

# Business Process Modelling: ACTIVITY DIAGRAM




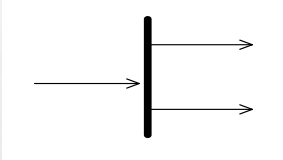
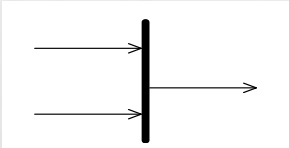

Yuli Purwati, M.Kom



# Activity Diagram

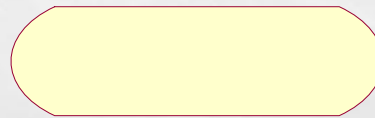
- Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses
- Dipakai pada business modeling untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis
- Struktur diagram ini mirip flowchart atau data flow diagram pada perancangan terstruktur
- Sangat bermanfaat apabila kita membuat diagram ini terlebih dahulu dalam memodelkan sebuah proses untuk membantu memahami proses secara keseluruhan
- Activity diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada use case diagram

# Symbol Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	Start Point
	End Point
	Activities
	Fork (Percabangan)
	Join (Penggabungan)
	Decision
Swimlane	Sebuah cara untuk mengelompokkan activity berdasarkan Actor (mengelompokkan activity dalam sebuah urutan yang sama)

# Activity

- Activity menggambarkan sebuah pekerjaan/tugas dalam workflow.
- Pada UML, activity digambarkan dengan simbol elips

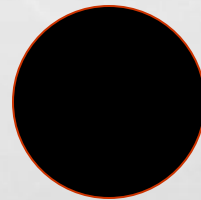


^

Activity

# Start State

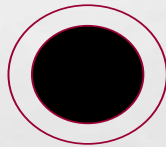
- Start state dengan tegas menunjukkan dimulainya suatu workflow pada sebuah activity diagram.
- Hanya ada satu start state dalam sebuah workflow.
- Pada UML, start state digambarkan dengan simbol lingkaran yang solid.



Start State

# End State

- End state menggambarkan akhir atau terminal dari pada sebuah activity diagram.
- Bisa terdapat lebih dari satu end state pada sebuah activity diagram.
- Pada UML, end state digambarkan dengan simbol sebuah bull's eye.



End State

# State Transitions

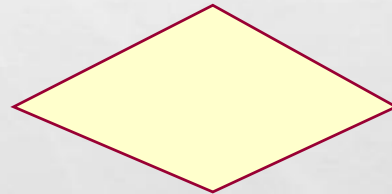
- State transition menunjukkan kegiatan apa berikutnya setelah suatu kegiatan sebelumnya.
- Pada UML, state transition digambarkan oleh sebuah *solid line* dengan panah.



State Transition

# Decisions

- Decision adalah suatu titik/point pada activity diagram yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
- Pada UML, decision digambarkan dengan sebuah simbol diamond.



Decision



# Swimlanes

- *Object swimlane* untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu.

