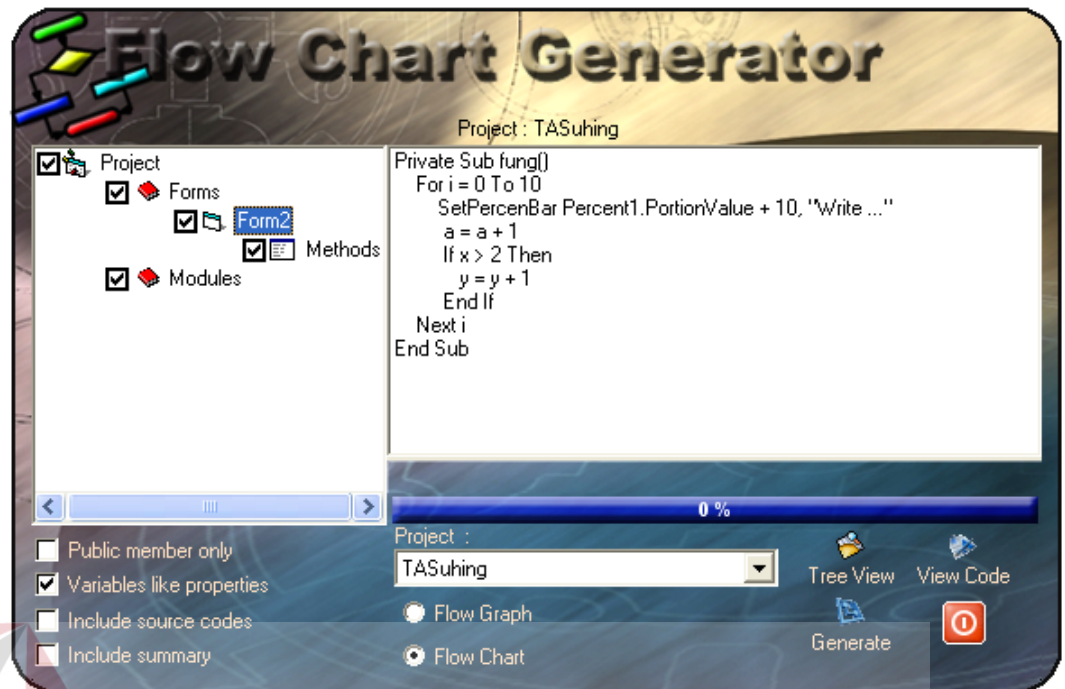
1. Instalasi Microsoft Windows XP
2. Instalasi Microsoft Office XP
3. Instalasi program aplikasi sistem informasi manajemen penjualan

#### **4.3. Penjelasan Penggunaan Program**

Pada bagian ini akan dibagi menjadi tiga bagian, pertama pada form menu utama , kedua pada form hasil proses, dan ketiga pada form cetak.

##### **4.3.1. Form Menu Utama.**

Tampilan utama pada saat program pertama kali secara otomatis akan menampilkan *form utama* seperti pada gambar 4.1. Form ini digunakan untuk memilih file – file visual basic dan prosedur yang ada di dalamnya untuk diproses menjadi gambar flow chart atau flow graph.



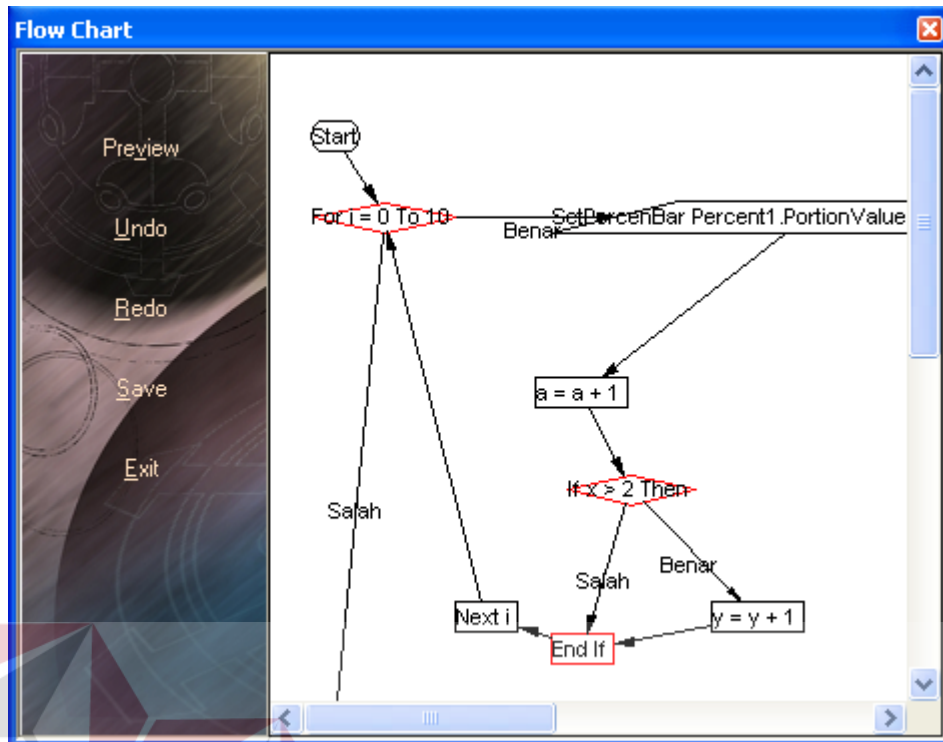
Gambar 4.1. Form Utama

Fungsi-fungsi objek dalam *form utama* pada gambar 4.1 adalah sebagai berikut :

Tombol	Fungsi
Tree View	Memilih Prosedur yang ada pada tree
View Code	Melihat Kode program dari prosedur yang dikehendaki
Generate	Menjalankan kompilasi program
Exit	Keluar dari menu utama
EXIT	Mengakhiri program

#### 4.3.2. Form hasil proses

Form ini digunakan untuk melihat hasil pembuatan *flow chart* , memperbaiki letak node dan penghubungnya.



