

Mata Kuliah

# ANALISIS & DESAIN SISTEM (ADS)

*System Analysis & Design*

Dosen:

Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom

Materi 2

## Structured Modeling: Business Process



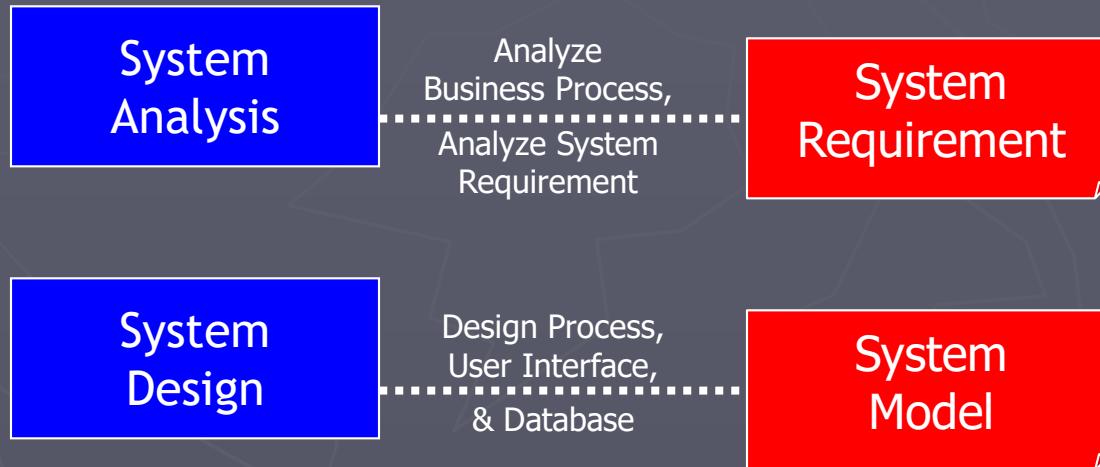
**Program Studi S1 Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jawa Timur**

TA 2019/2020 Semester Genap

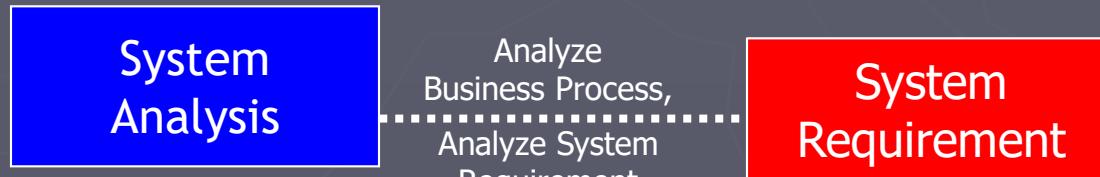
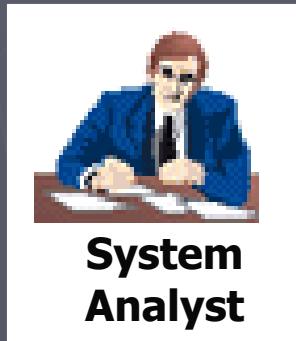
# Analisis & Desain Sistem



**System  
Analyst**



# Analisis Sistem



Business Process Analysis

Business Process

Business Workflow

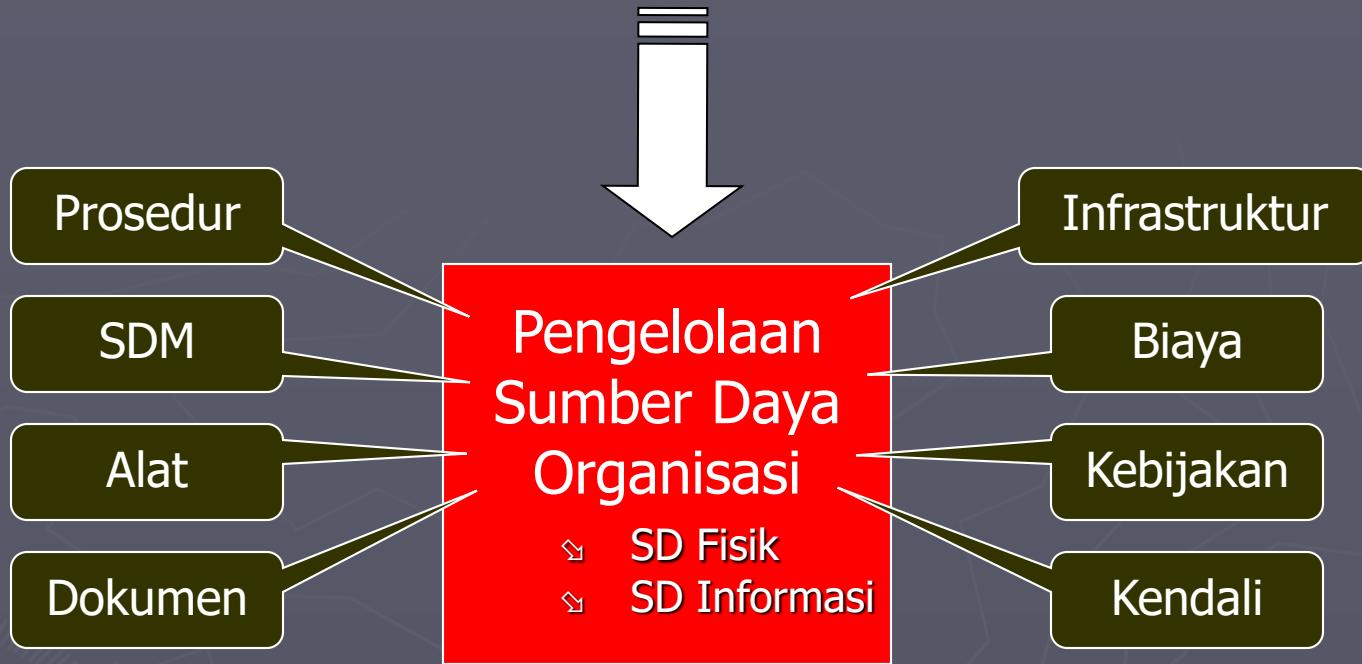
System Requirement Analysis

System Process

System Workflow

# Business Process Analysis

# Proses Bisnis



- **Definisi Proses Bisnis**

Sekumpulan prosedur (rangkaian aktivitas / kegiatan / kejadian) yang saling berkaitan dan melibatkan sejumlah komponen (SDM, biaya, alat, kebijakan, dsb) untuk mengelola sumber daya organisasi.