Prospective Buyer	New Swimlane	BC Realty System

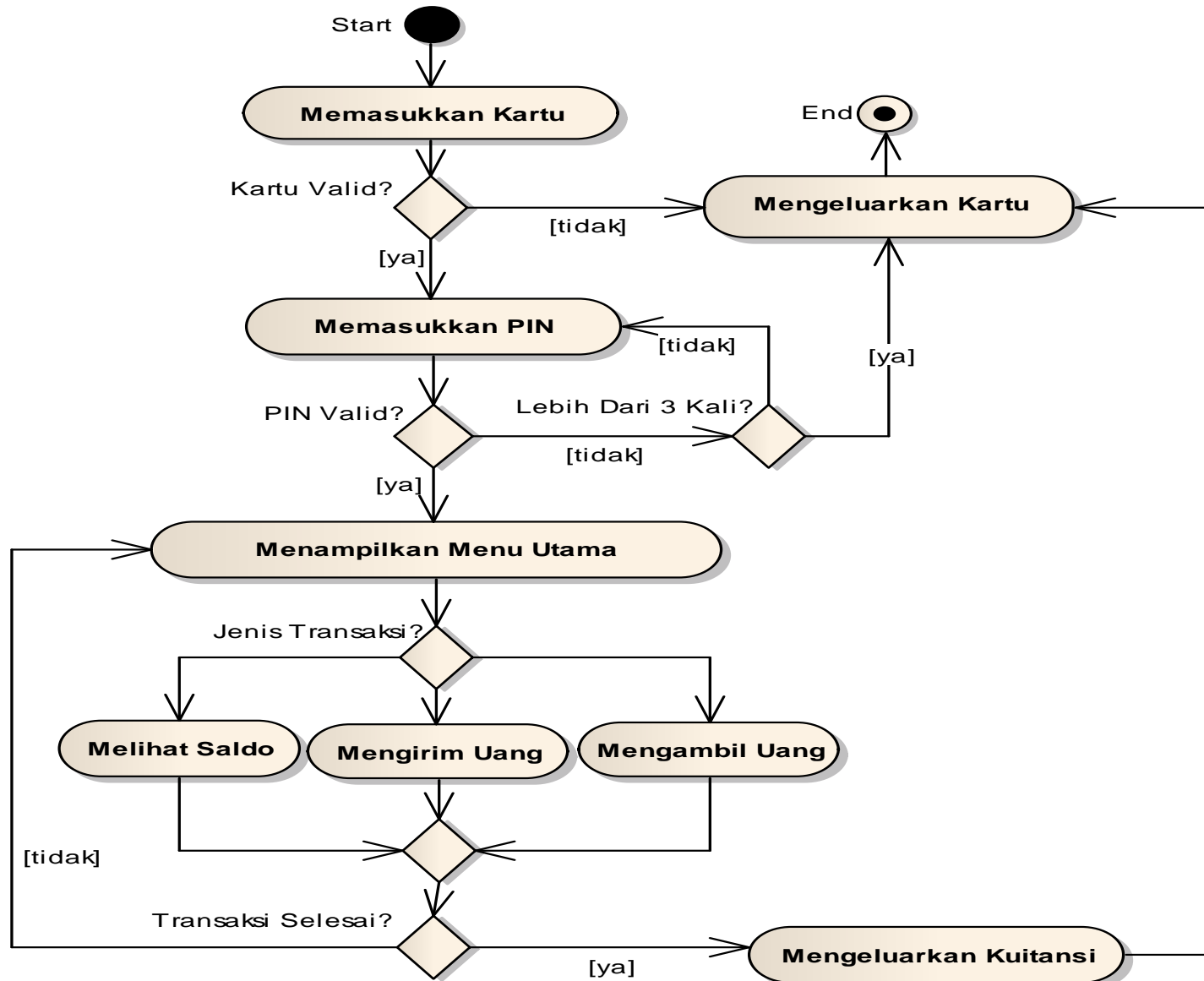
# Langkah Membuat Diagram Aktivitas

- Mulailah dengan node awal untuk titik awal.
- Tambahkan partisi jika relevan untuk analisis yang dibuat.
- Tambahkan aksi untuk setiap langkah utama dari use case.
- Tambahkan alur dari setiap aksi ke aksi lain, keputusan atau node akhir. Setiap aksi hanya mendapat satu alur masuk dan satu alur keluar menuju ke forks, joins, decisions, dan merges.
- Tambahkan decisions jika alur dipecah menjadi beberapa pilihan. Jangan lupa untuk menggabungkan kembali dengan merge.
- Tambahkan forks dan joins jika aktivitas akan dilakukan secara paralel.
- Akhiri proses dengan notasi untuk akhir aktivitas.