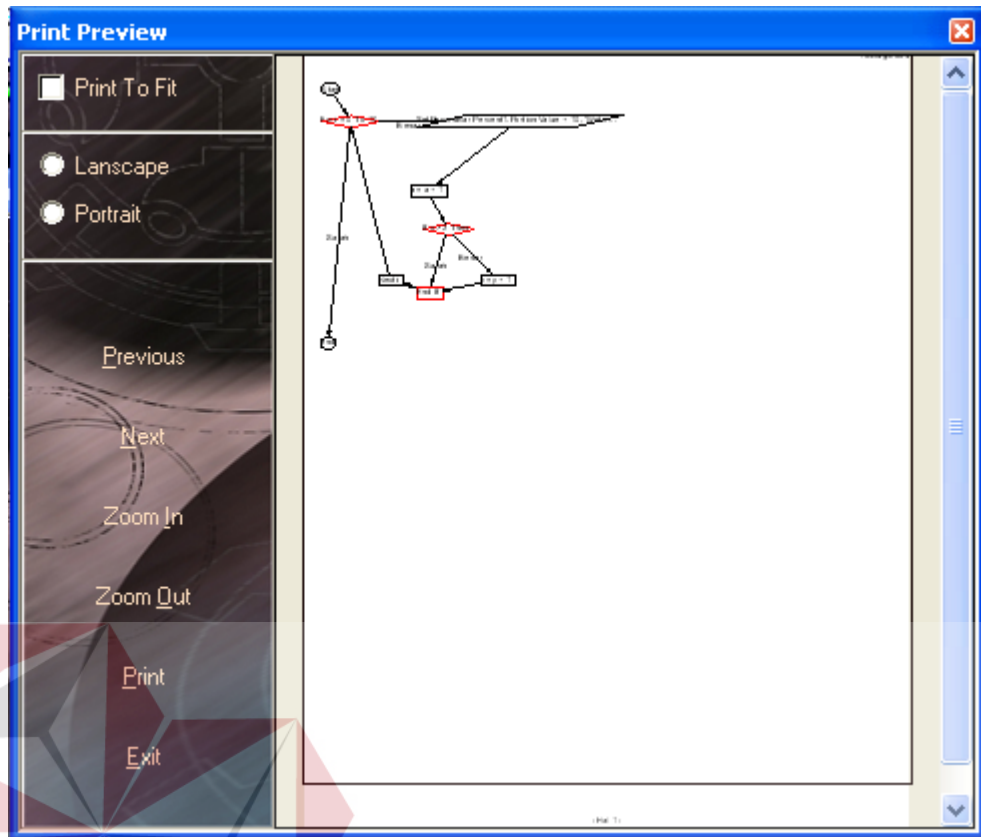
Gambar 4.2. Form hasil proses

Fungsi-fungsi objek dalam *form utama* pada gambar 4.1 adalah sebagai berikut :

Tombol	Fungsi
Preview	Berpindah ke form cetak
Save	Menyimpan flow chart/ flow graph menjadi file

### 4.3.3. Form cetak

Form ini digunakan untuk melihat hasil akhir dari flowchart yang akan dicetak pada kertas dan mencetak kedalam kertas



Gambar 4.3 Form Cetak

Fungsi-fungsi objek dalam *form* cetak pada gambar 4.5 adalah sebagai berikut :

Tombol	Fungsi
Priview	Melihat gambar <i>flow chart</i> yang akan dicetak
Print	Mencetak data
Exit	Keluar dari form
Next	Melihat halaman berikutnya pada gambar flowchart yang akan dicetak
Previous	Melihat halaman sebelumnya pada gambar flowchart yang akan dicetak

#### 4.4. Analisa Uji Coba

Berdasarkan pada desain uji coba yang terdapat pada pembahasan sebelumnya (bab 3.4), sistem aplikasi akan di uji cobakan terhadap data inputan sebenarnya. Dimana uji coba ini dibagi pula menjadi 4 bagian, yaitu (1) uji coba pembuatan flowchart untuk pengkondisian, (2) uji coba pembuatan *flow chart*

untuk looping, (3) uji coba kombinasi kondisi dan looping, dan (4) uji coba pembuatan flow graph.

#### 4.4.1. Uji coba pembuatan flow chart

##### A. Uji coba pembuatan flow chart untuk pengkondisian

Berikut ini hasil uji coba sistem pada pembuatan flowchart untuk pengkondisian yang telah dilakukan (tabel 4.1)

Tabel 4.1. Tabel Test Pengkondisian

Test Cases ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil Keluaran Sistem
1	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari pengkondisn dengan menggunakan If...Then...End If	Lihat Gambar 3.10	Lihat Gambar 3.11	Lihat Gambar 4.4
2	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari pengkondisn dengan menggunakan If...Then...Else...End If	Lihat Gambar 3.12	Lihat Gambar 3.13	Lihat Gambar 4.5
3	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari pengkondisn dengan menggunakan If..Then...ElseIf...Then...End If	Lihat Gambar 3.14	Lihat Gambar 3.15	Lihat Gambar 4.6
4	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari pengkondisn dengan menggunakan iif...	Lihat Gambar 3.16	Lihat Gambar 3.17	Lihat Gambar 4.7
5	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari pengkondisn dengan menggunakan Select Case...End Select	Lihat Gambar 3.18	Lihat Gambar 3.19	Lihat Gambar 4.8

##### B. Uji coba pembuatan *flow chart* untuk looping

Berikut ini hasil uji coba sistem pada pembuatan *flow chart* untuk *looping* yang telah dilakukan.

## 1. Simple loop

Tabel 4.2 Tabel Tes *Simple Loop*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang di harapkan	Hasil keluaran sistem
6	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari loop sederhana dengan menggunakan Do While...Loop	Lihat Gambar 3.20	Lihat Gambar 3.21	Lihat Gambar 4.9
7	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari loop sederhana dengan menggunakan Do...Loop While	Lihat Gambar 3.22	Lihat Gambar 3.23	Lihat Gambar 4.10
8	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari loop sederhana dengan menggunakan Do...Loop Until	Lihat Gambar 3.24	Lihat Gambar 3.25	Lihat Gambar 4.11
9	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari loop sederhana dengan menggunakan Do Until...Loop	Lihat Gambar 3.26	Lihat Gambar 3.27	Lihat Gambar 4.12
10	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari loop sederhana dengan menggunakan While... When	Lihat Gambar 3.28	Lihat Gambar 3.29	Lihat Gambar 4.13
11	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari loop sederhana dengan menggunakan For...Next	Lihat Gambar 3.30	Lihat Gambar 3.31	Lihat Gambar 4.14

## 2. Nested Loop

Tabel 4.3 Tabel Tes *Nested Loop*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang di harapkan	Hasil keluaran sistem
12	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari nested loop dengan menggunakan dua Do While...Loop	Lihat Gambar 3.32	Lihat Gambar 3.33	Lihat Gambar 4.15
13	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari nested loop dengan menggunakan dua Do ...Loop While	Lihat Gambar 3.34	Lihat Gambar 3.35	Lihat Gambar 4.16
14	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari nested loop dengan menggunakan dua Do ...Loop Until	Lihat Gambar 3.36	Lihat Gambar 3.37	Lihat Gambar 4.17

Tabel 4.3 Tabel Tes *Nested Loop* (Lanjutan)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil keluaran sistem
15	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari nested loop dengan menggunakan dua Do Until...Loop	Lihat Gambar 3.38	Lihat Gambar 3.39	Lihat Gambar 4.18
16	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari nested loop dengan menggunakan dua While...Wend	Lihat Gambar 3.40	Lihat Gambar 3.41	Lihat Gambar 4.19
17	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari nested loop dengan menggunakan dua For...Next	Lihat Gambar 3.42	Lihat Gambar 3.43	Lihat Gambar 4.20

