

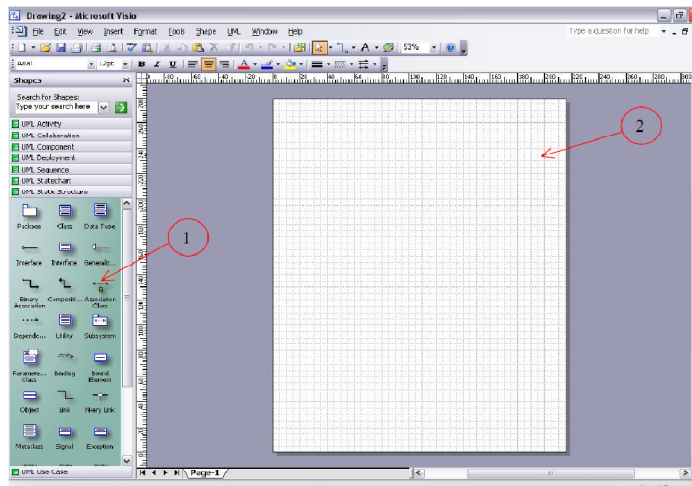
Modul Praktikum

Visio dan FlowChart Program

1. Pengenalan Visio	1
2. Mulai Menggunakan Visio	3
2.1. Menyiapkan Jendela Kerja Baru	3
2.2. Menyimpan document hasil kerja	4
2.3. Membuka File	5
3. Membuat Flowchart dan Diagram	5

1. Pengenalan Visio

Visio saat ini merupakan aplikasi terdepan di kelasnya untuk aplikasi pelengkap dalam pembuatan diagram, layout, gambar teknikal, dan lainnya. Visio telah menyediakan semua fungsi gambar dan icon, sehingga anda tidak perlu memerlukan bakat menggambar tetapi anda bisa langsung menggunakannya dengan sangat mudah. Umumnya tampilan menu pada visio ini sama dengan tampilan pada produk microsoft seperti word, excel, power point.



Gambar 1 Lembar Kerja pada Visio

Interface tersebut mempunyai 2 bagian pokok, yaitu lembar kerja yang ditunjukkan oleh panah bernomor 2 dan Stencil yang ditunjukkan oleh panah bernomor 1. Lembar kerja merupakan tempat dimana kita meletakkan notasi-notasi diagram sehingga terbentuk sebuah diagram yang utuh. Sedangkan stencil merupakan kumpulan diagram atau shape yang telah dikelompokkan menurut diagramnya masing-masing.

Prinsip kerja untuk menggambarkan shape pada lembar kerja disini cukup gampang dimana anda hanya perlu untuk “drag and drop” saja notasi-notasi yang anda inginkan, dalam artian, klik diagram yang anda inginkan kemudian tahan tombol mouse dan geser pointer ke lembar kerja dan lepaskan tombol mouse.

Untuk selanjutnya, kita akan menggunakan istilah “drag and drop” ini untuk menjelaskan prosedur tersebut. Untuk menambah stencil yang perlu kita lakukan hanyalah klik menu file > Shape, lalu pilih stencil yang kita perlukan sesuai kategori yang tersedia. Kebutuhan. Anda juga dapat membuka stencil lebih dari satu. Caranya sama seperti diatas dan secara otomatis stencil akan berbaris.

- Menu Bar, berisi daftar menu yang dapat kita gunakan, dimana menu ini mempunyai sub menu masing-masing sesuai dengan fungsi dari menu induknya. Pada Gambar 2.



