

Pertemuan 12

State Machine Diagram



- State machine diagram adalah teknik terkenal untuk mendeskripsikan perilaku dari suatu sistem.
- Dalam pendekatan berorientasi objek, state machine diagram digambar untuk suatu class untuk menunjukkan perilaku seumur hidup dari suatu objek.
- State machine berisi state (keadaan) yang terhubung oleh transisi (peralihan).



 Setiap state (keadaan) memodelkan periode waktu selama kehidupan suatu objek di mana ia memenuhi kondisi tertentu.



State

- State (keadaan) dari suatu object didefinisikan oleh nilai dari atribut dan hubungannya (relationship) dengan object pada titik waktu tertentu.
- Contoh: Pasien bisa memiliki state (keadaan) diantaranya, pasien baru, pasien saat ini (yang sedang diperiksa), dan pasien lama.



Event

 Sebuah event (kejadian) adalah nilai yang mendeskripsikan suatu objek yang mengubah state (keadaan) suatu objek.



Transition

- Sebuah transisi /peralihan adalah suatu relasi yang mewakili pergerakan dari suatu objek dari satu state ke state lainya.
- Beberapa transition memiliki "guard condition". Guard condition adalah ekspresi Boolean yang berisi nilai atribut, yang memperbolehkan suatu transisi terjadi hanya jika kondisinya benar (true).



Action dan Activity

- Action adalah suatu proses yang tidak dapat diuraikan dan tidak bisa diganggu. Action diasosiasikan dengan sebuah transition.
- Activity adalah suatu proses yang dapat diuraikan dan bisa diganggu.
- Activity mengambil waktu lama untuk diselesaikan daripada action, dan bisa diawali dan dihentikan oleh sebuah action.



aState

State

- Berbentuk persegi panjang dengan sudut membulat.
- Memiliki nama yang mewakili state (keadaan) dari suatu objek.





- Initial state
 - Mewakili titik di mana suatu objek mulai ada.





- Final state
 - Mewakili penyelesaian aktivitas (activity).



- Event
 - Kejadian yang memicu perubahan dalah suatu state.

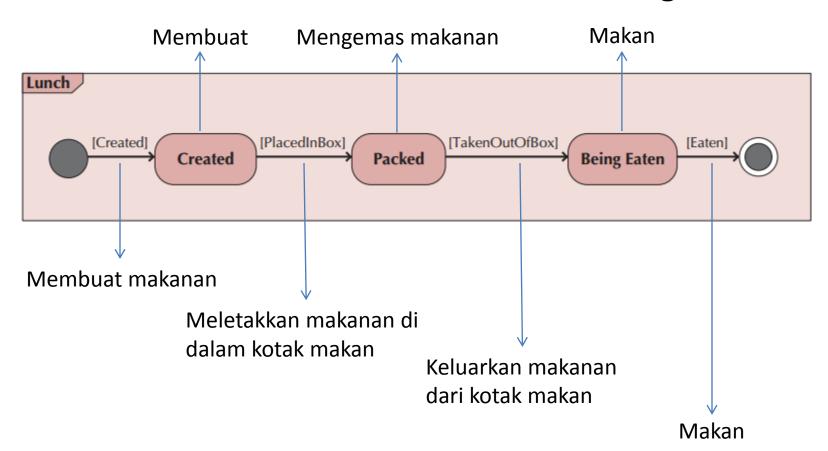




- Frame
 - Menujukkan konteks state machine

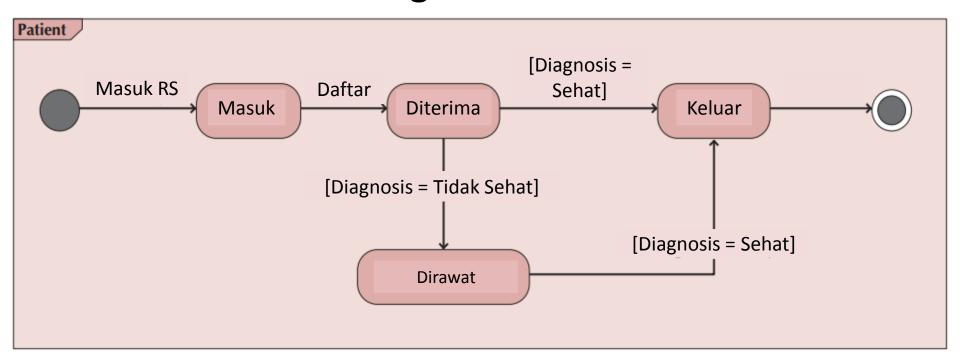


Contoh sederhana dari State Machine Diagram.



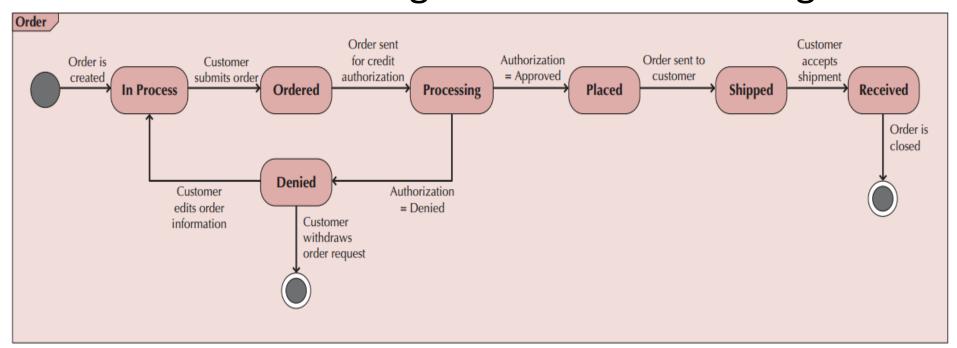


State Machine Diagram dari Pasien.





State Machine Diagram dari Order barang.





Tugas

- Buatlah kelompok terdiri dari maksimal 5 orang.
- Tugas dikerjakan di kelas.
- Waktu 1 jam.
- Buatlah state machine diagram dari peminjaman buku di perpustakaan.