### 3. Concatenate Loop

Tabel 4.4 Tabel Tes Concatenate Loop

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil keluaran sistem
18	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Concatenate loop dengan menggunakan dua Do While...Loop	Lihat Gambar 3.44	Lihat Gambar 3.45	Lihat Gambar 4.21
19	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Concatenate loop dengan menggunakan dua Do ...Loop While	Lihat Gambar 3.46	Lihat Gambar 3.47	Lihat Gambar 4.22
20	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Concatenate loop dengan menggunakan dua Do ...Loop Until	Lihat Gambar 3.48	Lihat Gambar 3.49	Lihat Gambar 4.23
21	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Concatenate loop dengan menggunakan dua Do Until...Loop	Lihat Gambar 3.50	Lihat Gambar 3.51	Lihat Gambar 4.24
22	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Concatenate loop dengan menggunakan dua While...Wend	Lihat Gambar 3.52	Lihat Gambar 3.53	Lihat Gambar 4.25
23	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Concatenate loop dengan menggunakan dua For...Next	Lihat Gambar 3.54	Lihat Gambar 3.55	Lihat Gambar 4.26

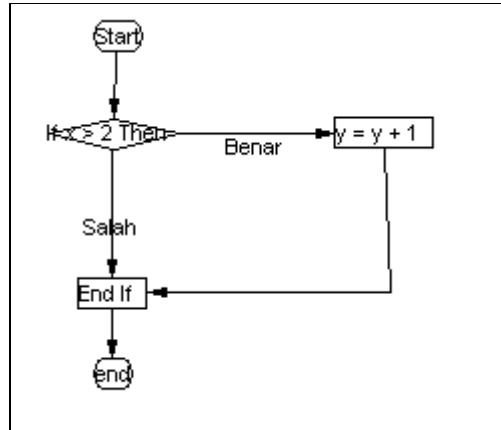


### C. Uji coba pembuatan *flow chart* untuk kombinasi *looping* dan pengkondisian

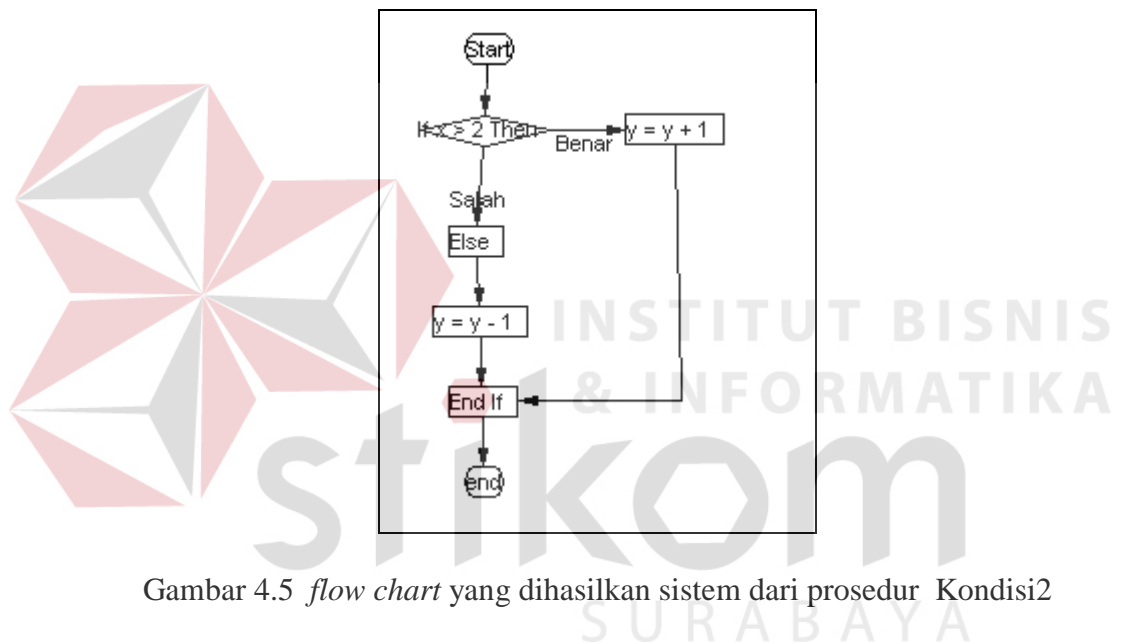
Berikut ini hasil uji coba sistem pada pembuatan flowchart untuk kombinasi looping dan pengkondisian yang telah dilakukan (tabel 4.5)

Tabel 4.5 Tabel Tes Kombinasi

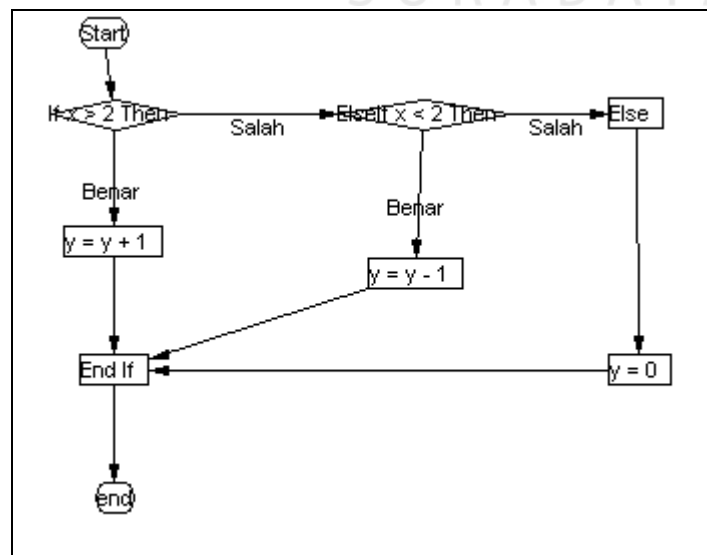
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil keluaran sistem
24	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Kombinasi nested loop dengan pengkondisian menggunakan Do While...If...Then...EndIf...Loop	Lihat Gambar 3.56	Lihat Gambar 3.57	Lihat Gambar 4.27
25	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Kombinasi nested loop dengan pengkondisian menggunakan Do...If...Then...EndIf...Loop While	Lihat Gambar 3.58	Lihat Gambar 3.59	Lihat Gambar 4.28
26	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Kombinasi nested loop dengan pengkondisian menggunakan Do...If...Then...EndIf...Loop Until	Lihat Gambar 3.60	Lihat Gambar 3.61	Lihat Gambar 4.29
27	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Kombinasi nested loop dengan pengkondisian menggunakan Do Until...If...Then...EndIf...Loop	Lihat Gambar 3.62	Lihat Gambar 3.63	Lihat Gambar 4.30
28	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Kombinasi nested loop dengan pengkondisian menggunakan While...If...Then...EndIf...Wend	Lihat Gambar 3.64	Lihat Gambar 3.65	Lihat Gambar 4.31
29	Memastikan gambar <i>flow chart</i> dari Kombinasi nested loop dengan pengkondisian menggunakan For...If...Then...EndIf...Next	Lihat Gambar 3.66	Lihat Gambar 3.67	Lihat Gambar 4.32