Gambar 2 Menu Utama

- Toolbar Standar, merupakan kumpulan icon-icon standar yang disediakan oleh Visio secara otomatis. Walaupun begitu icon dari toolbar ini juga dapat kita tambah atau dikurangi sesuai keperluan. Default dari toolbar ini terdiri dari icon sbb;



Gambar 3 Toolbar

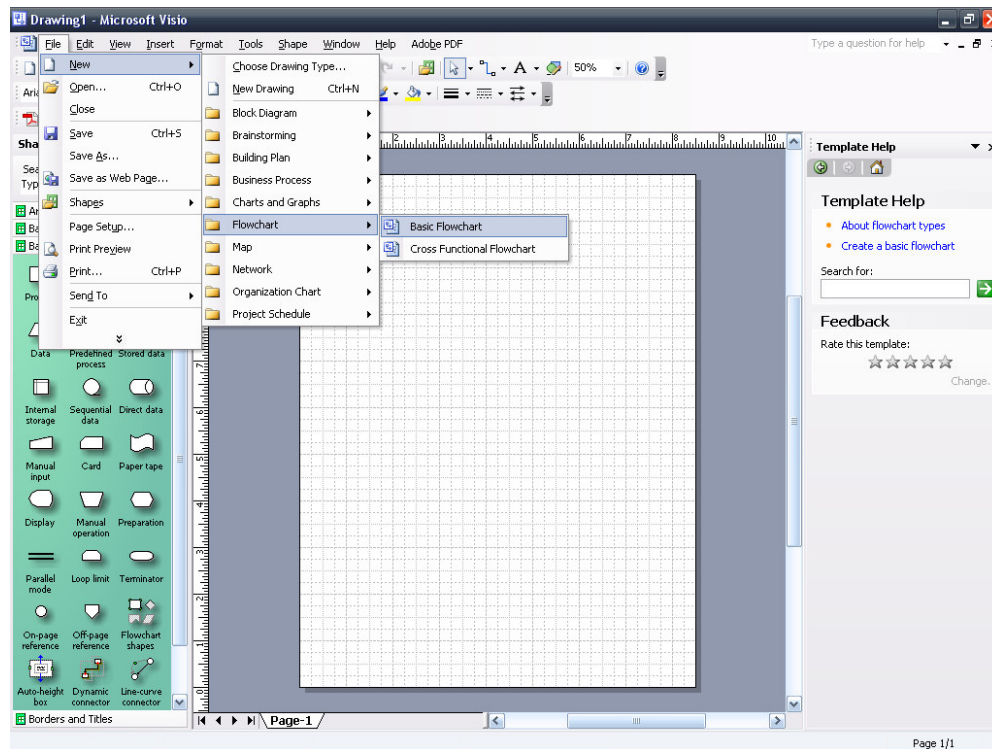
Untuk mengetahui nama dari icon-icon tersebut dapat dilakukan dengan mengarahkan pointer mouse pada icon yang dituju, tunggu sesaat sehingga tampil nama dari icon tersebut.

2. Mulai Menggunakan Visio

2.1. Menyiapkan Jendela Kerja Baru

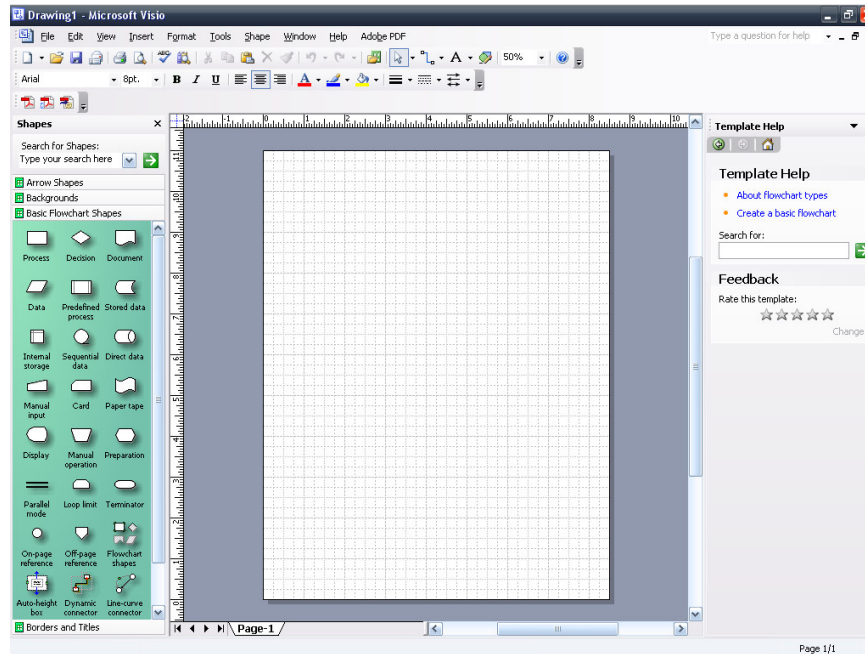
Untuk menyiapkan jendela kerja baru yang masih kosong, ikuti langkah berikut ini:

