

## MODUL 2

### DOCUMENT FLOW DIAGRAM

#### I. Pendekatan Pengembangan Sistem Berorientasi Proses

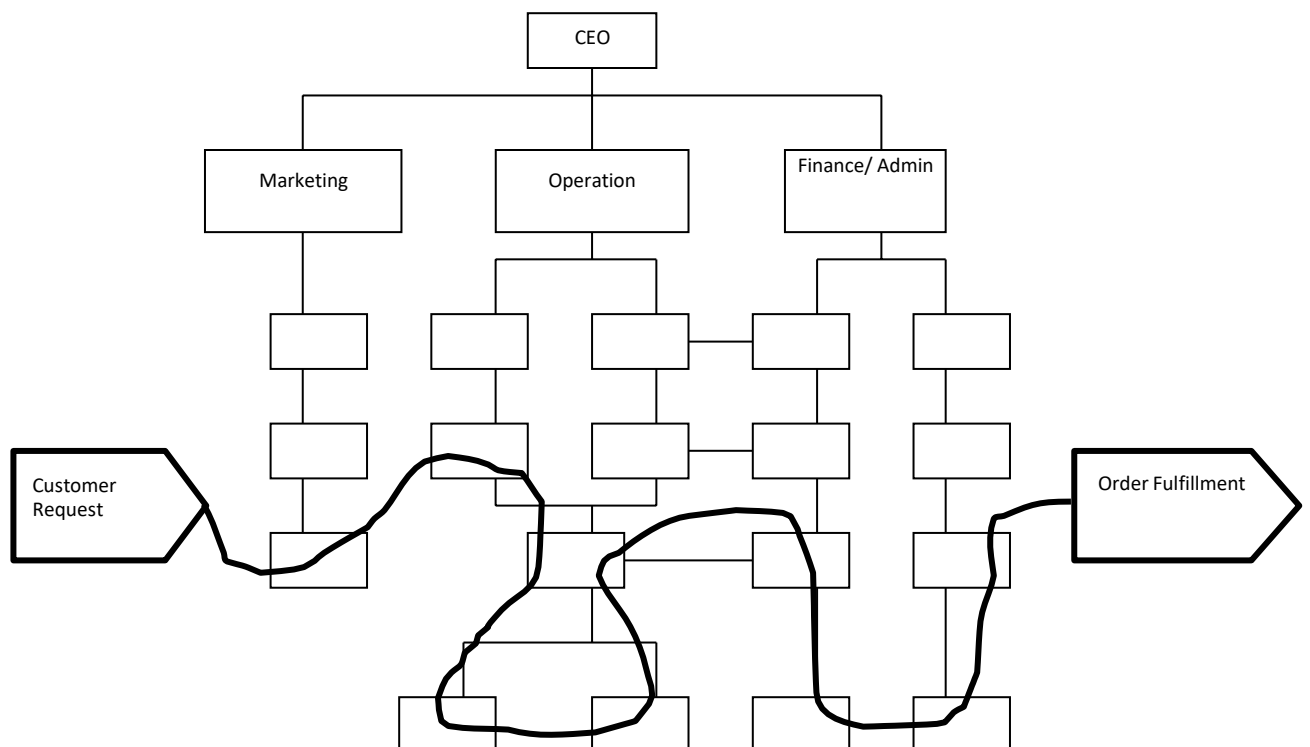
Terdapat 3 pendekatan dalam pengembangan Sistem Informasi, yaitu:

- Pendekatan berorientasi proses
- Pendekatan berorientasi data
- Pendekatan berorientasi objek

Pada modul ini akan dibahas tentang pendekatan sistem berorientasi proses.

Proses adalah sekumpulan tugas(*task*) yang berhubungan secara logik, yang diselenggarakan untuk mendapatkan hasil yang telah didefinisikan. Proses merupakan sekumpulan aktivitas yang saling terhubung dan dilakukan bersama-sama untuk menghasilkan “nilai” bagi konsumennya.

Proses melibatkan fungsi beberapa bagian/departemen dalam organisasi, yang dikenal dengan istilah *cross functional*. Sebuah proses berjalan seperti yang diilustrasikan pada gambar berikut:



Karakteristik pengembangan sistem berorientasi proses antara lain:

- a. Pendekatan pengembangan berorientasi proses fokus pada aliran, penggunaan, dan transformasi data di dalam sistem informasi.
- b. Meliputi penciptaan representasi grafik seperti diagram aliran data(data flow diagram), bagan alir(flow chart), dan sebagainya.
- c. Pengembangan sistem diawali dengan identifikasi proses level atas, kemudian dilanjutkan dengan identifikasi proses kritis.
- d. Tidak menggambarkan keterhubungan antar data. Data terikat dengan suatu aplikasi.
- e. Tujuannya adalah untuk memahami proses dalam sistem, menemukan permasalahan, dan memberikan solusi untuk perbaikan proses.

## II. Penggambaran Proses

Tujuan penggambaran proses adalah untuk memperoleh satu gambaran dan pemahaman lengkap mengenai proses, sehingga semua orang yang terlibat didalamnya memiliki satu pandangan ketika memperbaiki proses. Pihak luar atau fasilitator yang berpengalaman mungkin diperlukan untuk membantu melihat proses dari akar – akarnya.

