



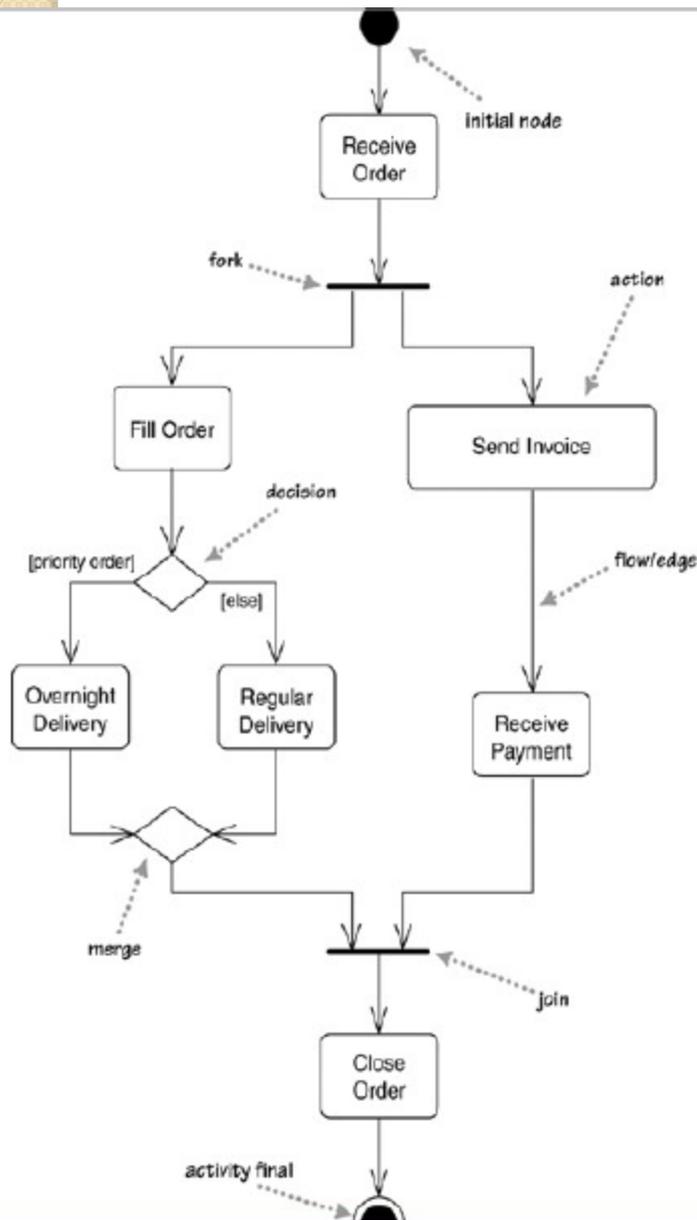
# Activity Diagram

Anna Dara Andriana., S.Kom., M.Kom

# Activity Diagram

- Teknik untuk menjelaskan business process, procedural logic, dan work flow
  - Bisa dipakai untuk menjelaskan use case text dalam notasi grafis
  - Menggunakan notasi yang mirip flow chart, meskipun terdapat sedikit perbedaan notasi