1. Pilih dan klik menu **File - New** . Kemudian seperti yang terlihat pada gambar 3.1 anda dapat memilih stencil yang langsung dapat digunakan saat membuka lembar kerja baru atau dengan memilih new drawing (Ctrl+N), akan terbuka lembar kerja baru tanpa stencil.



Gambar 2.1 New File Pada Visio

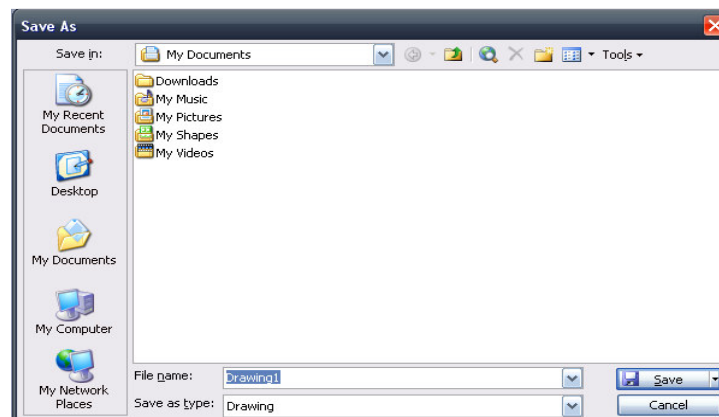
2. Kemudian lembar kerja baru akan terbuka [dalam kasus ini stencil flowchart > Basic Flowchart] seperti terlihat pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Lembar Kerja Baru

2.2. Menyimpan document hasil kerja

Apabila anda ingin menyimpan document hasil kerja dapat dilakukan dengan cara menekan kombinasi tombol Ctrl+S atau dengan mengklik pada menu bar, **file- save**. Maka akan muncul kotak dialog seperti pada gambar 2.3