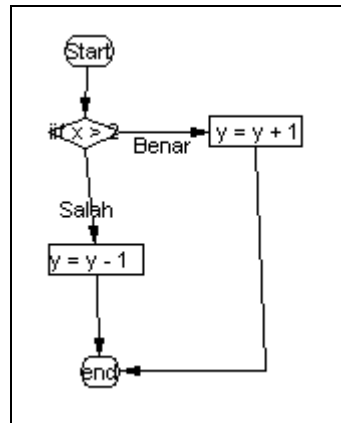
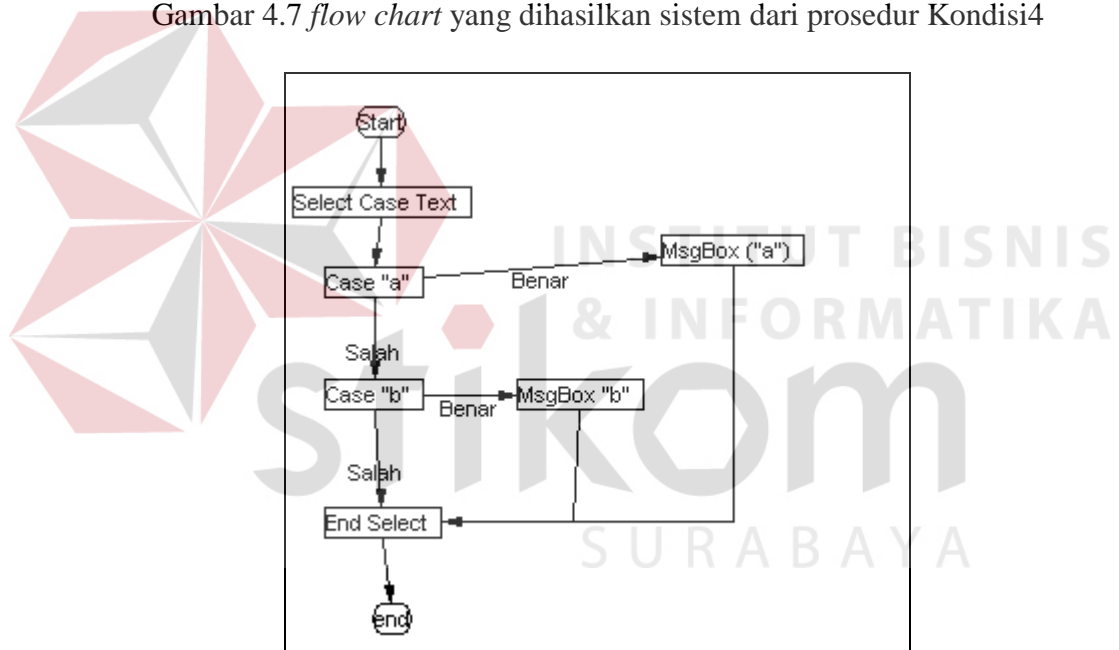


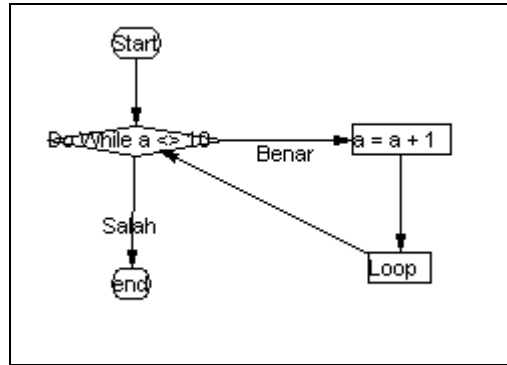
Gambar 4.4 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Kondisi1



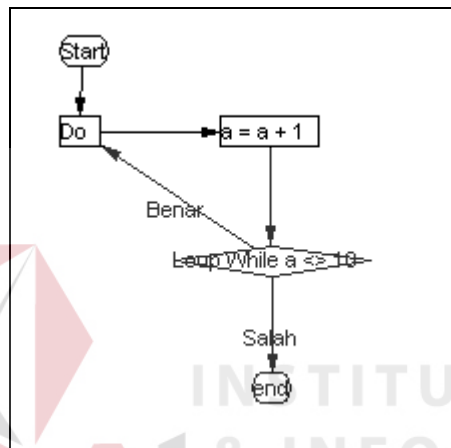
Gambar 4.5 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Kondisi2



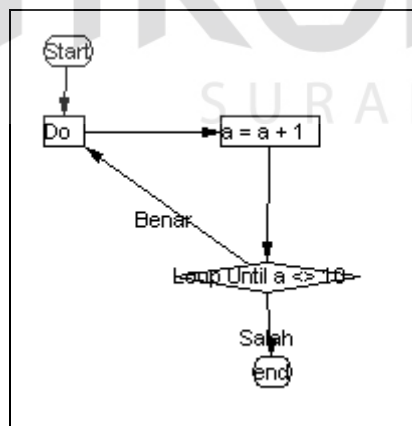
Gambar 4.6 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Kondisi3Gambar 4.7 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Kondisi4Gambar 4.8 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Kondisi5



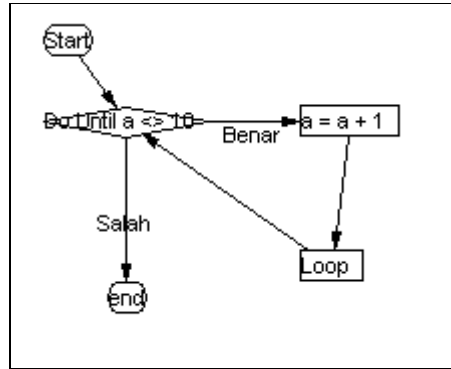
Gambar 4.9 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Sloop0



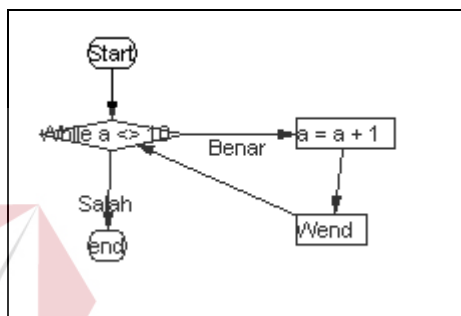
Gambar 4.10 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Sloop1