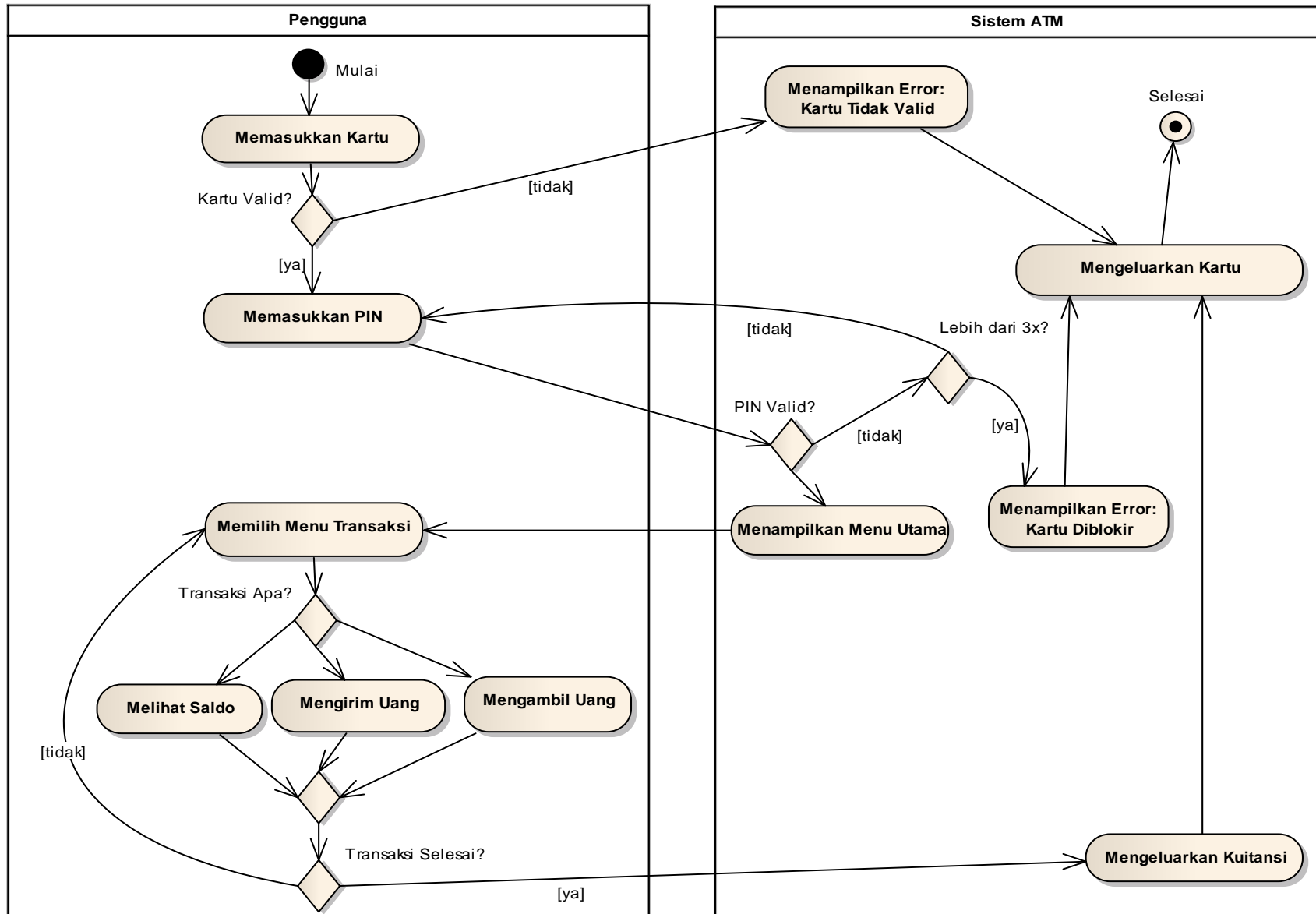
# Control & Object Flows

- Control flows (solid line)
  - Paths of execution through the business process
  - Can only be attached to actions or activities
- Object flows (dashed line)
  - Model the flow of objects through a business process
  - Show actual objects entering and exiting the system
  - An object is on one end, an action or activity is on the other end