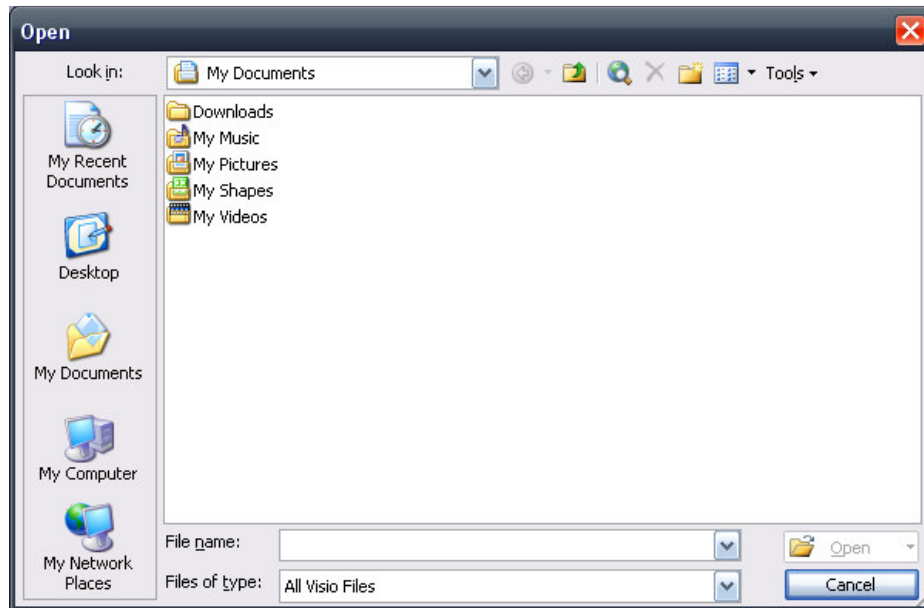


Gambar 2.3 Kotak dialog save

Kemudian beri nama file name dengan nama sesuai document yang dibuat. Lalu klik save

2.3 Membuka File

Apabila anda bermaksud menyunting file visio yang sudah ada, maka kita harus membuka document yang telah kita simpan sebelumnya. Untuk membuka file, dapat menggunakan kombinasi tombol **Ctrl+O** atau klik **file – Open** pada Menu Bar lalu akan muncul kotak dialao sesuai gambar 2.4





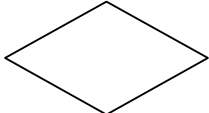




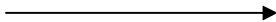
Gambar 2.4 Kotak Dialog Open File

Lalu cari dimana file tersebut disimpan. Apabila file sudah di temukan klik dua kali atau klik satu kali kemudian klik tombol open.

3. Membuat Flowchart dan Diagram

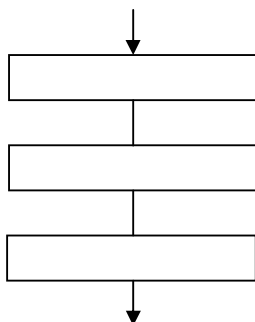
Flowchart adalah suatu bagan yang berisi seluruh tahapan/rangkaian kegiatan dalam suatu pekerjaan. Flow chart dapat dipergunakan untuk memperinci tahap-tahap rangkaian dan suatu proses pekerjaan. Juga dapat dipergunakan untuk menjabarkan suatu proses pekerjaan ke dalam tahap-tahap rangkaian yang lebih spesifik untuk pemeriksaan selanjutnya.

Dalam membuat sebuah algoritma pemrograman umumnya digunakan flowchart untuk menggambarkan alur kerja sebuah pemrograman. Sehingga perlu menyamakan pemahaman tentang simbol yang biasa digunakan dalam membuat flowchart untuk sebuah algoritma program.

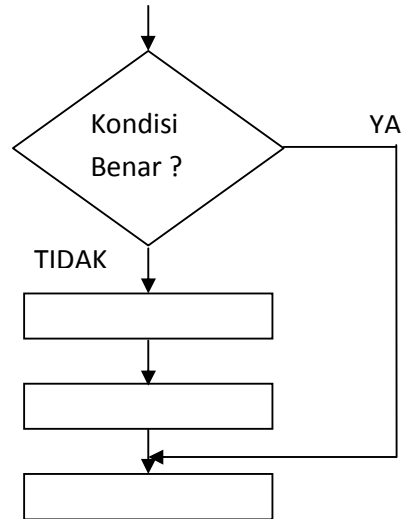
No	Simbol	Makna
1.	 Terminal Symbol	Menunjukkan awal dan akhir dari program
2.	 Input/Output Data	Proses input/output data, parameter, informasi
3.	 Decision Symbol	Digunakan untuk mewakili operasi perbandingan logika
6.	 Processing Symbol	Digunakan untuk pengolahan, pemrosesan, atau pemindahan data
4.	 Predefined Process Symbol	Digunakan untuk proses yang detailnya dijelaskan terpisah, misalnya dalam bentuk subroutine
5.	 Connector Symbol	Digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama
6.	 Off Page Connector Symbol	Digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus dalam halaman yang berbeda
7.	 Flow Lines Symbol	Digunakan untuk menunjukkan arus proses