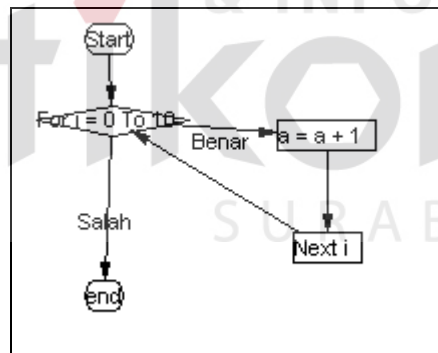
Gambar 4.11 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Sloop 2



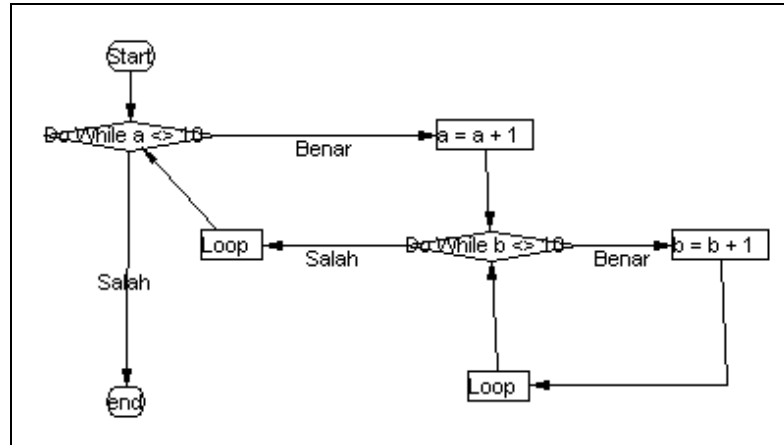
Gambar 4.12 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Sloop3



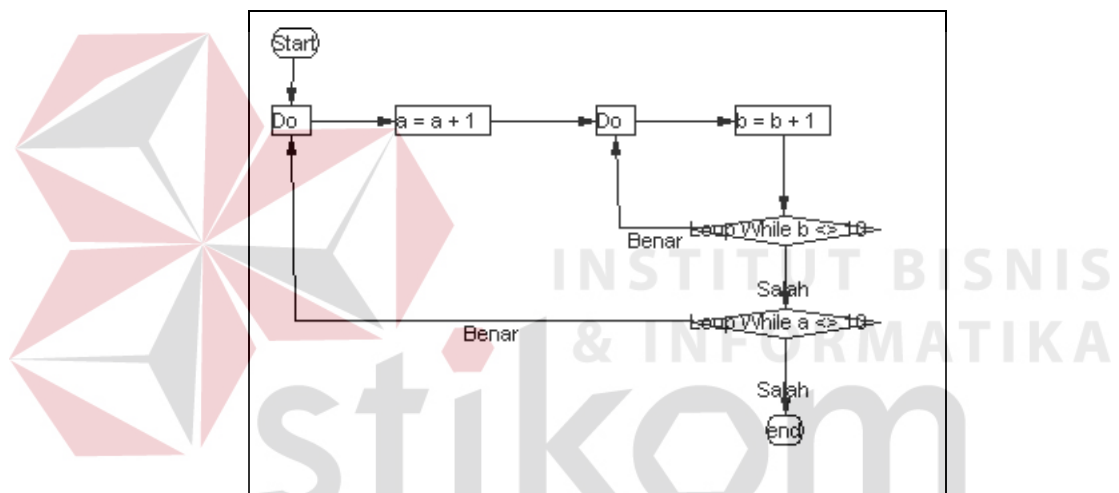
Gambar 4.13 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Sloop4



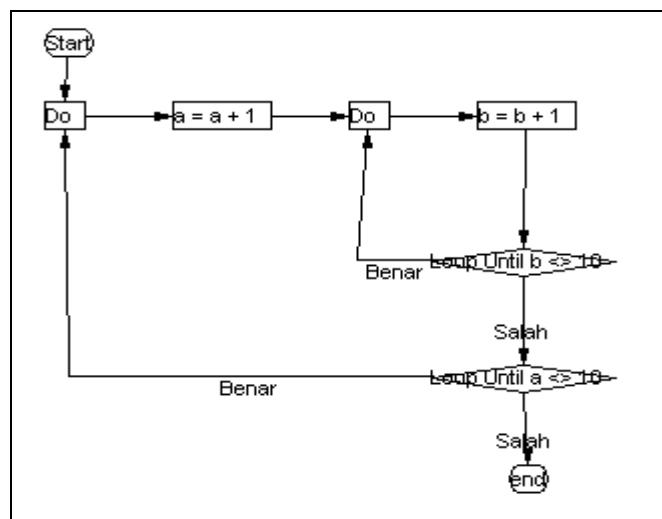
Gambar 4.14 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Sloop5



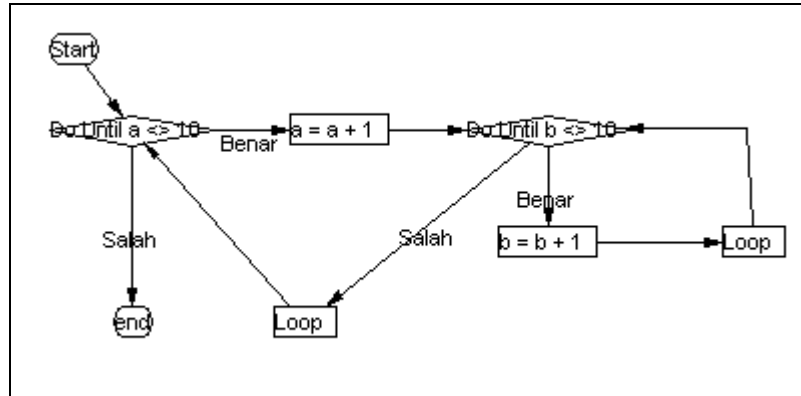
Gambar 4.15 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Nested1



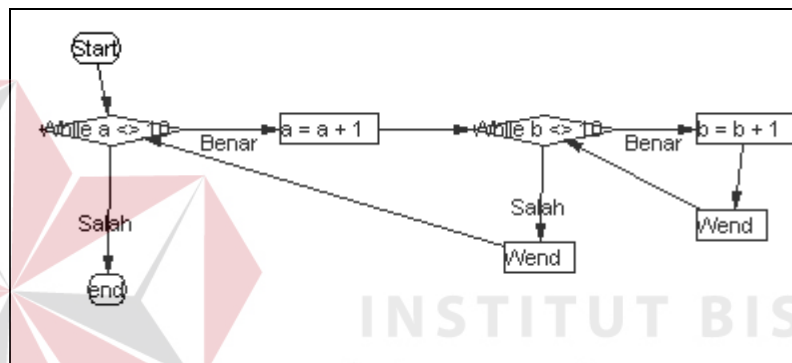
Gambar 4.16 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Nested2