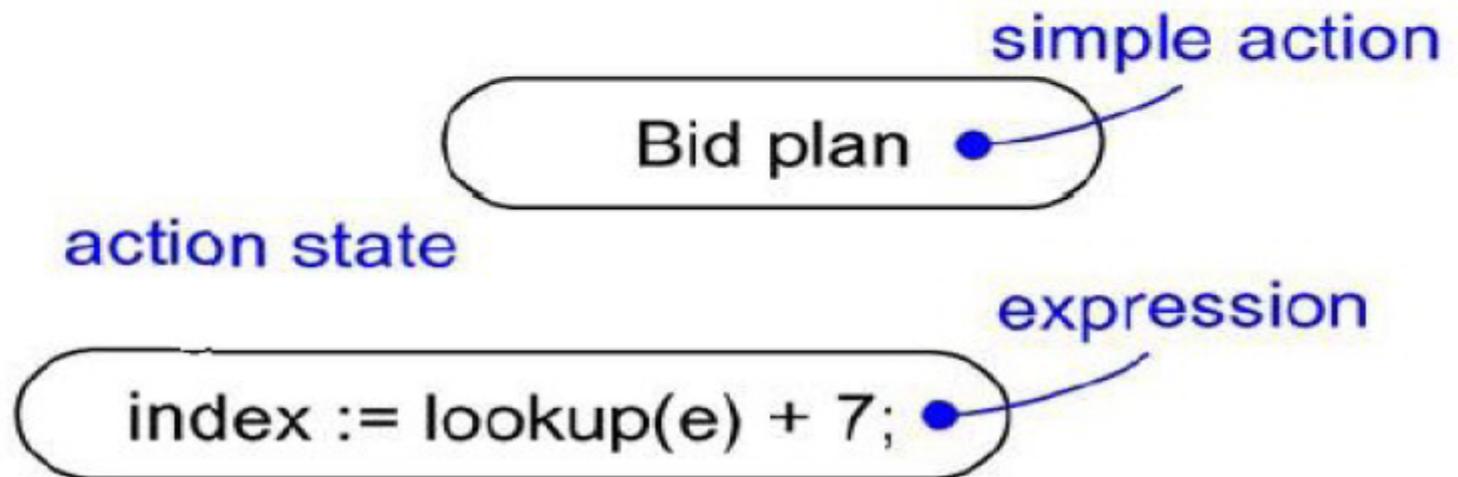
- 
- Nodes (initial dan final)
  - Activity
  - Flow/edge
  - Fork
  - Join
  - Condition
  - Decision
  - Merge
  - Partition
  - Bisa lebih dari 1 final node
  - Bisa fisik/elektronik
  - Arah sebuah proses
  - Awal proses paralel
  - Akhir proses paralel
  - Bentuk [text]
  - If ... then ....
  - Salah satu flow harus masuk ke merge dahulu
  - Who/what performing activities



- Diawali dengan initial node
- Fill Order dan Send Invoice terjadi secara bersamaan
  - Urutan menjadi tidak relevan antara 2 proses tadi
  - Digunakan untuk concurrent algorithm atau threads
- Jika terdapat paralelism, diperlukan sinkronisasi
  - Order tidak akan ditutup sampai barang dikirim dan pembayaran diterima
  - Digunakan operasi join
- Diakhiri dengan activity final