- **Tujuan Proses Bisnis**

Menciptakan nilai (manfaat, profit, prestasi) → mencapai tujuan organisasi.

# Analisis Proses Bisnis

- **Proses Bisnis (Business Process)**
  - Menjelaskan ruang lingkup bisnis dimana nantinya akan diimplementasikan sistem (perangkat lunak) pendukungnya.
  - Menentukan fungsi bisnis apa saja yang terdapat di suatu organisasi / sub-organisasi.
  - Fungsi Bisnis: kegiatan yang memiliki nilai untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi / sub-organisasi.
  - Model: Tabel Deskripsi
- **Prosedur / Aliran Kerja Bisnis (Business Workflow)**
  - Menjelaskan bagaimana fungsi bisnis dijalankan.
  - Menentukan prosedur kerja dalam setiap fungsi bisnis.
  - Prosedur kerja: urutan aktivitas berdasarkan waktu yang melibatkan sejumlah komponen (terutama Peranan).
  - Model: Tabel Deskripsi  
Business Workflow Diagram

# Business Process

- ✓ Tabel Deskripsi :

Fungsi Bisnis	Peranan

- ✓ Contoh : Pembelian Tiket

Fungsi Bisnis	Peranan
Membeli Tiket	Pelanggan, Petugas
Membatalkan Tiket	Pelanggan, Petugas

# Business Workflow

✓ Tabel Deskripsi :

Fungsi Bisnis	Prosedur	Peranan	Keterangan

# Business Workflow

## ✓ Contoh : Pembelian Tiket

Fungsi Bisnis	Prosedur	Peranan	Keterangan
Membeli Tiket	Menuju loket pembelian	Pelanggan	-
	Mengajukan pembelian tiket	Pelanggan	-
	Menanyakan tipe tiket	Petugas	Petugas di loket pembelian
	Mengajukan tipe tiket	Pelanggan	-
	Konfirmasi biaya tiket	Petugas	-
	Menyerahkan biaya tiket	Pelanggan	-
	Membuat tiket	Petugas	Menggunakan sistem Online
	Menerima tiket	Pelanggan	-
Membatalkan Tiket	Menuju loket pembelian	Pelanggan	Loket pembatalan sama dengan loket pembelian
	Mengajukan pembatalan tiket	Pelanggan	-
	Menyerahkan tiket	Pelanggan	-
	Membatalkan tiket	Petugas	Menggunakan sistem Online
	Mengambil biaya tiket	Petugas	Dipotong biaya pembatalan
	Menerima biaya tiket	Pelanggan	-

# Business Workflow

✓ Business Workflow Diagram

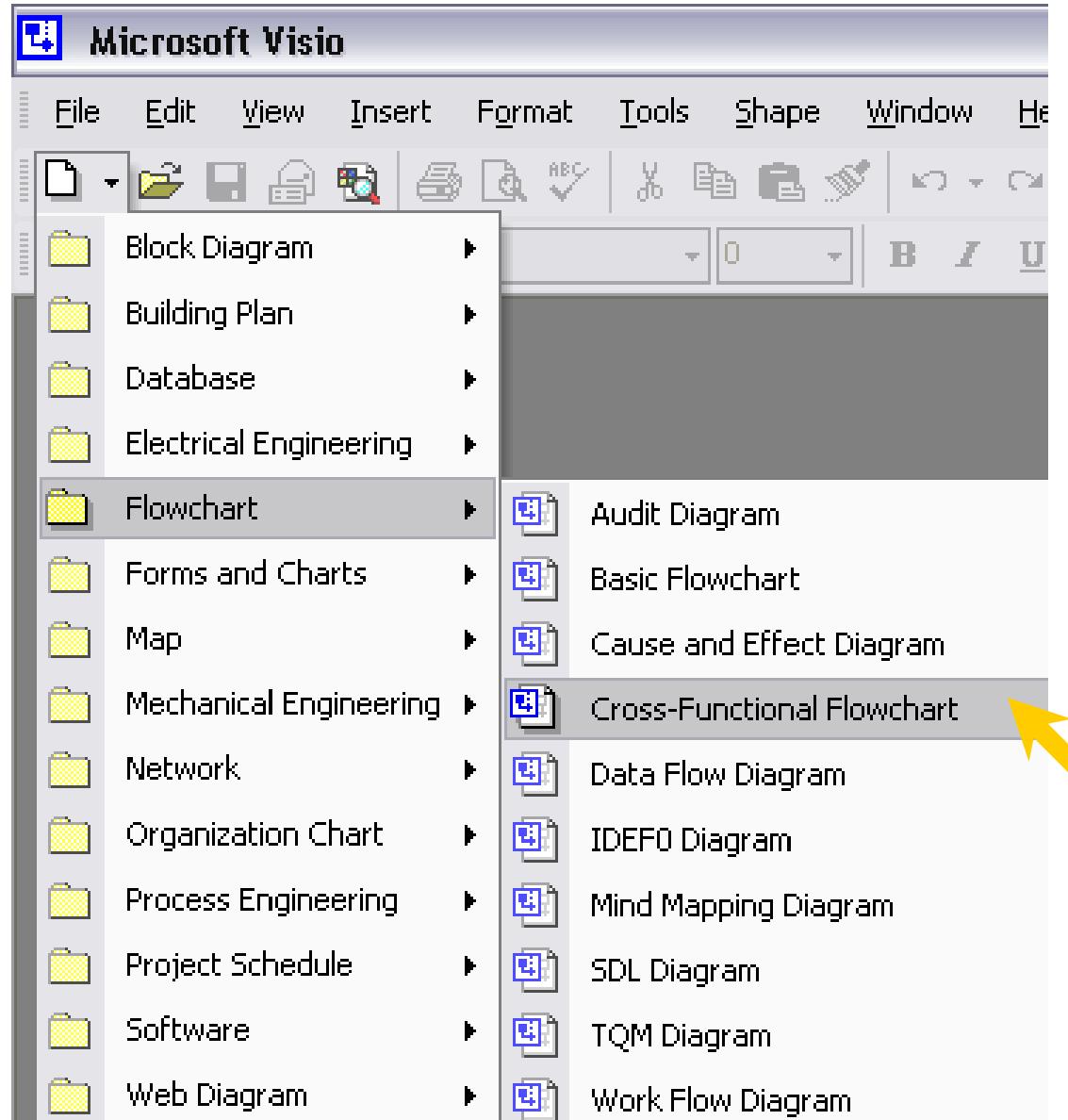
✓ Nama lain :