Satu proses dapat digambarkan dari beberapa sudut pandang, seperti:

- a. Aktivitas apa yang dilakukan
- b. Siapa atau apa yang akan mengerjakannya
- c. Kapan dilakukannya
- d. Siapa yang punya kewenangan untuk mengambil keputusan.

Ada beberapa tools yang digunakan untuk menggambarkan proses, antara lain:

- a. Diagram aliran dokumen (Document flow diagram)  
Bagan yang menunjukkan aliran/arus dokumen dari satu bagian ke bagian yang lain di dalam sistem secara logika.
- b. Diagram Jenjang (Hierarchy Chart)
  - Disebut juga HIPO (*Hierarchy plus Input-Proses-Output*).
  - Tools desain sistem yang digunakan untuk menggambarkan **hubungan dari fungsi–fungsi** di dalam sistem secara berjenjang.
  - Memudahkan dalam memahami fungsi-fungsi sistem , yang nantinya harus diselesaikan oleh program.
- c. Diagram Aliran Data(Data Flow Diagram)
  - Menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan proses yang mentransformasikan dan merubah data.

- Menggambarkan aliran nilai (*value*) data dari sebuah sumber obyek, mengalir melalui proses-proses yang merubah nilai tersebut, menuju obyek tujuannya.
- Nilai (*value*) dapat berupa input, output, dan *internal data store*.

### III. Document Flow Diagram

Merupakan bagan yang menunjukkan **aliran/arus dokumen** dari satu bagian ke bagian yang lain di dalam sistem secara logika. Dapat menggambarkan tiap-tiap bagian organisasi yang terlibat dalam pengolahan dokumen di dalam proses-proses yang dikerjakan system.

#### A. Simbol-Simbol Utama Document Flow Diagram

1. Simbol titik terminal



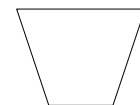
Menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses

2. Simbol dokumen



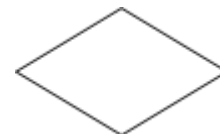
Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.

3. Simbol proses manual



Menunjukkan pekerjaan manual.

4. Simbol keputusan/ decision



Menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu "ya" atau "tidak".

5. Simbol penghubung

- Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama.



- Menunjukkan penghubung ke halaman lain.



6. Simbol simpanan offline

- File non-komputer yang diarsip urut angka (numerical).



- File non-komputer yang diarsip urut huruf (alphabetical).



- File non-komputer yang diarsip urut tanggal (chronological).



7. Simbol garis alir



Menunjukkan arus dari proses

8. Simbol penjelasan



Menunjukkan penjelasan dari suatu proses.

Menunjukkan penjelasan dari suatu proses yang berasal dari luar sistem.