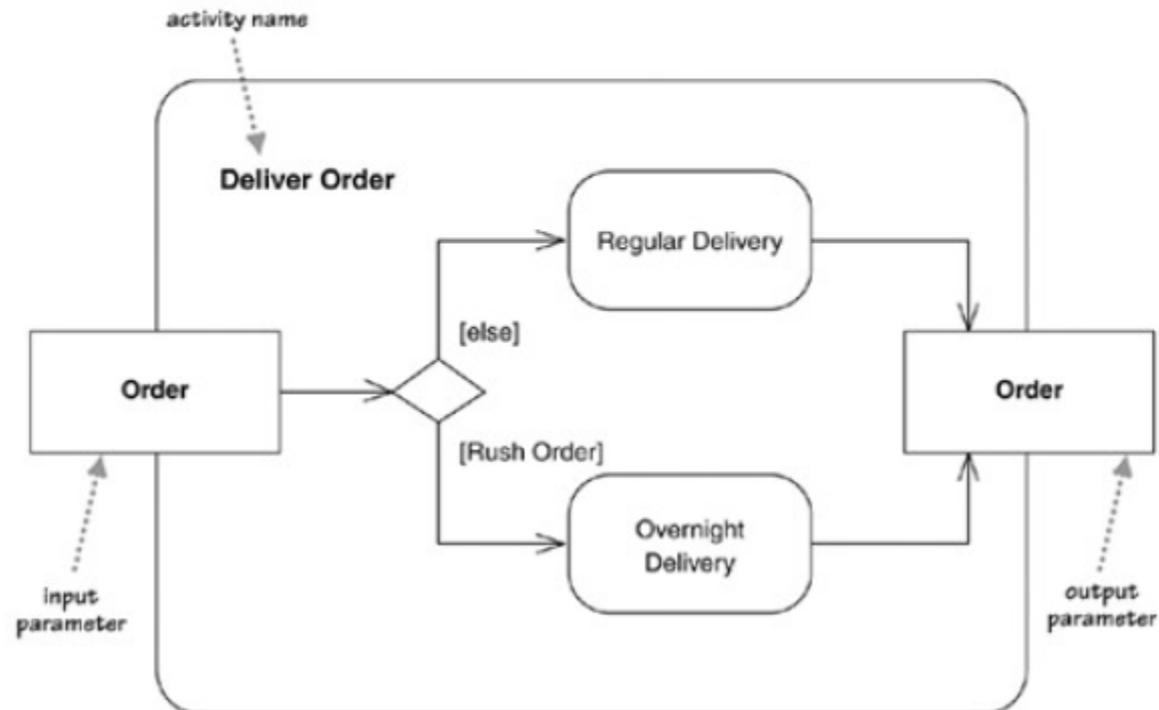
# Activity

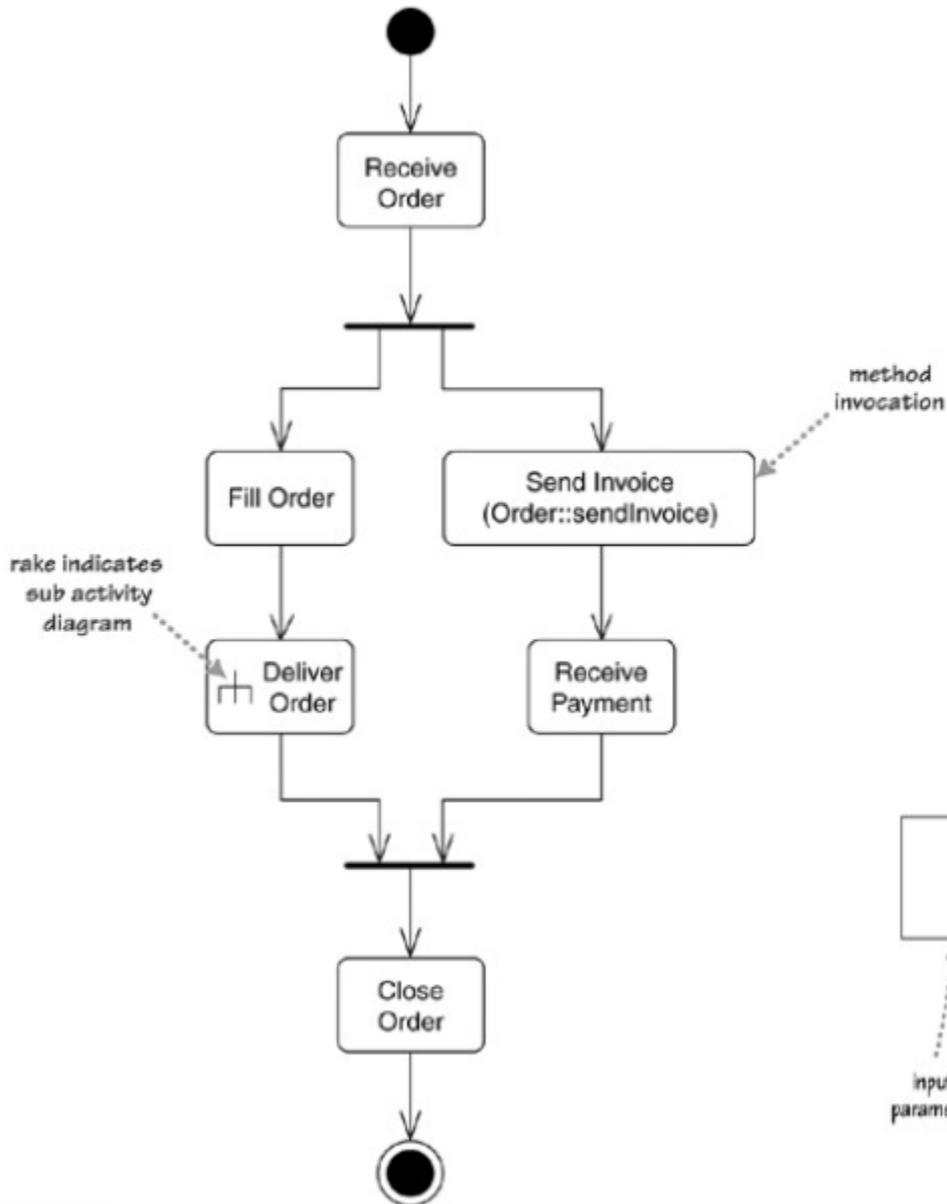
- Proses komputasi atau perubahan kondisi
- Bisa berupa kata kerja atau ekspresi
- Bersifat atomik, tidak dapat didekomposisi