Activity Diagram, Cross Functional Flowchart

✓ Simbol :

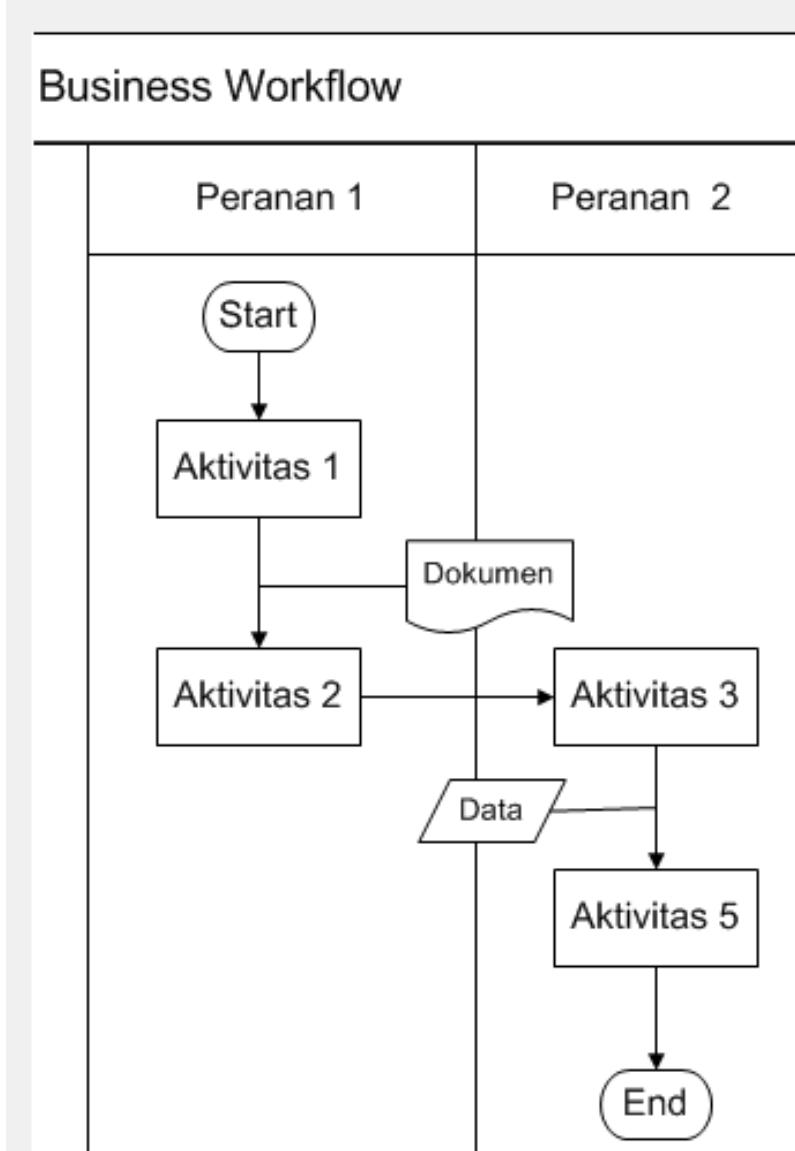


# Ms Visio : Flowchart > Cross-Functional Flowchart



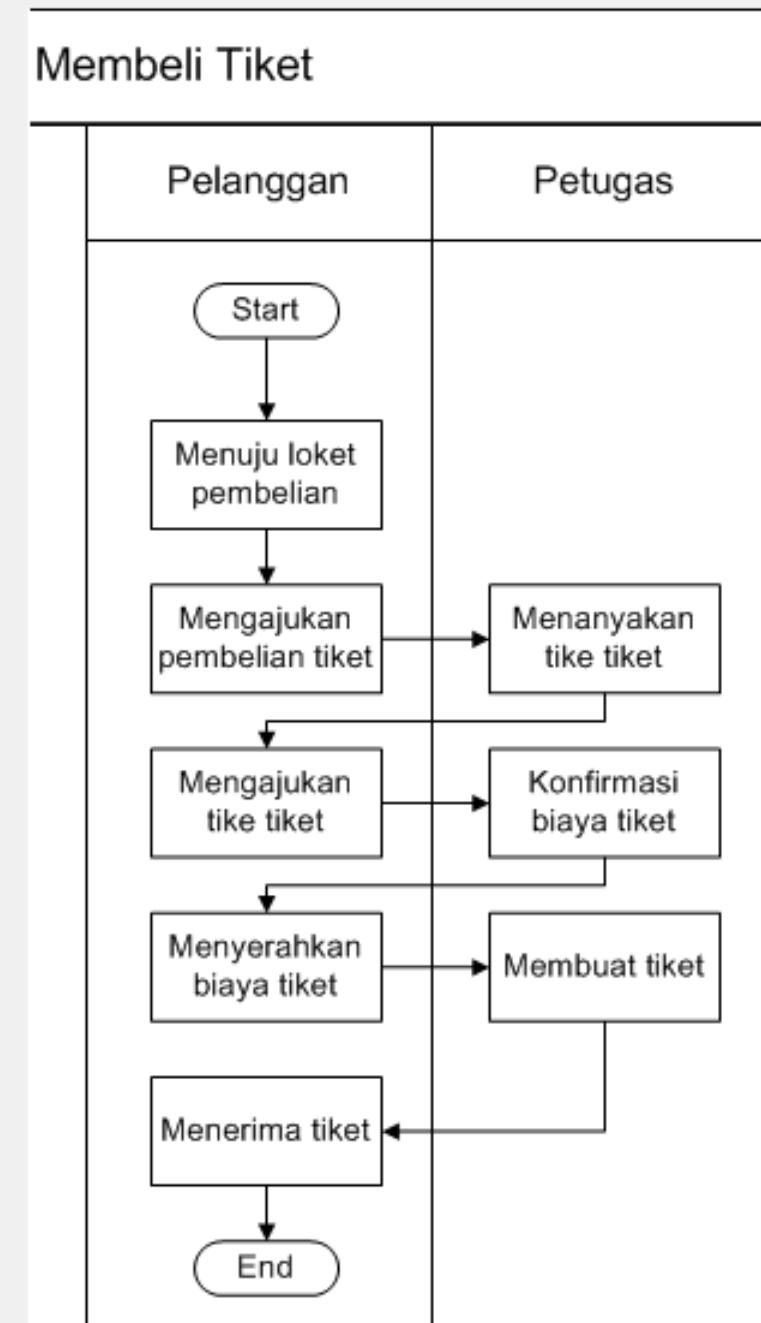
# Business Workflow

- ✓ Business Workflow Diagram



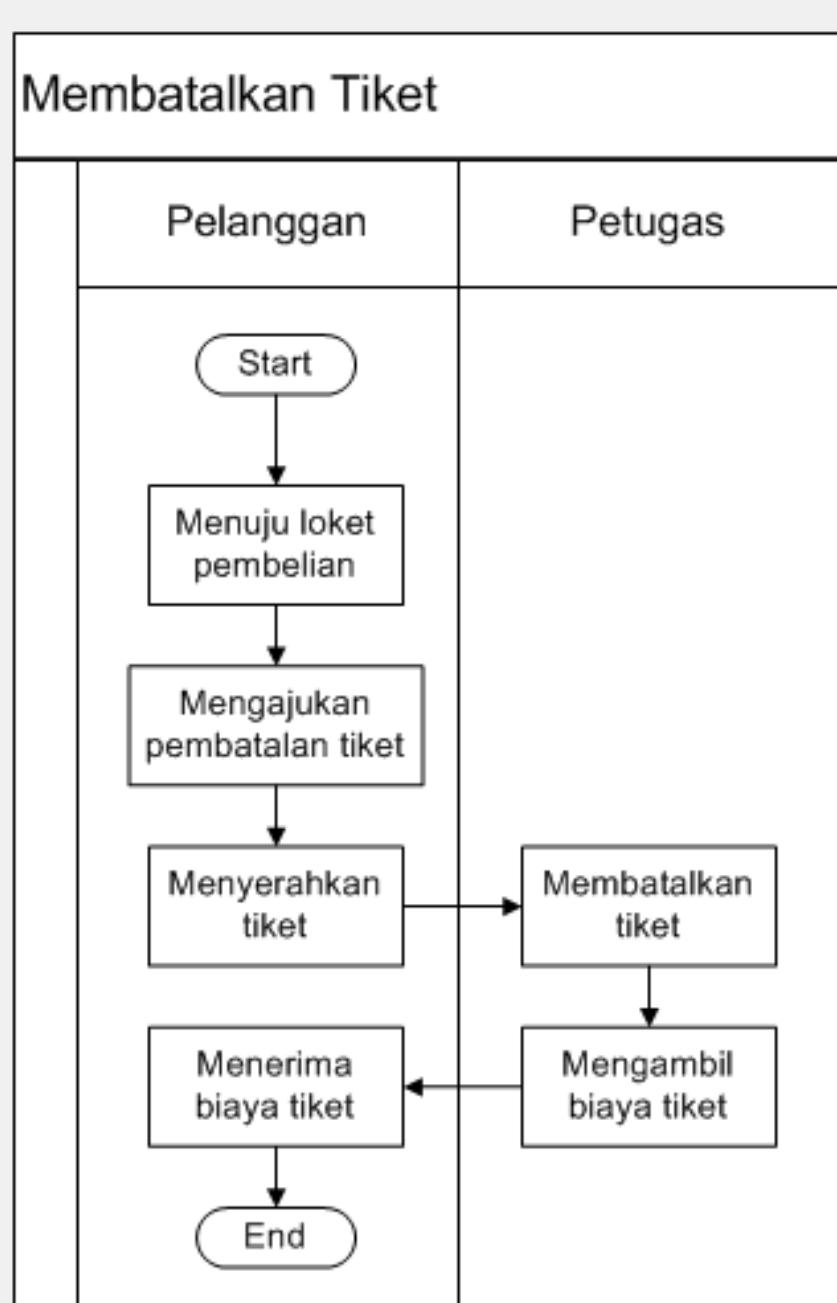
## ✓ Business Workflow Diagram

### Proses : Membeli Tiket



✓ Business Workflow Diagram

## Proses : Membatalkan Tiket



# Tipe Business Workflow

- Primary Flow (Aliran Utama)
  - ↪ Skenario “happy ending” → mencapai tujuan.
  - ↪ Aliran yang paling sering dilakukan.
- Alternative Flow (Aliran Alternatif)
  - ↪ Aliran lain di luar aliran utama yang disebabkan oleh tidak terpenuhinya kondisi untuk melakukan aliran utama.
  - ↪ Kondisi : Data/dokumen tidak tersedia, data tidak ada di data-store, kondisi percabangan pada proses.
- Error Flow (Aliran Kesalahan)
  - ↪ Aliran lain yang disebabkan oleh kesalahan / kerusakan pada sarana atau infrastruktur yang tersedia.
  - ↪ Kondisi : kerusakan alat, Peranan berhalangan

# System Requirement Analysis

# System Requirement Analysis

- **System Process**

- Menjelaskan ruang lingkup sistem (perangkat lunak) yang mendukung proses bisnis.
- Menentukan fungsi system apa saja untuk mendukung setiap fungsi bisnis.
- Fungsi Sistem: aktivitas pada aliran kerja bisnis yang melibatkan sistem (perangkat lunak).
- Model: Tabel Deskripsi

- **System Workflow (Flow of Events)**

- Menjelaskan bagaimana fungsi sistem dijalankan.
- Menentukan prosedur kerja dalam setiap fungsi sistem.
- Prosedur kerja : urutan aktivitas berdasarkan waktu yang melibatkan sejumlah komponen (terutama Peranan).
- Model: Tabel Deskripsi  
System Workflow Diagram