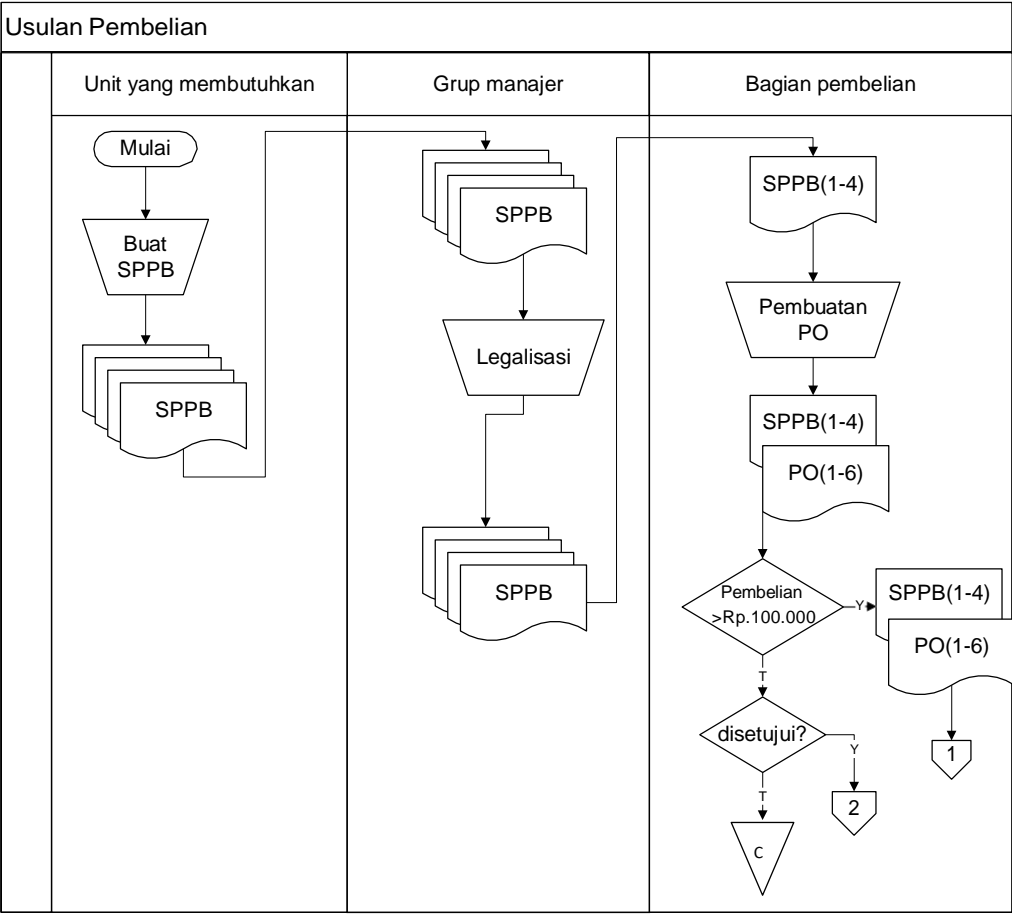


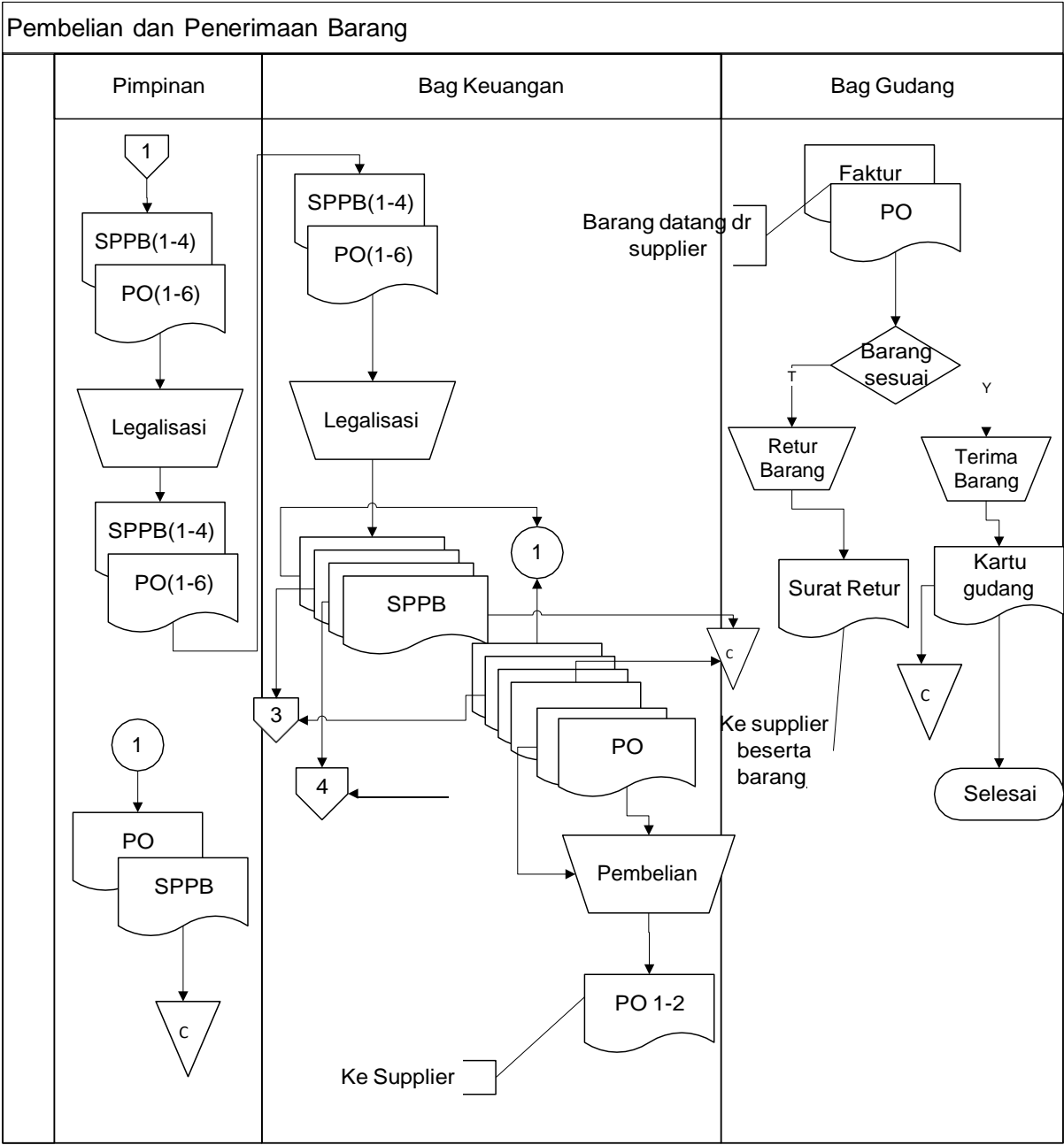
## B. Aturan Penggambaran Document Flow Diagram