Beberapa bentuk dasar struktur logika yang diwakili oleh flowchart

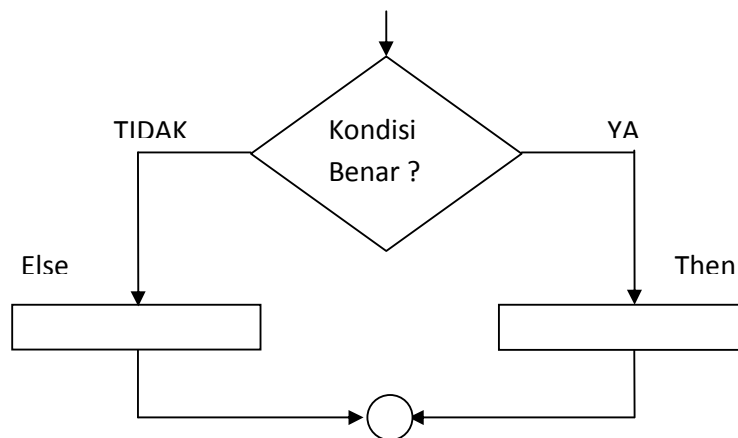
1. Struktur urut sederhana. Struktur ini hanya berisi langkah-langkah yang terurut saja. Satu urutan diikuti oleh urutan yang lain



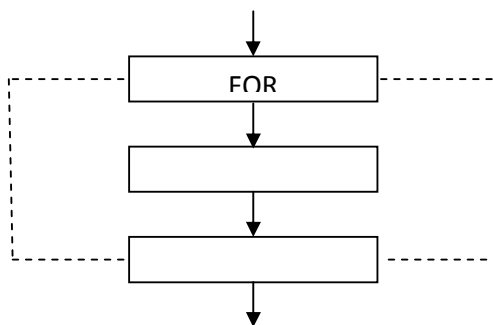
2. Struktur loncat (branch structure). Struktur ini berisi suatu loncatan ke proses tertentu oleh statemen GOTO atau statement IF



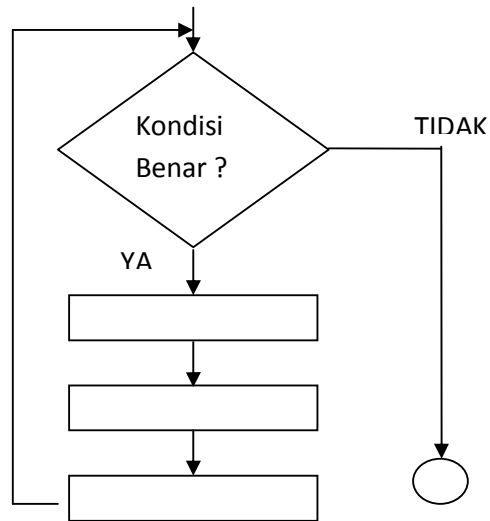
3. Struktur seleksi. Struktur ini merupakan penyelesaian kondisi yang menggunakan statement IF – THEN – ELSE



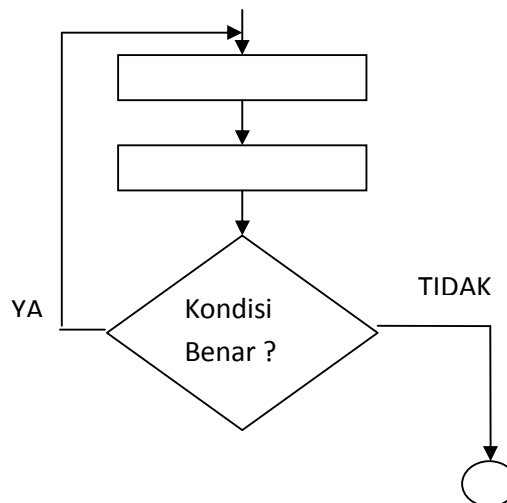
4. Struktur perulangan FOR. Struktur ini merupakan perulangan beberapa blok statemen yang dibentuk dengan statement FOR