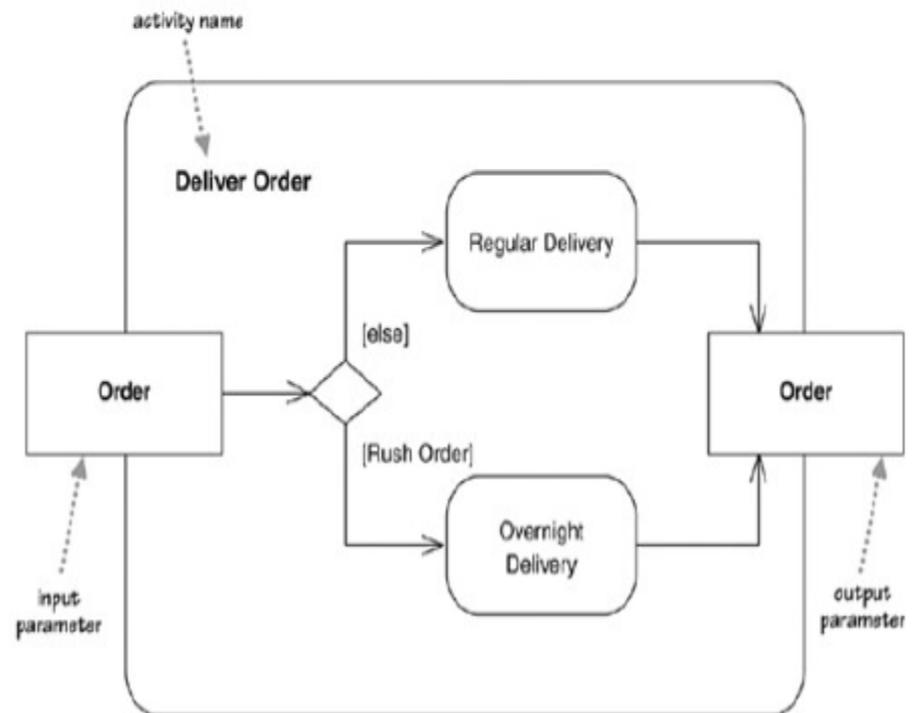
# Activity Decomposition

- Untuk menyederhanakan diagram, seringkali dilakukan dekomposisi aktivitas
- Contoh: Proses Pengiriman