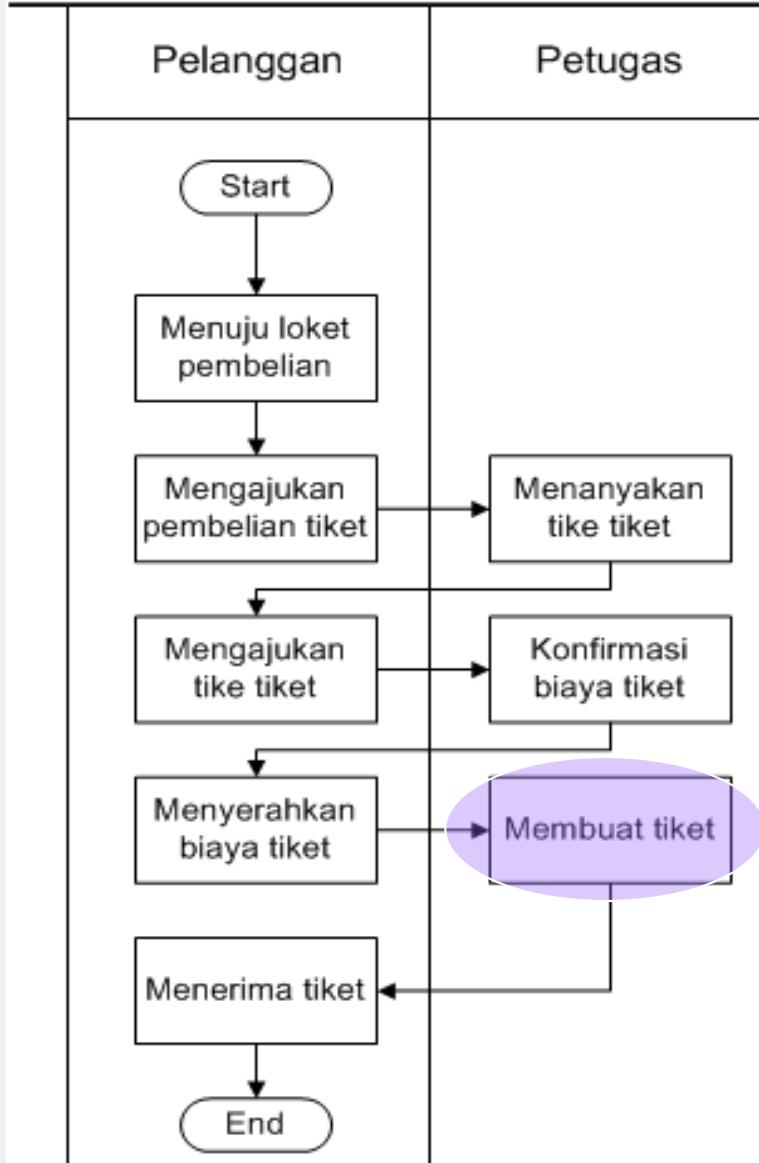
- Berdasarkan Business Workflow, identifikasi aktivitas-aktivitas yang melibatkan sistem.

### Tabel Deskripsi

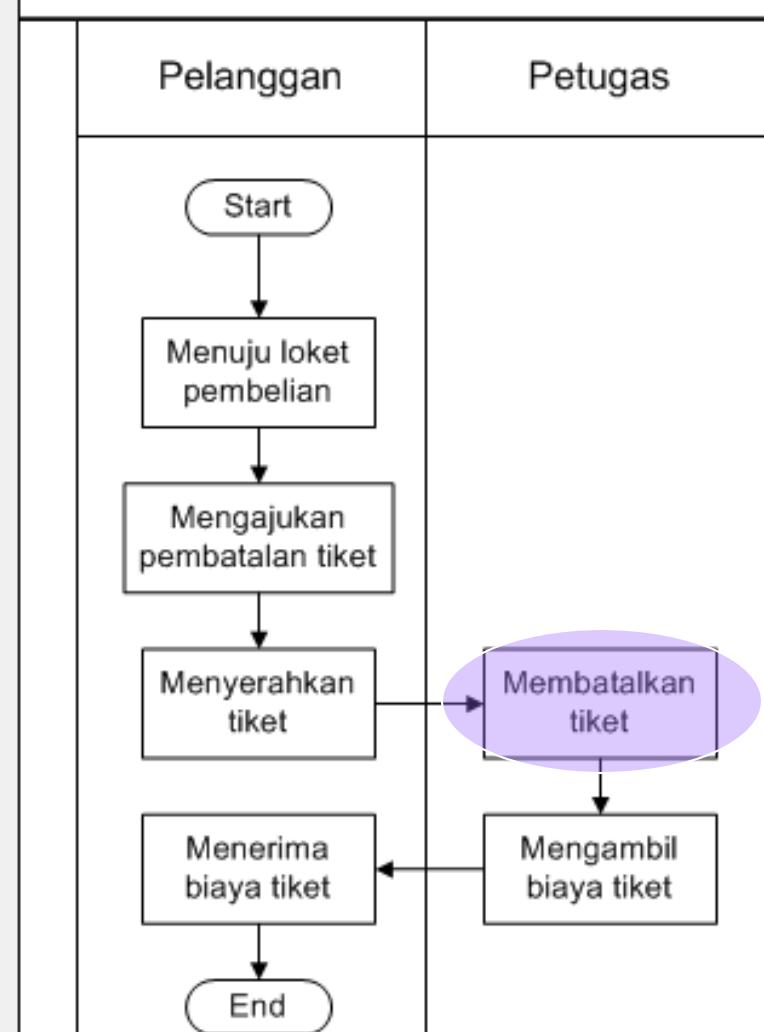
Fungsi Bisnis	Prosedur	Peranan	Keterangan
Membeli Tiket	Menuju loket pembelian	Pelanggan	-
	Mengajukan pembelian tiket	Pelanggan	-
	Menanyakan tipe tiket	Petugas	Petugas di loket pembelian
	Mengajukan tipe tiket	Pelanggan	-
	Konfirmasi biaya tiket	Petugas	-
	Menyerahkan biaya tiket	Pelanggan	-
	Membuat tiket	Petugas	Menggunakan sistem Online
	Menerima tiket	Pelanggan	-
Membatalkan Tiket	Menuju loket pembelian	Pelanggan	Loket pembatalan sama dengan loket pembelian
	Mengajukan pembatalan tiket	Pelanggan	-
	Menyerahkan tiket	Pelanggan	-
	Membatalkan tiket	Petugas	Menggunakan sistem Online
	Mengambil biaya tiket	Petugas	Dipotong biaya pembatalan
	Menerima biaya tiket	Pelanggan	-

# Business Workflow Diagram

## Membeli Tiket



## Membatalkan Tiket



# Fungsi Sistem

- ✓ Tabel Deskripsi :

Fungsi Bisnis	Fungsi Sistem	Peranan

- ✓ Fungsi Sistem : Pembelian Tiket

Fungsi Bisnis	Fungsi Sistem	Peranan
Membeli tiket	Membuat tiket	Petugas
Membatalkan tiket	Membatalkan tiket	Petugas

# System Workflow

✓ Tabel Deskripsi :

Fungsi Sistem	Prosedur	Peranan	Keterangan

# System Workflow

✓ Tabel Deskripsi :