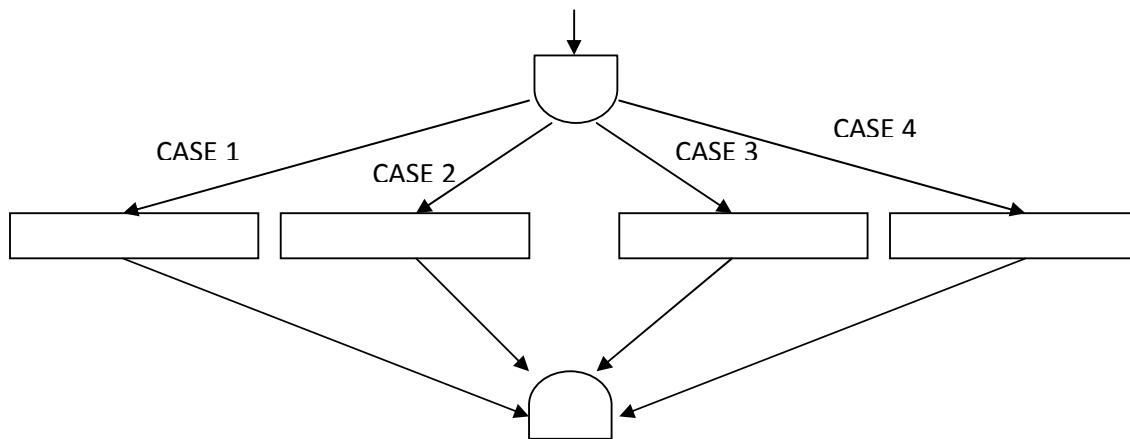
5. Struktur perulangan DO WHILE. Struktur ini menunjukkan suatu blok statement yang akan dikerjakan (Do) berulang-ulang selama (While) kondisi yang diseleksi masih terpenuhi dan akan keluar dari lingkungan loop bila kondisi sudah tidak terpenuhi



6. Struktur perulangan DO UNTIL. Struktur ini menunjukkan suatu blok statement akan dikerjakan (Do) sampai (until) kondisi yang diseleksi tidak terpenuhi



7. Struktur Case. Struktur ini akan memproses sebuah blok statement pada salah satu kondisi case yang terpenuhi dari sejumlah case yang ada



Contoh algoritma dan flowchartnya :

- 1) Algoritma mencari jumlah 3 buah bilangan bulat dengan flowchart

Algoritma mencari jumlah 3 buah bilangan bulat

Deklarasi

a,b,c : integer

jumlah: integer

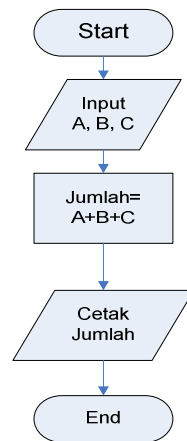
Deskripsi

Read(a,b,c)

Jumlah \leftarrow a + b + c

Write(jumlah)

Flowchartnya :



Gambar 3.1

2) Algoritma mencari hasil kali dari dua buah bilangan dengan flowchart =

Algoritma mencari hasil kali dari dua buah bilangan

Deklarasi

a,b : integer

hasil : integer

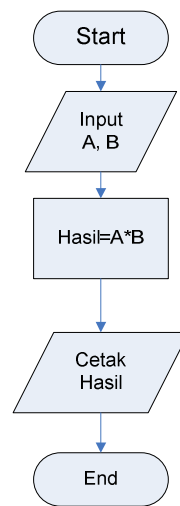
Deskripsi

Read(a,b)

hasil \leftarrow a * b

Write(hasil)

Flowchartnya :



Gambar 3.2

3) Algoritma untuk mencetak angka (loop)