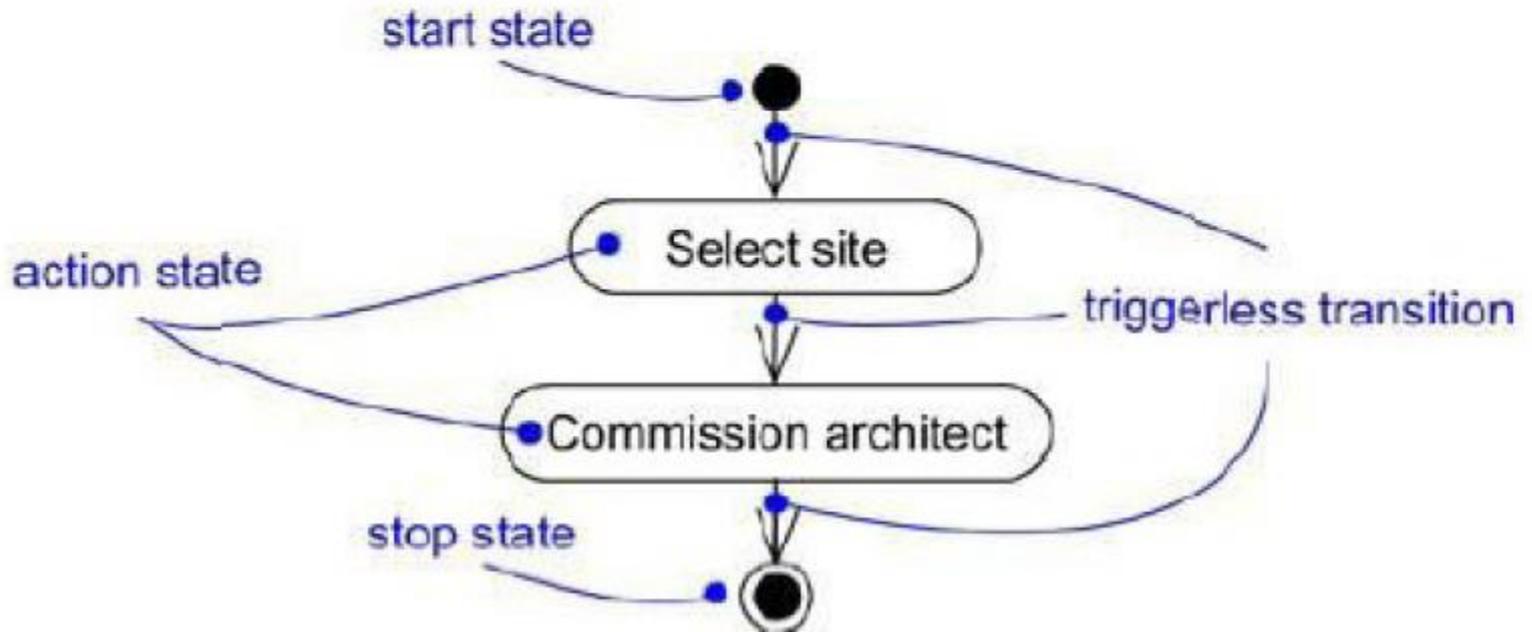


## Sub Activity: Deliver Order



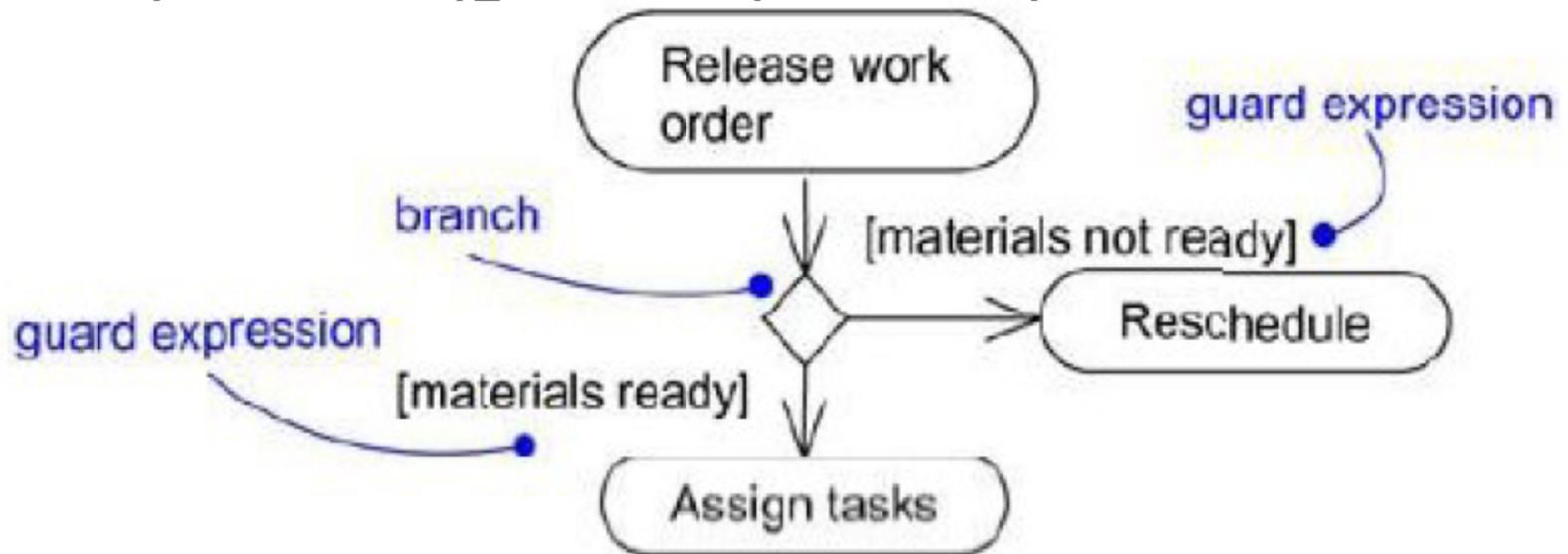
# Transition

- Ketika sebuah aktivitas atau state selesai, maka flow control berganti ke aktivitas atau state berikutnya
- Dinotasikan dengan garis lurus dan anak panah