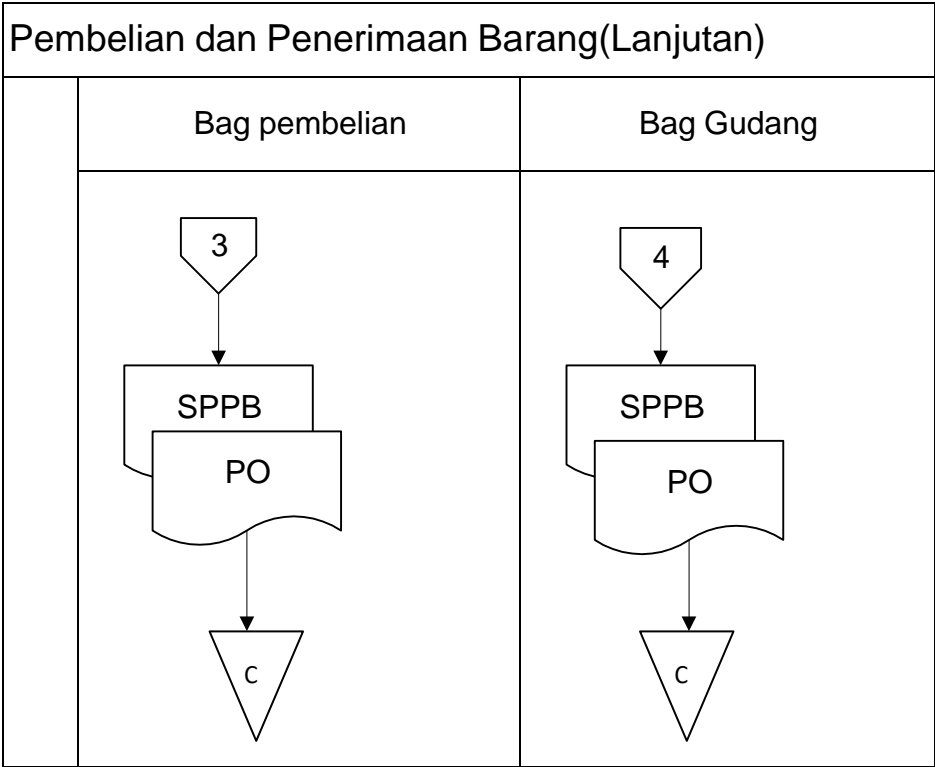
Terdapat beberapa aturan yang digunakan dalam Document Flow Diagram, yaitu:

1. Dimulai dan diakhiri dengan terminator “MULAI” dan “SELESAI”.
2. Sebuah proses memerlukan dokumen inputan dan menghasilkan dokumen keluaran.
3. Perpindahan lane/jalur ditandai dengan berpindahnya dokumen dari satu bagian ke bagian yang lain.
4. Dokumen yang dikirimkan atau diterima dari pihak lain diberi keterangan dengan *annotation*.

## C. Contoh Document Flow Diagram



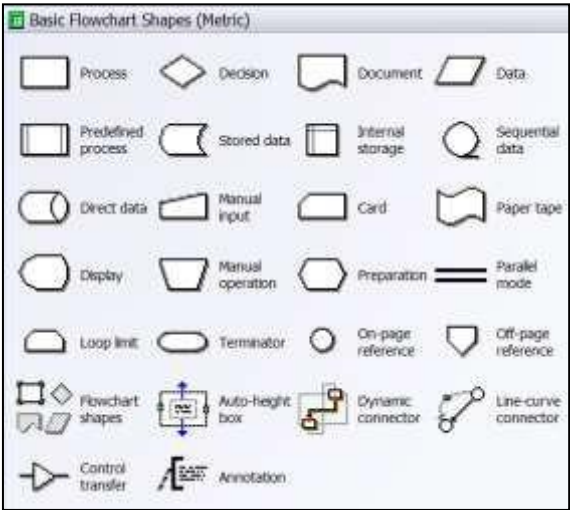




IV Document Flow Diagram dengan Ms. Visio

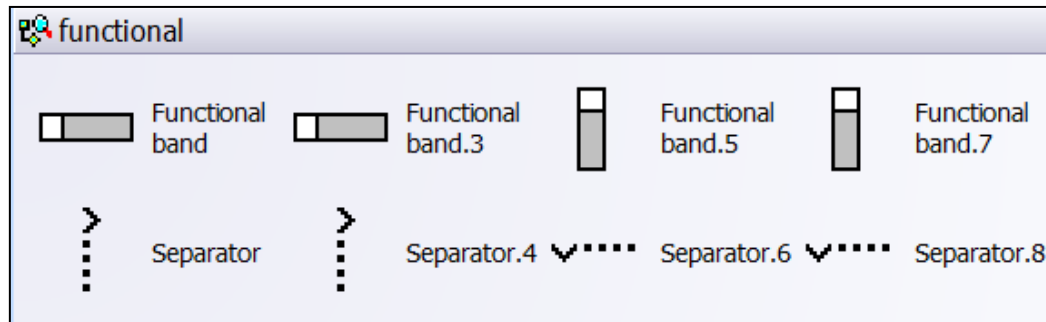
Document flow diagram digunakan untuk menggambarkan alur/urutan kerja/proses dari sebuah dokumen sebuah proses tertentu. Document flow diagram dapat juga digunakan perusahaan untuk menggambarkan proses bisnis. Beberapa template disediakan Visio untuk membantu pembuatan Document flow diagram di antaranya :

- a. **Basic Flowchart:** Untuk mendokumentasikan proses dari awal hingga akhir secara berurutan.