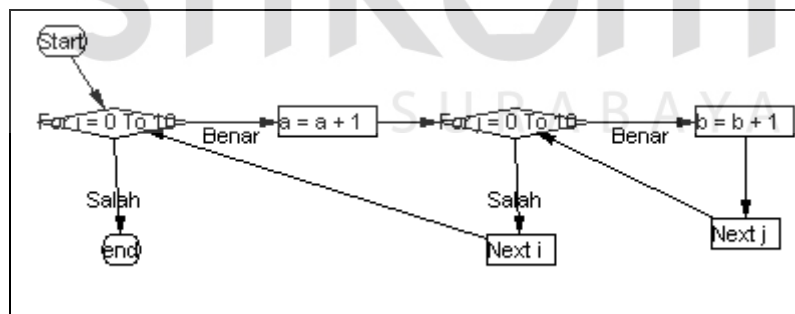
Gambar 4.17 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Nested3



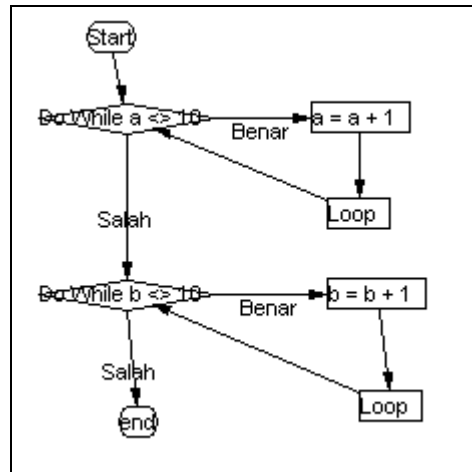
Gambar 4.18 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Nested4



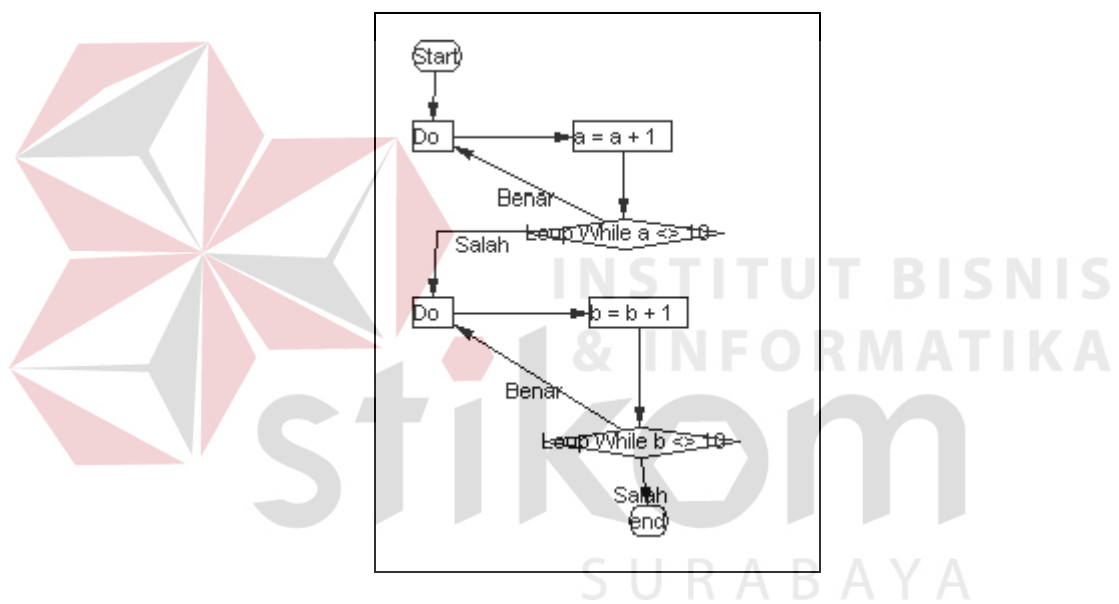
Gambar 4.19 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Nested5



Gambar 4.20 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Nested6

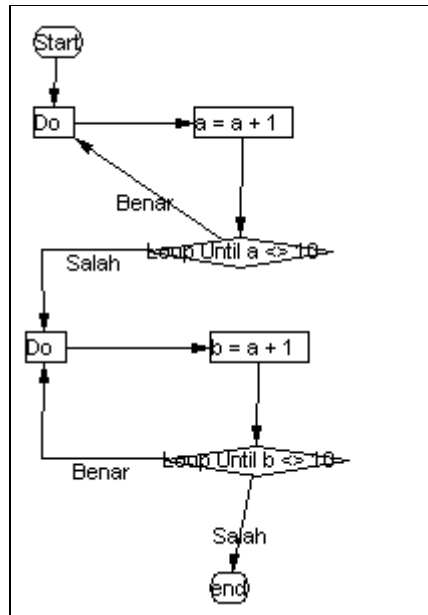


Gambar 4.21 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Concatenate1

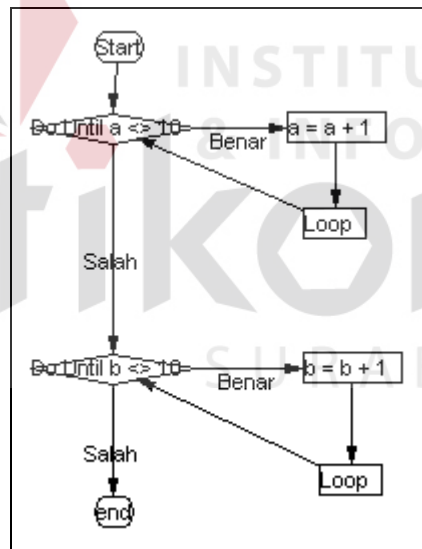


Gambar 4.22 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Concatenate2

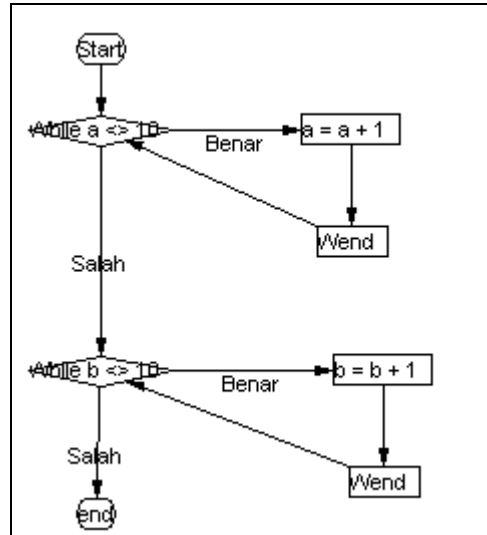




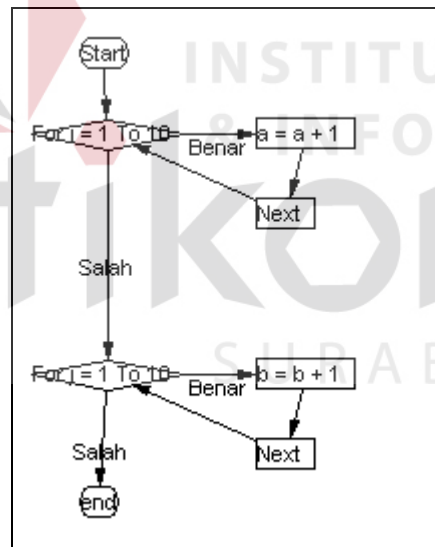
Gambar 4.23 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Concatenate3