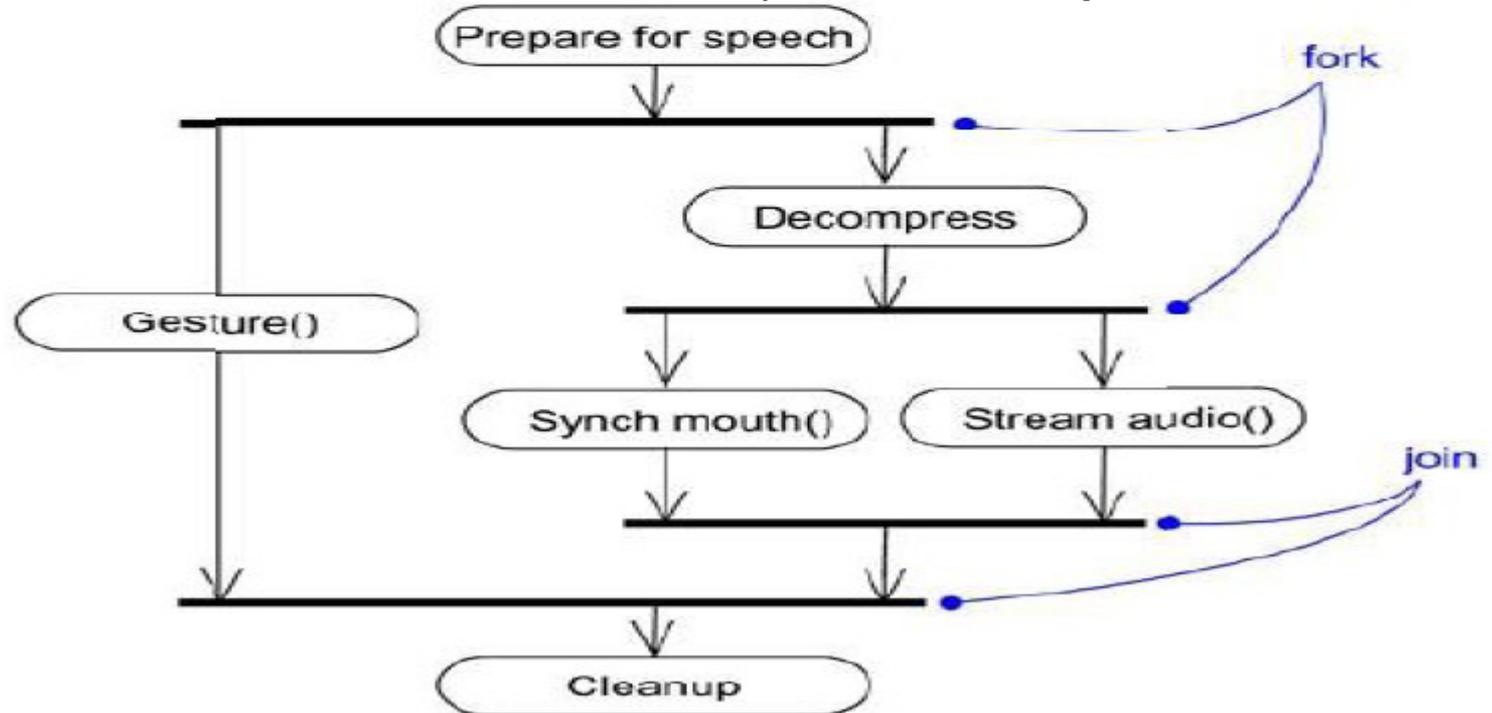
# Branching

- Jalur alternatif sesuai dengan kondisi boolean
- Dinotasikan dengan diamond
- Boleh memiliki lebih dari 3 outgoing node
- Di setiap outgoing node, tambahkan boolean expression (guard expression)