Gambar 9 Basic Flowchart Shapes

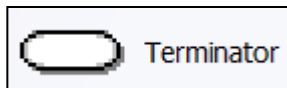
- b. **Cross-Functional Flowchart:** Untuk menggambarkan hubungan antara area organisasi dalam suatu proses bisnis.



Gambar 10 Cross-Functional Flowchart Shapes

## 2.1 Basic Flowchart

Basic Flowchart adalah diagram flowchart dalam bentuk paling sederhana. Beberapa contoh elemen-elemen Basic Flowchart yang paling sering digunakan antara lain:



digunakan untuk menyatakan awal dan akhir flowchart.



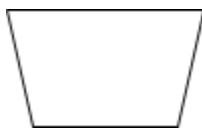
digunakan untuk menggambarkan proses otomatis.



digunakan untuk menyatakan pengambilan keputusan



digunakan untuk menyatakan input/output data.



digunakan untuk menggambarkan proses manual

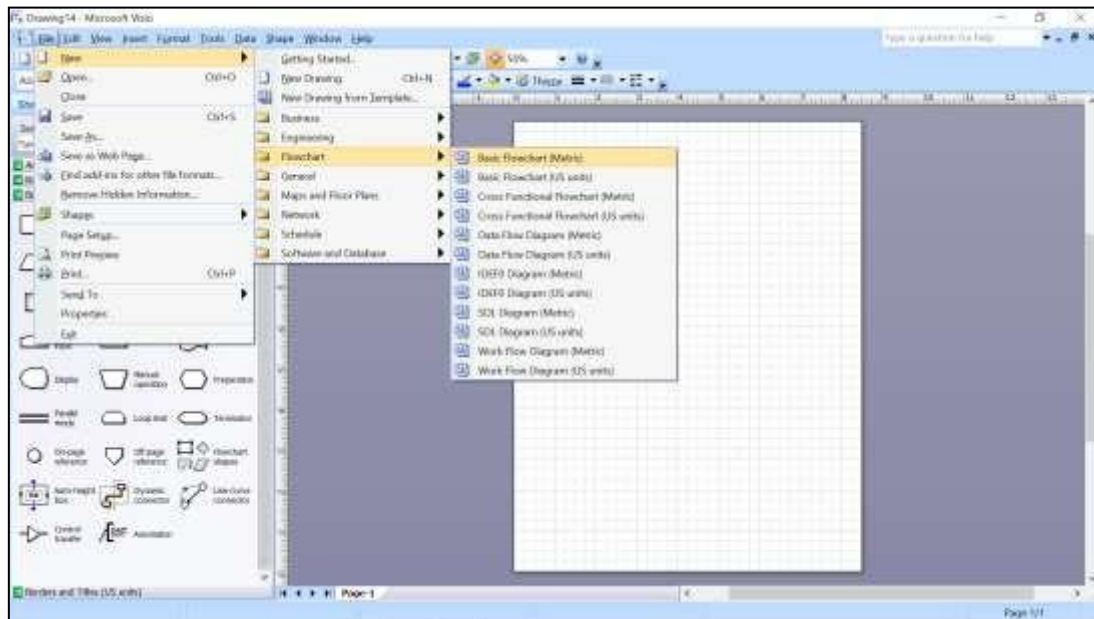


digunakan untuk menggambarkan dokumen

Berikut cara membuat sebuah flowchart sederhana :

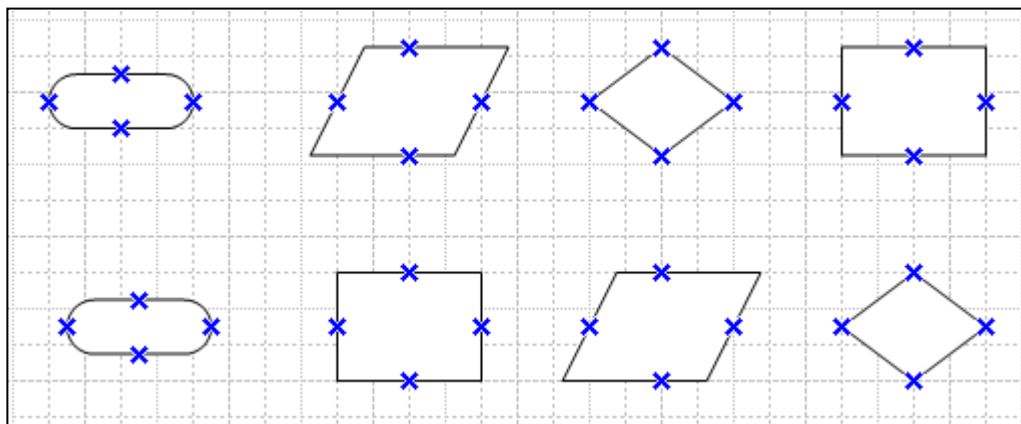
1. Klik menu **File - New - Flowchart - Basic Flowchart**