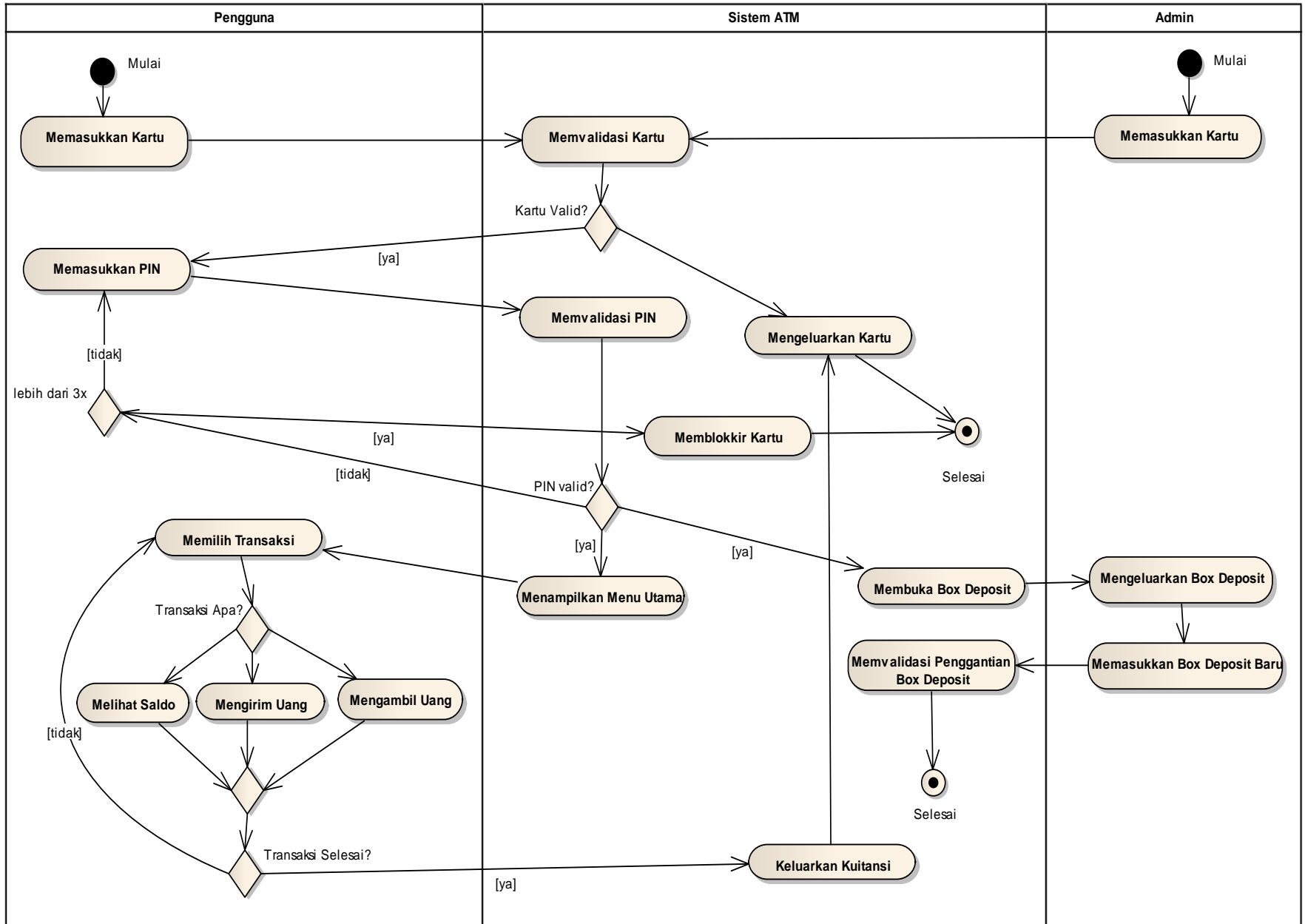
# Activity Diagram Sistem ATM