# Fork and Join

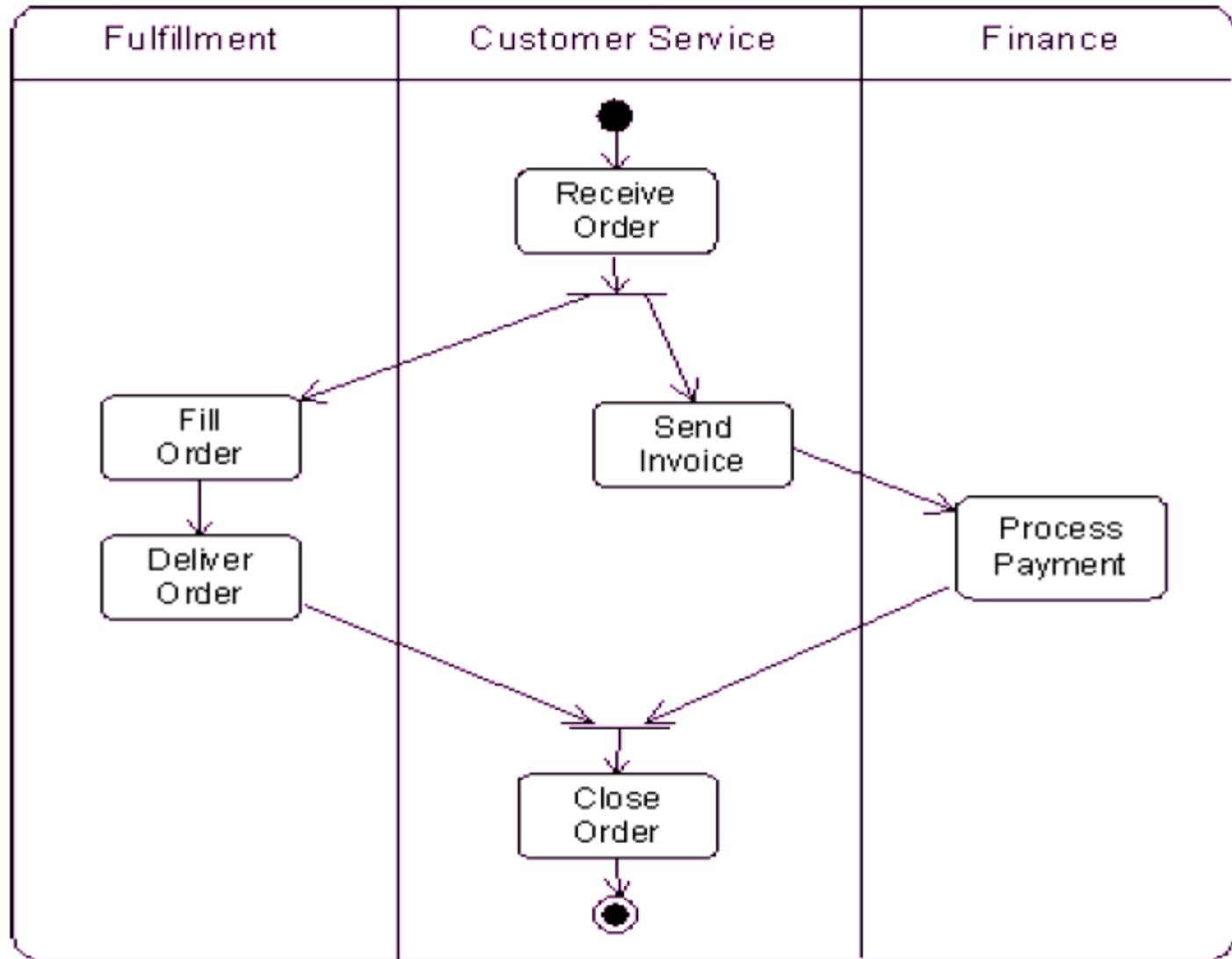
- Fork mampu menggambarkan aktivitas yang mungkin terjadi secara concurrent
- Dinotasikan dengan garis vertikal/horizontal
- Setelah semua selesai, harus di join kembali



# Partition

- Activity Diagram mampu menjelaskan apa yang terjadi, tetapi tidak mampu memberikan informasi siapa melakukan apa
- Untuk bisa melihat siapa yang bertugas melakukan sebuah proses, activity diagram bisa dipartisi
  - Swim Lane
  - Node-based

# Swim Lane



# Node based