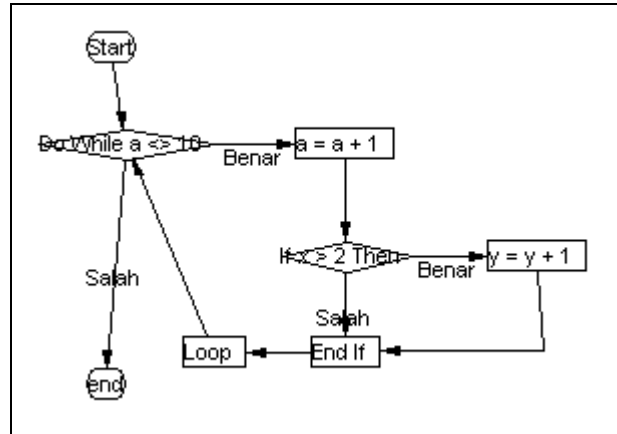
Gambar 4.24 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Concatenate4



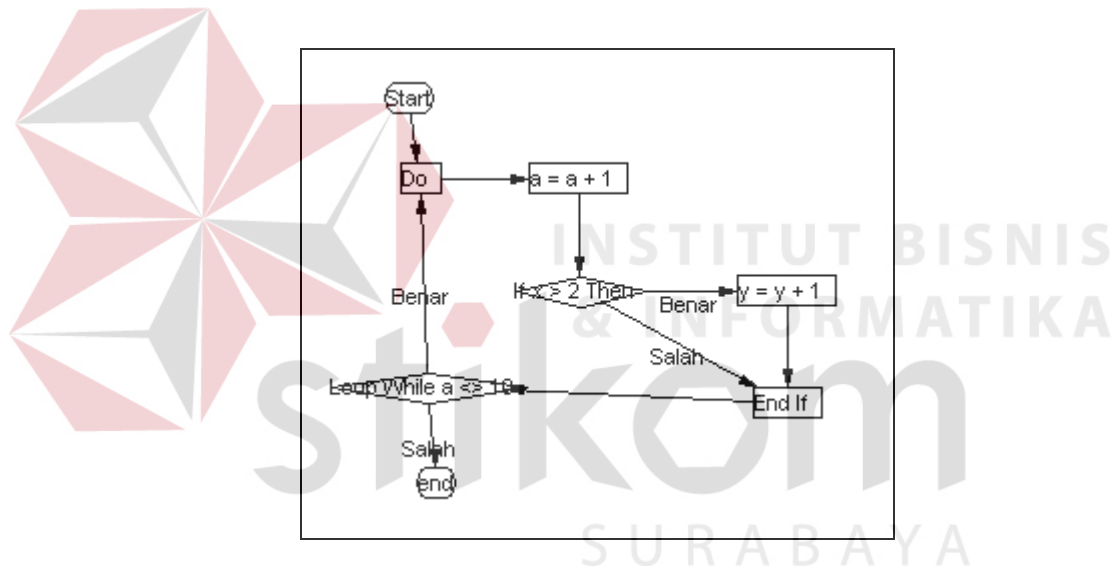
Gambar 4.25 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Concatenate5



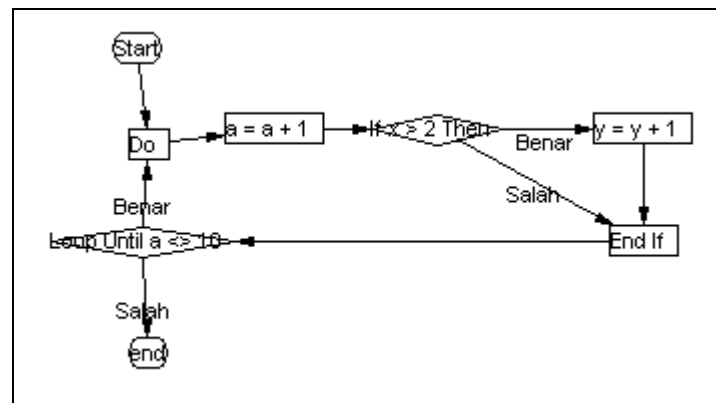
Gambar 4.26 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Concatenate6



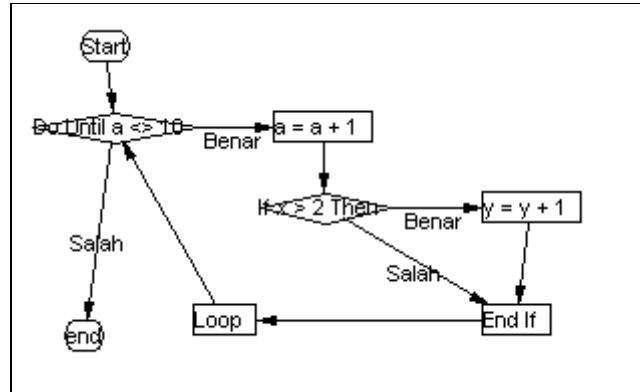
Gambar 4.27 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Kombinasi1



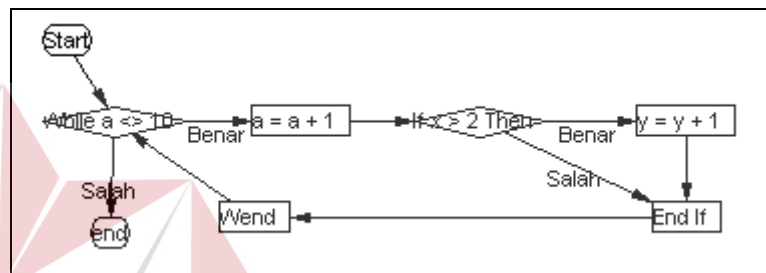
Gambar 4.28 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Kombinasi2



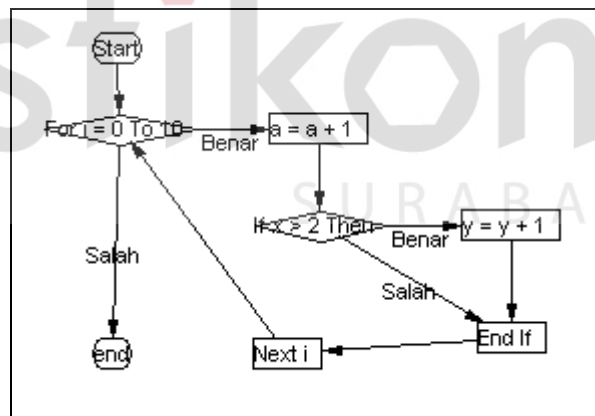
Gambar 4.29 flow chart yang dihasilkan sistem dari prosedur Kombinasi3