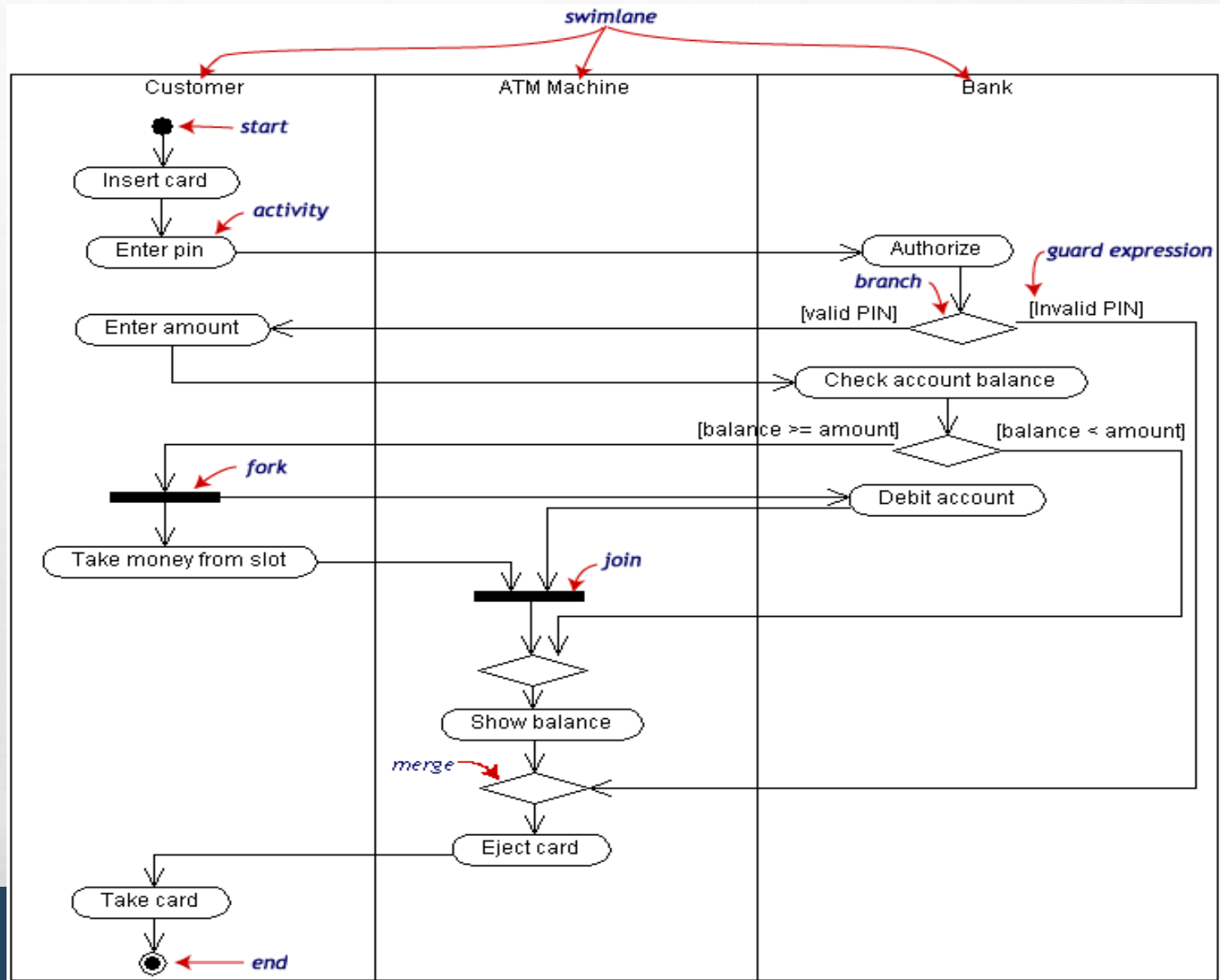
# Activity Diagram Sistem ATM (with partition)