## Pembelian Tiket

Fungsi Sistem	Prosedur	Peranan	Keterangan
Membuat Tiket	Membuka form pembelian tiket	Petugas	Klik menu “Beli Tiket”
	Menampilkan form pembelian tiket	Sistem	
	Mengisi tipe tiket	Petugas	
	Meminta menampilkan tiket	Petugas	Klik “OK”
	Menampilkan tiket	Sistem	
	Meminta pencetakan tiket	Petugas	Klik “Print”
	Mencetak tiket	Sistem	Printer mencetak
	Mengambil tiket	Petugas	
Membatalkan Tiket			
	Membuka form pembatalan tiket	Petugas	Klik menu “Batalkan Tiket”
	Menampilkan form pembatalan tiket	Sistem	
	Memasukkan nomor tiket	Petugas	
	Validasi tiket	Sistem	
	Meminta pembatalan tiket	Petugas	Klik “Cancel”
Konfirmasi pembatalan tiket			
	Konfirmasi pembatalan tiket	Sistem	

# System Workflow

## ✓ System Workflow Diagram :

- Cara Pembuatannya sama dengan Business Workflow Diagram.
- Umumnya hanya melibatkan 1 Peranan.
  - ☞ Apa saja aktivitas yang dilakukan oleh Peranan terhadap Sistem.
  - ☞ Apa saja aktivitas sebagai reaksi / respon / feedback dari Sistem.
- Bisa menggunakan Swimlane “Sistem” untuk mengelompokkan aktivitas apa yang dilakukan oleh actor dan aktivitas apa saja yang dilakukan oleh sistem.
  - ☞ Jika tidak, maka penulisan frase aktivitas harus menjelaskan siapa yang melakukan aktivitas tersebut (actor atau sistem).

# System Workflow

- ✓ System Workflow Diagram
- ✓ Nama lain :  
Activity Diagram, Cross Functional Flowchart

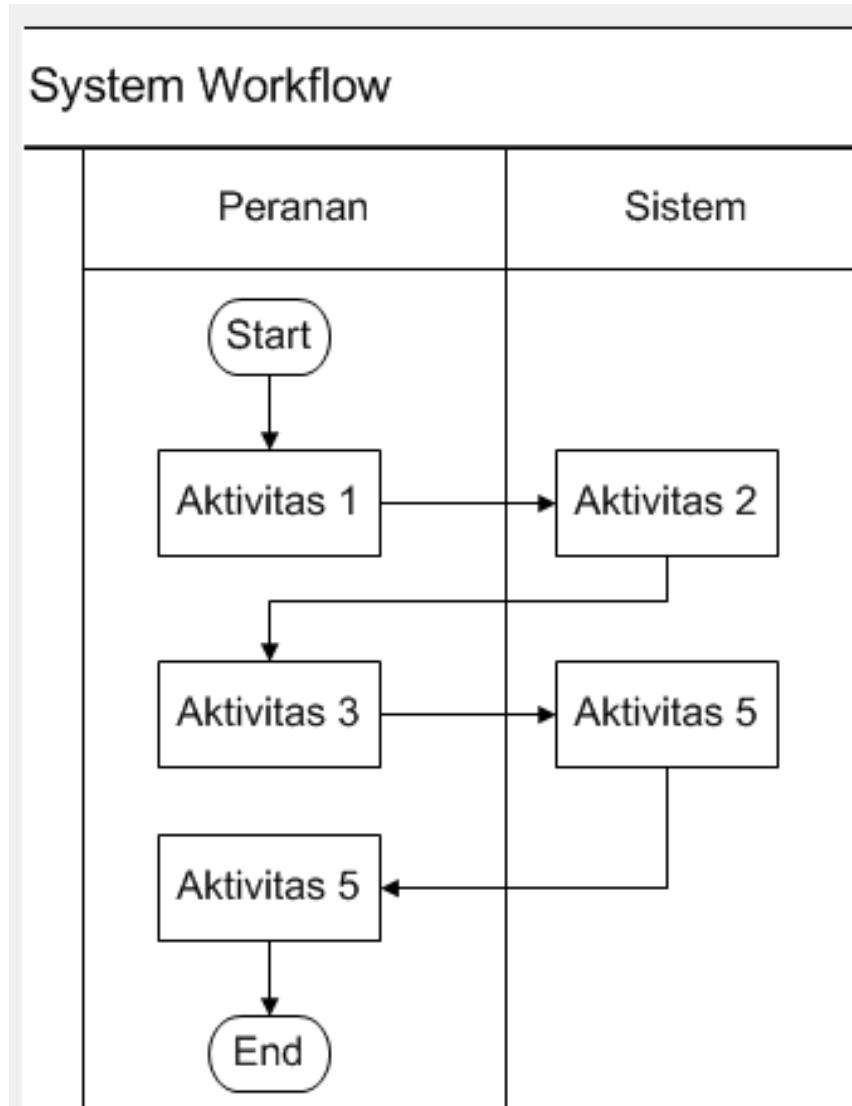
- ✓ Simbol :



# System Workflow

- ✓ System Workflow Diagram :

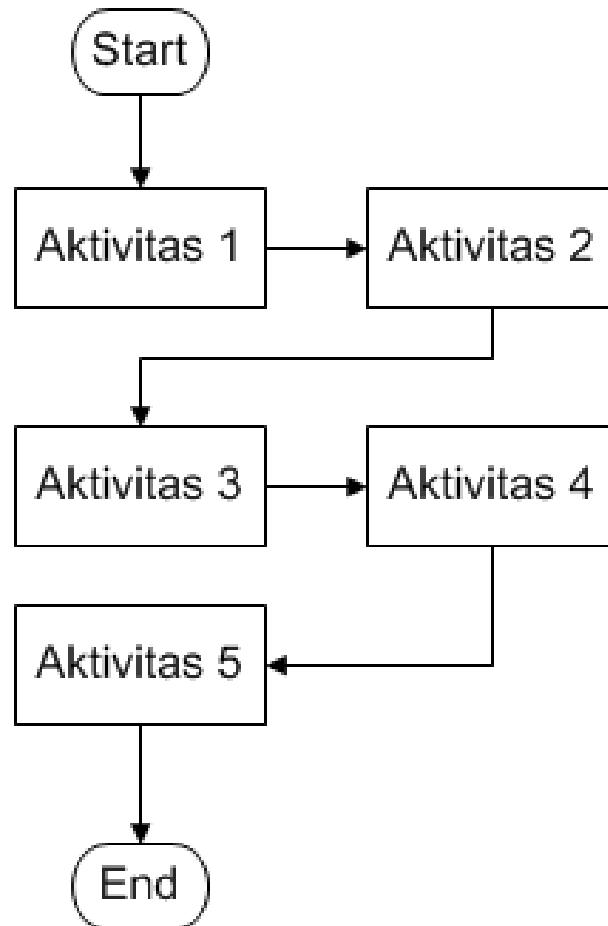
Bentuk 1



# System Workflow

- ✓ System Workflow Diagram :