Deklarasi

I : integer

Deskripsi

$I \leftarrow 1$

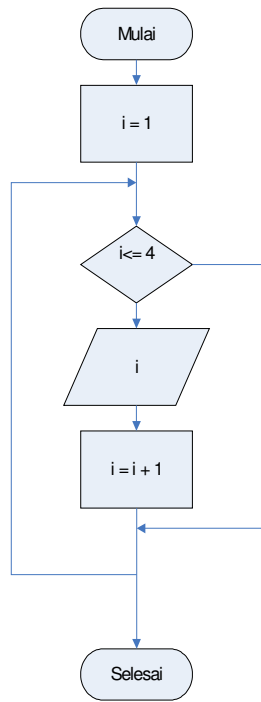
While($i \leq 4$)do

Write(i)

$I \leftarrow i+1$

Endwhile

Flowchart :

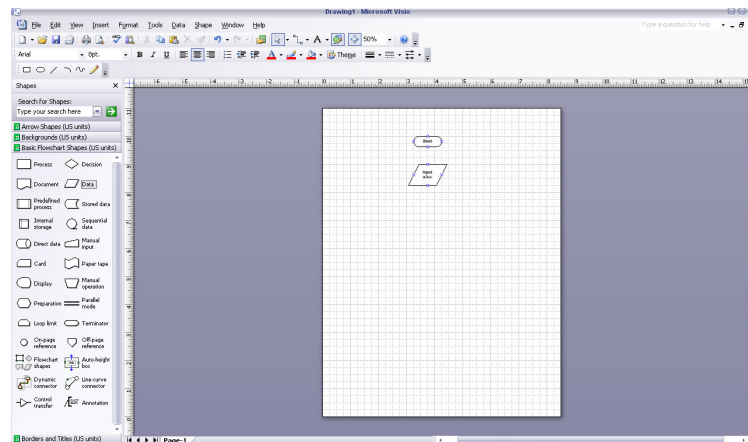


Gambar 3.3

Untuk membuat sebuah flowchart dalam visio, sebenarnya kita telah cukup di mudahkan karena semua bagian untuk membuat flowchart telah tersedia.

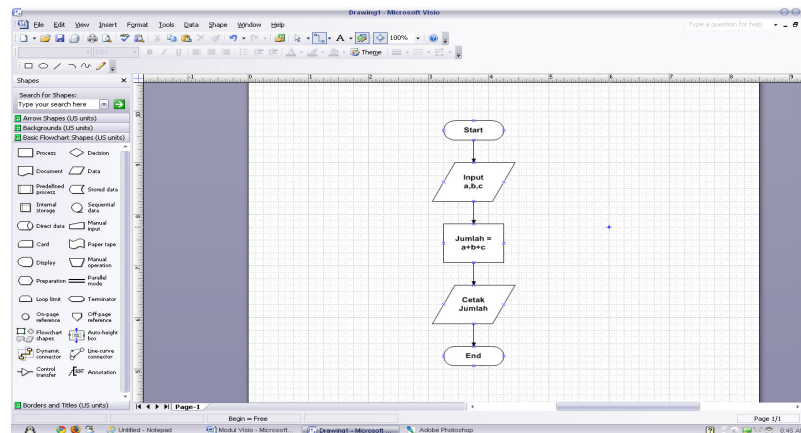
Langkah dalam pembuatan flowchart :

1. Setelah kita konsep flowchart yang ingin dibuat. Misalnya kita akan membuat contoh flowchart no.1
2. Buka program visio, lalu buat lembar kerja baru, pilihlah stencil dengan kategori flowchart > Basic flowchart (US Unit)
3. Drag dan drop shape "Terminator" lalu drag dan drop shape "data" dibawah shape *terminator*. Kemudian isi dengan "Start" dan "Input a,b,c".



Gambar 3.4 Pembuatan flowchart

4. Lalu dengan connector tool kedua shape tersebut bisa dihubungkan.
5. Ulangi langkah (3) dan (4) dengan pilihan shapes yang berbeda.
6. Setelah flowchart selesai, simpan hasil kerja.



Gambar 3.5 Flowchart yang telah selesai dibuat