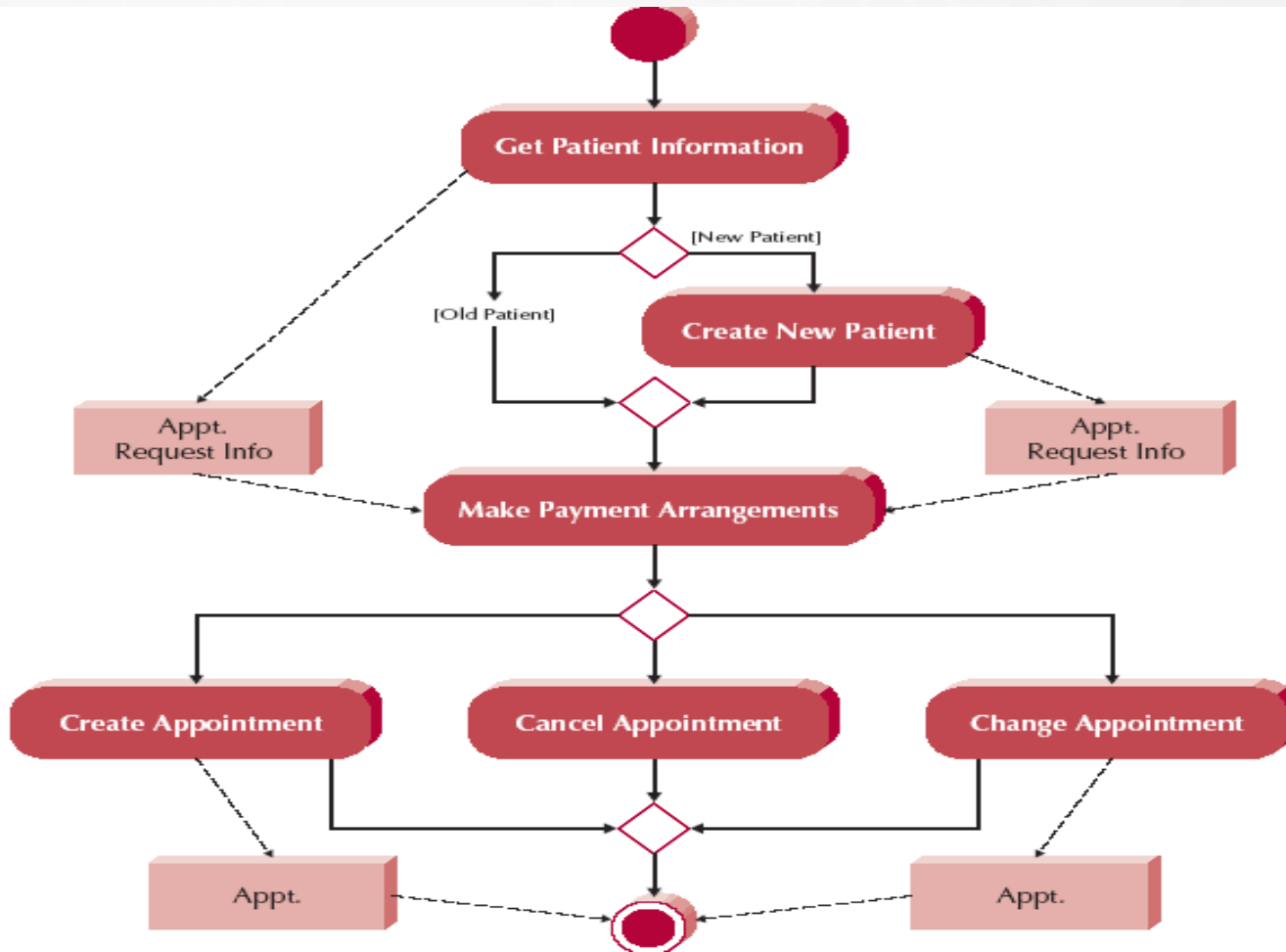
# Activity Diagram Sistem ATM (with swimlane)



# Activity Diagram Penarikan Uang dari Account Bank Melalui ATM



# Activity Diagram Appointment





# Referensi

- Norman, Ronald- Object Oriented System Analysis And Design –Prentice Hall
- Coad.P And Yourdon .E – “Object Oriented Analysis” – Yourdon Press
- Rumbaugh, James, Michael – Object Oriented Modelling And Design
- Ali –Brahmi –Object Oriented System Development
- Sri Herawati - Activity Diagram