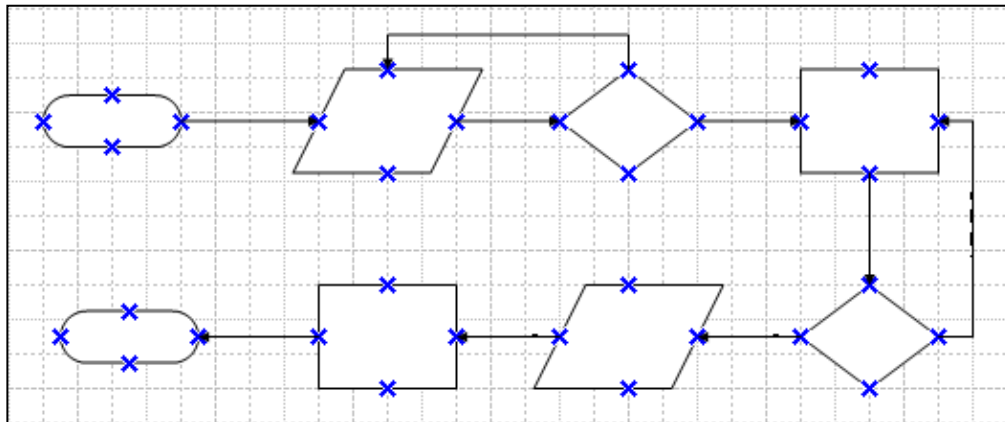
Gambar 11 Menu Basic Flowchart

2. Menambahkan shape **Terminator**, **Data**, **Decision** dan **Process** kedalam halaman pengerjaan, sehingga menghasilkan gambar berikut.



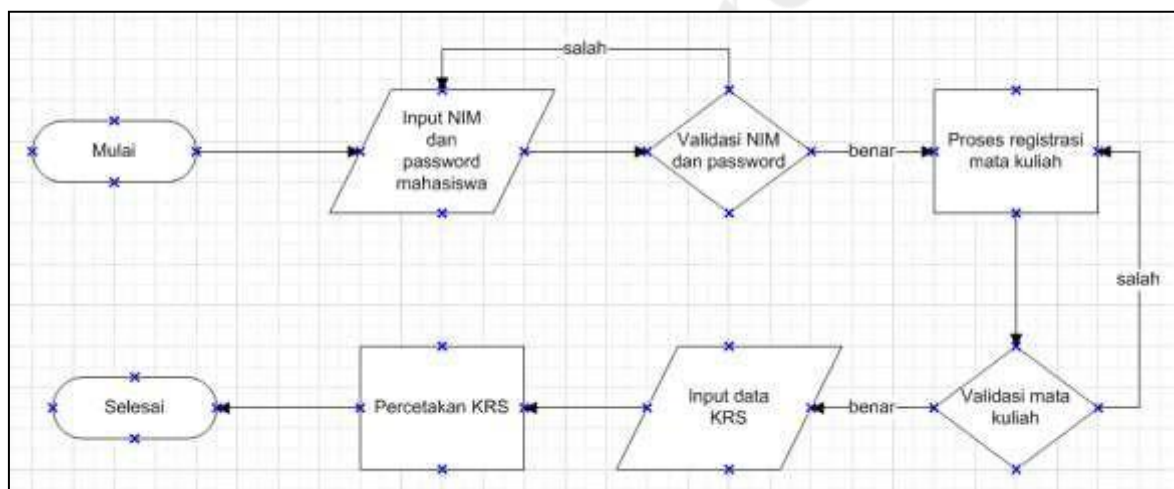
Gambar 12 Menambahkan Shape Basic Flowchart