Bentuk 2



*Atau*

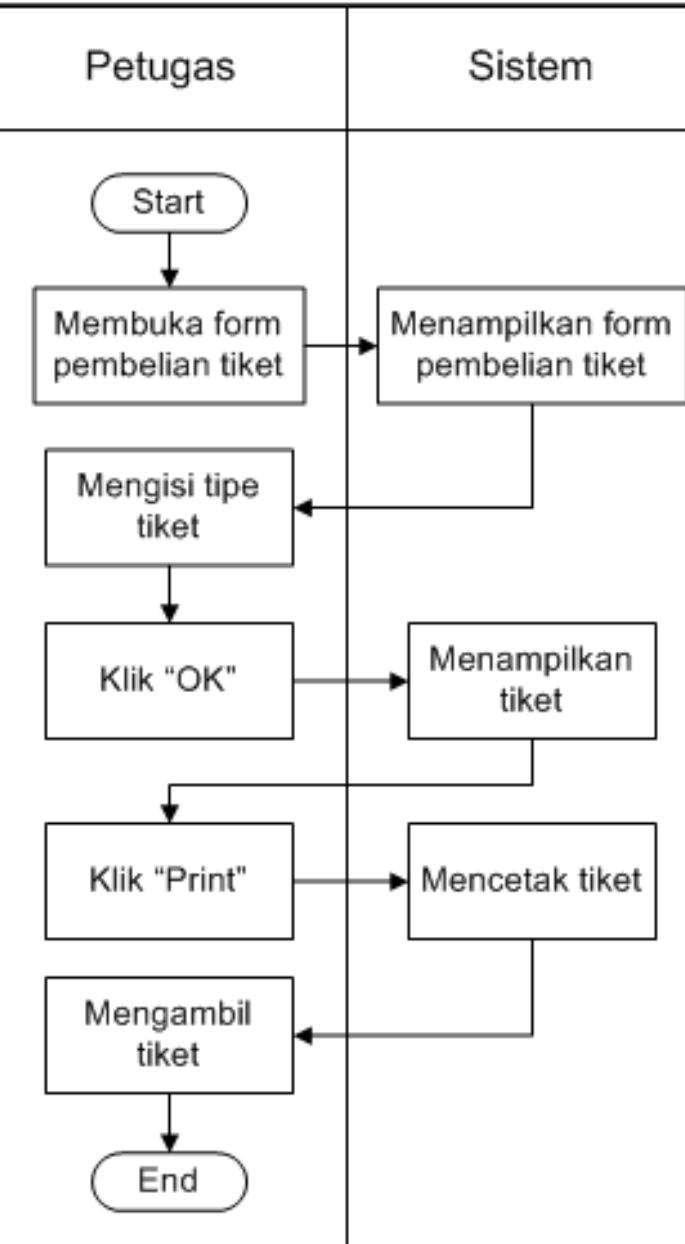


# ✓ System Workflow Diagram

Proses : Membuat Tiket

Bentuk 1

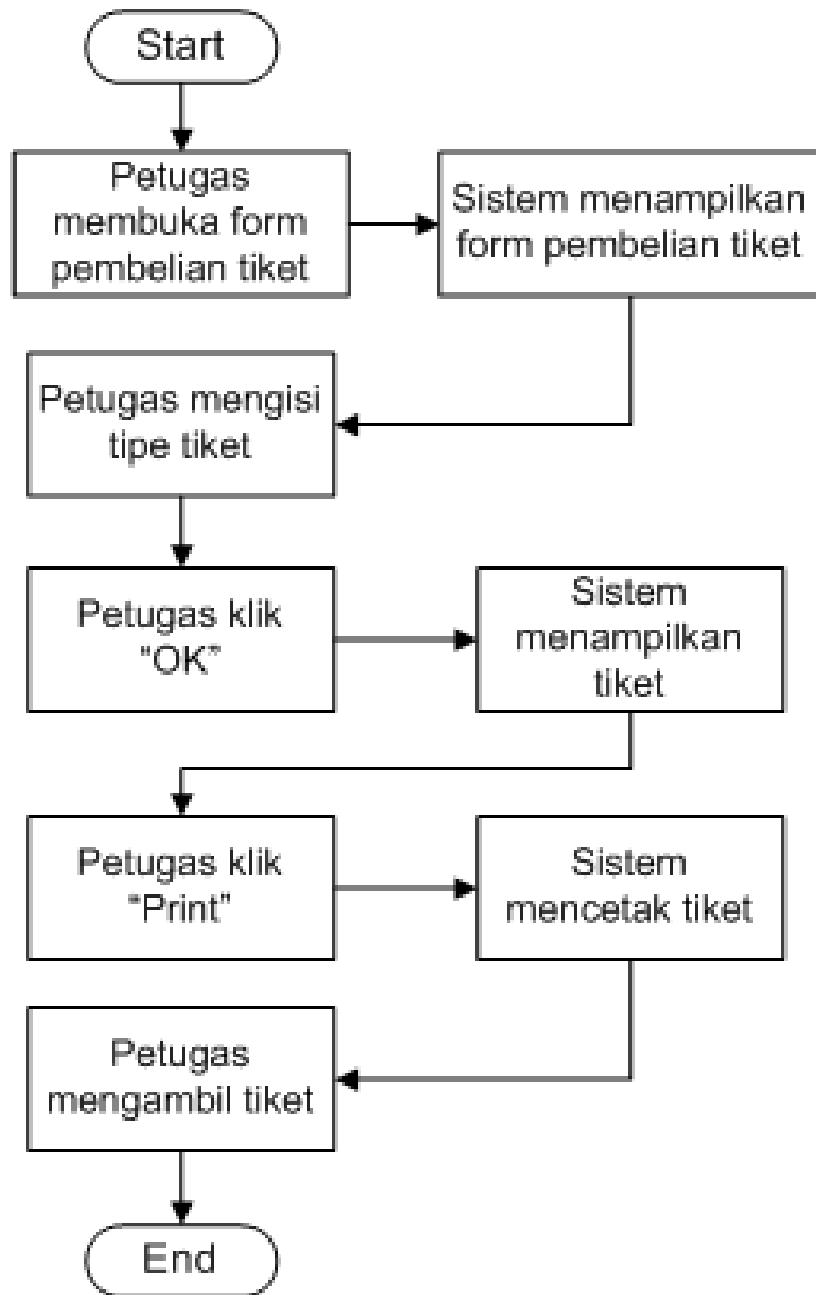
## Membuat Tiket



## ✓ System Workflow Diagram

Proses : Membuat Tiket

Bentuk 2

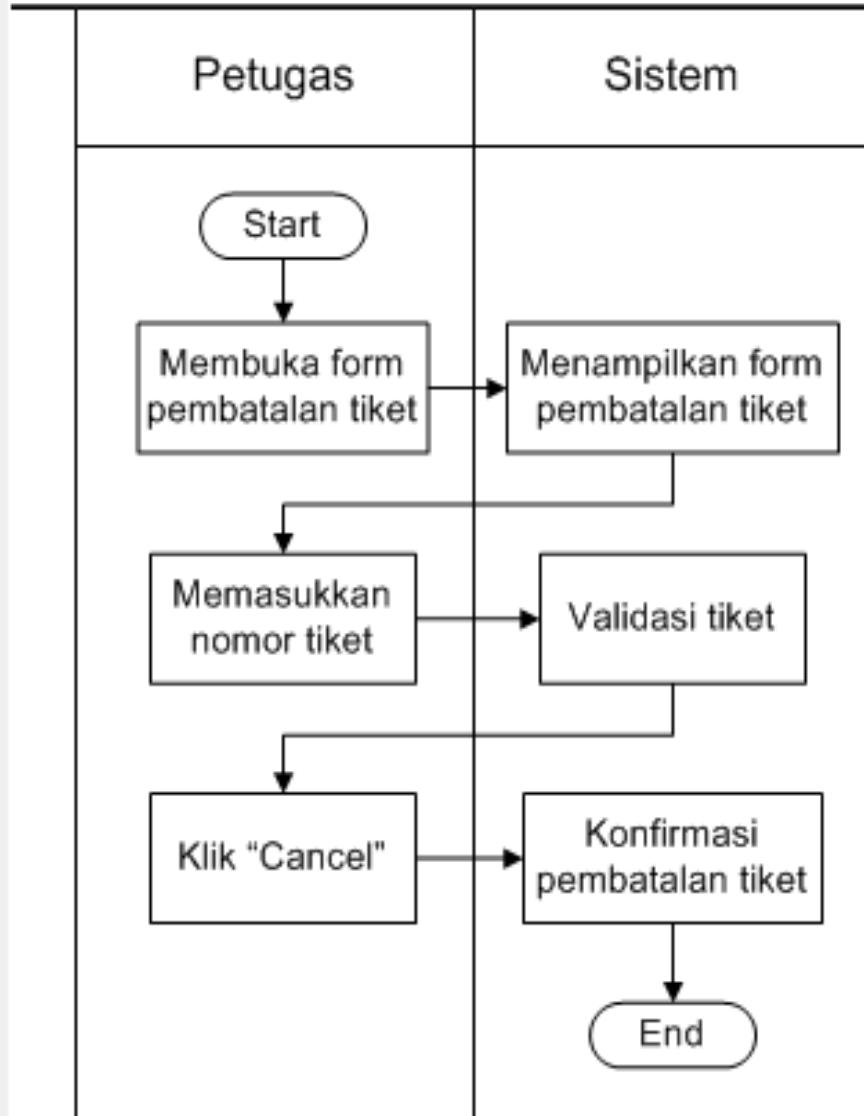


## ✓ System Workflow Diagram

Proses : Membatalkan Tiket

Bentuk 1

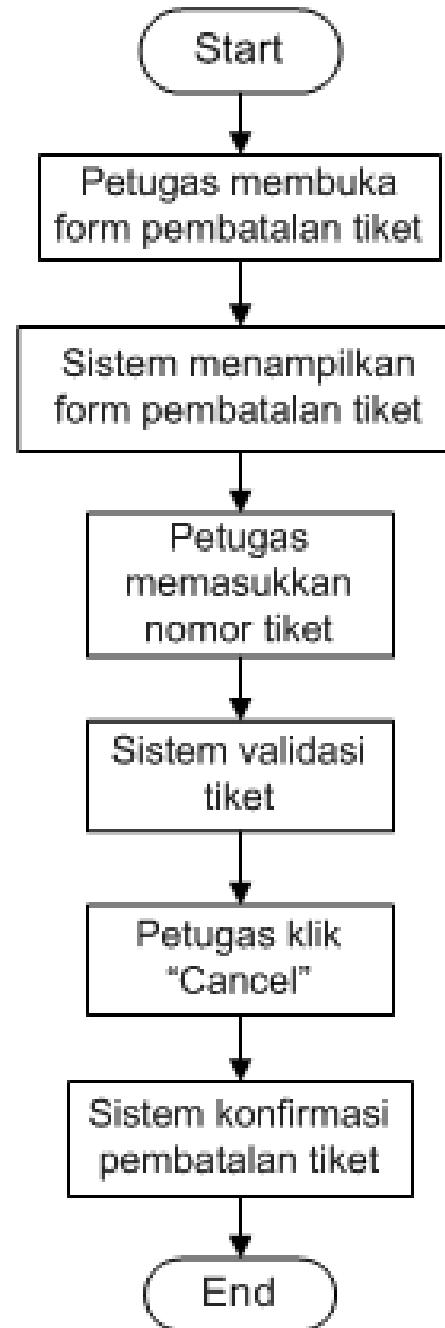
### Membatalkan Tiket



## ✓ System Workflow Diagram

Proses : Membatalkan Tiket

### Bentuk 2



# Tipe System Workflow

- Primary Flow (Aliran Utama)
  - ✧ Prosedur kerja utama → mencapai tujuan.
  - ✧ Prosedur kerja yang paling sering dilakukan.
- Alternative Flow (Aliran Alternatif)
  - ✧ Prosedur kerja lain yang perlu dilakukan karena tidak terpenuhinya kondisi untuk melakukan prosedur kerja utama.
  - ✧ Kondisi: kesalahan input, data tidak ada di database, kondisi percabangan pada proses.
- Error Flow (Aliran Kesalahan)
  - ✧ Prosedur kerja lain yang perlu dilakukan karena kesalahan sistem (s/w atau h/w): kerusakan peralatan input/output, kerusakan komputer server aplikasi / basisdata, kerusakan komponen sistem, dsb.



Terima  
kasih

Thank You!  
♪