Gambar 4.30 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Kombinasi4



Gambar 4.31 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Kombinasi5



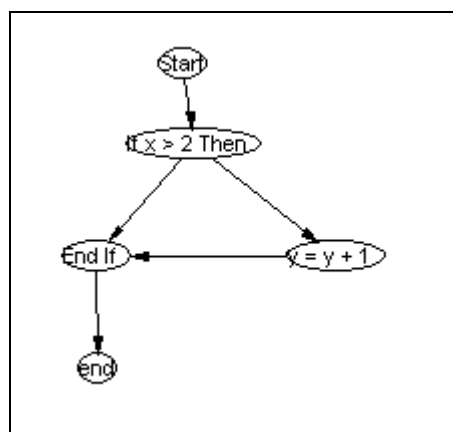
Gambar 4.32 *flow chart* yang dihasilkan sistem dari prosedur Kombinasi6

#### 4.4.2. Uji coba pembuatan *flow graph* untuk pengkondisian

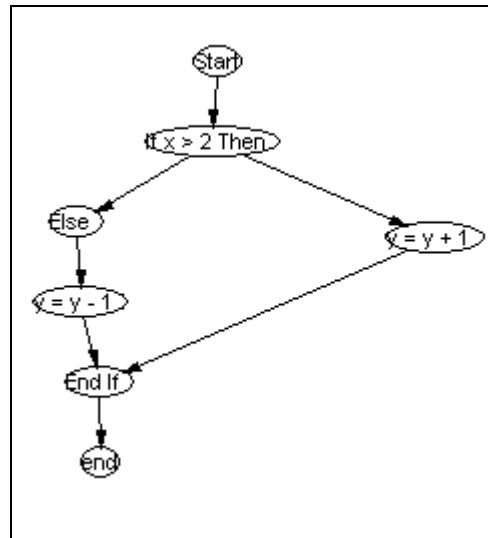
Berikut ini hasil uji coba sistem pada pembuatan *flow graph* untuk pengkondisian yang telah dilakukan

Tabel 4.1. Tabel Test Pengkondisian

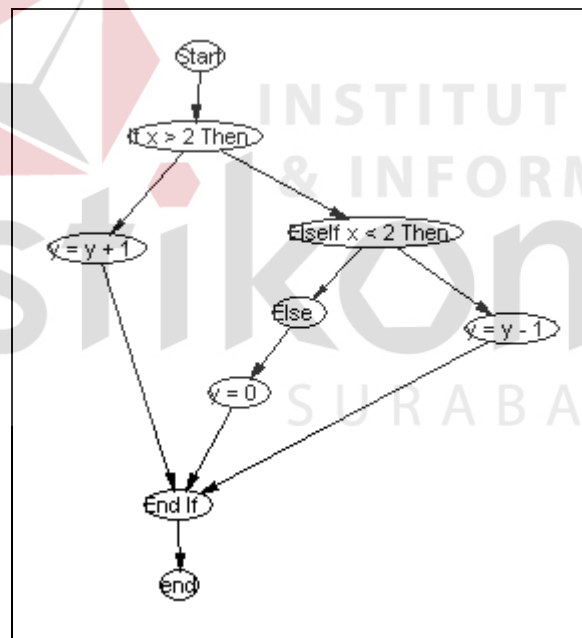
Test Cases ID	Tujuan	Input	Output yang di harapkan	Hasil keluaran sistem
30	Memastikan gambar flow graph dari pengkondisn dengan menggunakan If...Then...End If	Lihat Gambar 3.10	Lihat Gambar 3.68	Lihat Gambar 4.33
31	Memastikan gambar flow graph dari pengkondisn dengan menggunakan If...Then...Else...End If	Lihat Gambar 3.12	Lihat Gambar 3.69	Lihat Gambar 4.34
32	Memastikan gambar flow graph dari pengkondisn dengan menggunakan If..Then...ElseIf...Then...End If	Lihat Gambar 3.14	Lihat Gambar 3.70	Lihat Gambar 4.35
33	Memastikan gambar flow graph dari pengkondisn dengan menggunakan iif...	Lihat Gambar 3.16	Lihat Gambar 3.71	Lihat Gambar 4.36
34	Memastikan gambar flow graph dari pengkondisn dengan menggunakan Select Case...End Select	Lihat Gambar 3.17	Lihat Gambar 3.72	Lihat Gambar 4.37



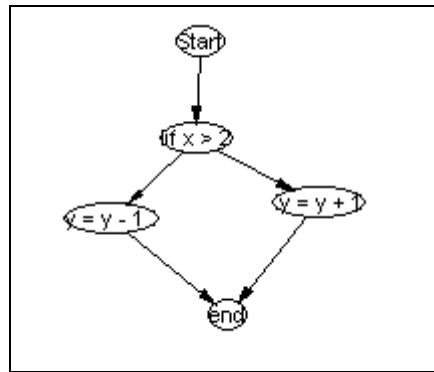
Gambar 4.33 *flow graph* prosedur kondisi 1



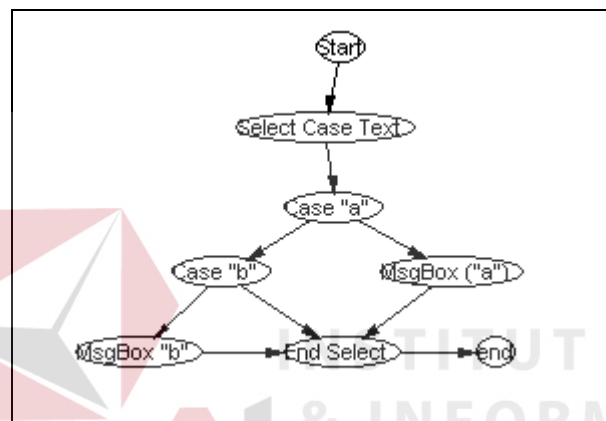
Gambar 4.34 *flow graph* prosedur kondisi2



Gambar 4.35 *flow graph* prosedur kondisi2



Gambar 4.36 *flow graph* prosedur kondisi2



Gambar 4.37 *flow graph* prosedur kondisi2

Berdasarkan pada hasil uji coba diatas, dapat diketahui bahwa sistem mampu menghasilkan data-data yang sesuai antara output yang diharapkan.

#### 4.5. Evaluasi Hasil Uji Coba

Berdasarkan pada hasil uji coba sebanyak 34 *test cases* yang terdiri dari : Pembuatan flowchart untuk kondisi, pembuatan flow chart untuk looping, kombinasi looping dan kondisi dan pembuatan flow graph, system mampu menggambarkannya dengan tepat. Hal ini menandakan tingkat kebenaran system dalam mentransformasikan kode program menjadi flowchart dan flowgraph

sebesar 100 %, sehingga dapat dikatakan pembuatan dokumen flowchart dan flow graph ini berhasil.