3. Membuat hubungan antar shape dengan menggunakan **Connector Tool**, sehingga menghasilkan gambar berikut.



Gambar 13 Membuat Hubungan Antar-Shape

3. Menambahkan teks ke dalam shape menggunakan Text Tool sehingga menghasilkan gambar berikut.

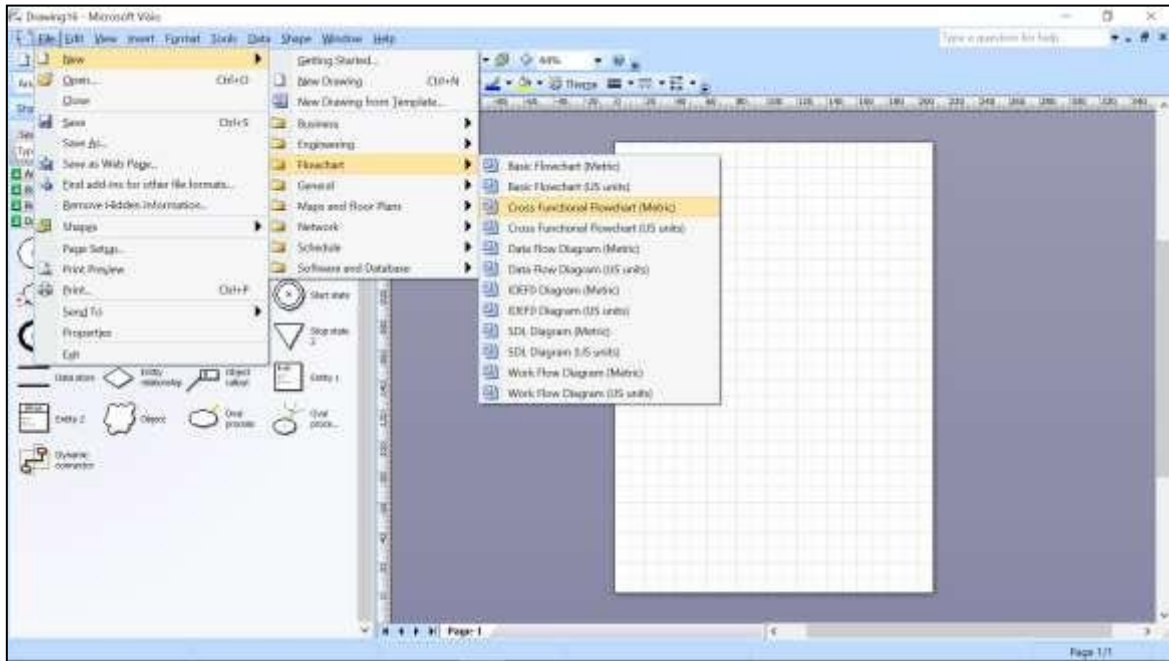


Gambar 14 Menambahkan Teks

### 3.2 Cross Functional Flowchart

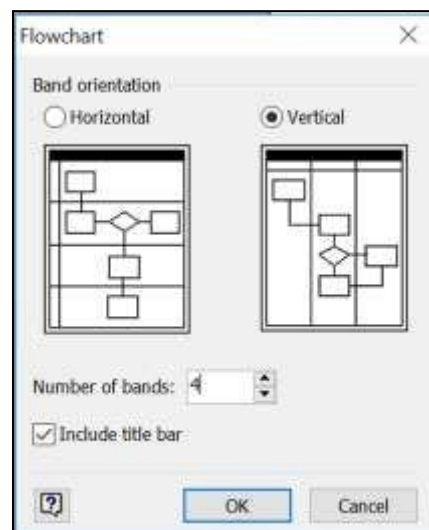
Cross Functional Flowchart umumnya digunakan pada lingkungan bisnis perusahaan untuk menggambarkan hubungan fungsional antar bagian pada suatu proses bisnis. Berikut cara membuat Cross Functional Flowchart :

1. Klik menu - **New - Flowchart - Cross Functional Flowchart**



Gambar 15 Menu Cross Function Flowchart

2. Pada kotak dialog **Cross-functional Flowchart**, diminta untuk memilih **Band Orientation** dan **Number of Band**. **Band Orientation : Horizontal** akan memisahkan masing-masing fungsional area secara mendatar, sedangkan **Band Orientation : Vertical** akan memisahkan masing-masing fungsional area secara tegak lurus. Sementara **Number of Band** menunjukkan jumlah Band yang akan dibuat.



Gambar 16 Kotak Dialog Cross-Functional Flowchart

Pada contoh kali ini memilih **Band Orientation : Vertical** dan **Number of Band : 4**, sehingga akan menghasilkan gambar berikut.

[illegible]

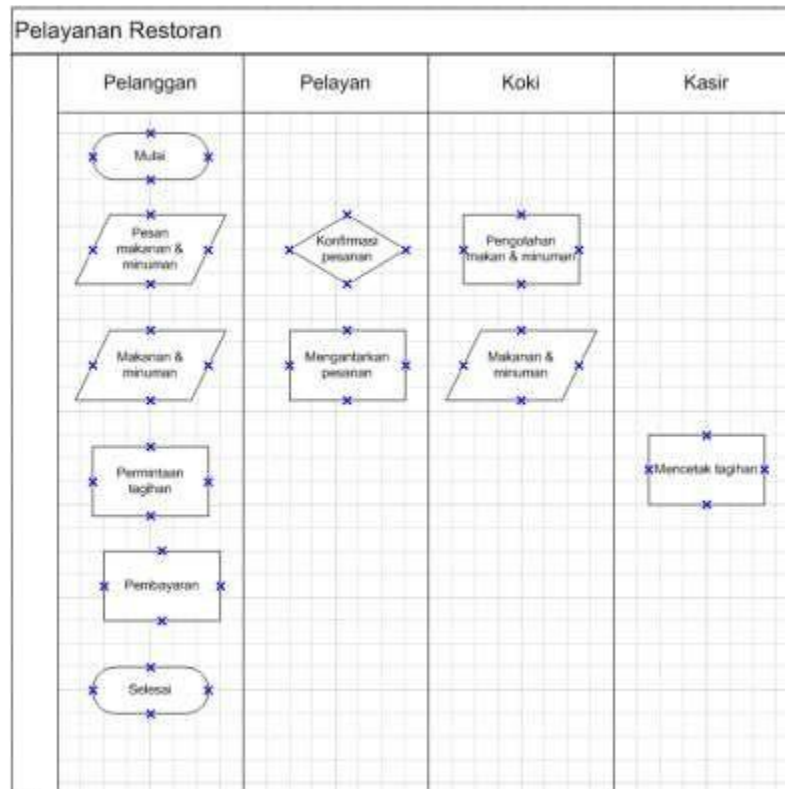
Gambar 17 Cross-Functional Flowchart Vertical

Menambahkan teks ke template yang telah disediakan sehingga menghasilkan gambar berikut



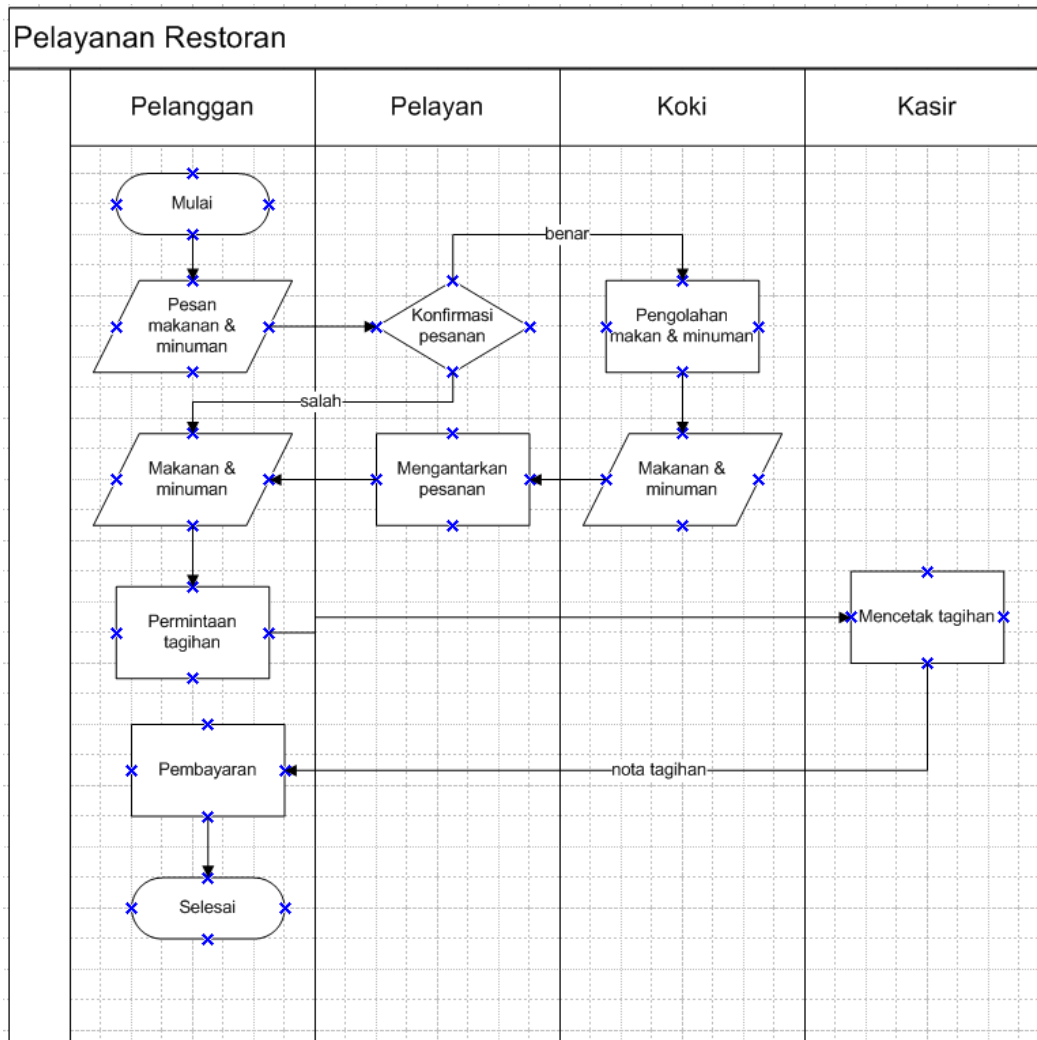
Gambar 19 Menambahkan Shape

4. Memasukkan teks ke dalam shape di halaman pengerjaan sehingga menghasilkan gambar berikut.



Gambar 20 Menambahkan Teks ke dalam Shape

5. Menghubungkan shape-shape yang ada pada halaman pengerjaan sehingga menghasilkan gambar berikut.



Gambar 21 Menghubungkan Antar Shape

## **PETUNJUK PRAKTIKUM MINGGU 2**

1. Gambarkan alur sistem/proses yang ada sekarang (kondisi saat ini) pada tema masing-masing kelompok.
2. Gambarkan alur tersebut dalam bentuk Document Flow Diagram (teori dapat ditemukan dalam modul)
3. Kumpulkan dalam bentuk PDF dengan ketentuan nama file: PrakADSI\_Minggu1\_kelompok.pdf
4. Dikumpulkan maksimal hari Senin, 7 Maret 2022, jam 23.59