

# Activity Diagram

Kelompok 3 & 4



# Anggota Kelompok 3 dan 4

Nurkholis Amanullah - 20081010046

Muh. Sabili Nurilhaq - 20081010101

Dimas Dharu Ramadhan - 20081010068

Salma Fathiyatur Rizky Munir - 20081010025

Dimas Rizqi Ibadurrahim - 20081010173

Muhammad Irfan Ardhiansyah - 20081010051

Al Danny Rian Wibisono - 20081010010

Firdausa Yasmin Hermadiputri - 20081010105

Galan Ahmad Defanka - 20081010031

Sintya Fadillah Nurrahman - 20081010034

Muhammad Fauzan - 20081010111

Alif Maulana - 20081010181



## ●●● Konsep

Activity Diagram adalah diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari Use Case yang memiliki alur aktivitas.

Berbeda dengan Use Case Diagram, Activity Diagram menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

Activity diagram ini menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

Activity diagram dapat dibagi menjadi beberapa object swimlane untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu.

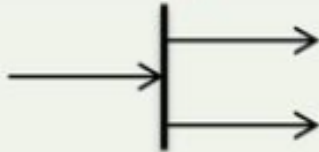




## ●●● Tujuan

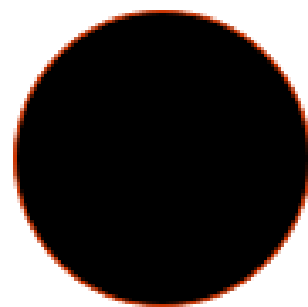
1. Menjelaskan urutan aktivitas dalam suatu proses.
2. Di dalam dunia bisnis biasanya digunakan untuk modeling (memperlihatkan urutan proses bisnis).
3. Mudah dalam memahami proses yang ada dalam sistem secara keseluruhan.
4. Merupakan metode perancangan yang terstruktur, mirip dengan Flowchart maupun Data Flow Diagram (DFD).
5. Mengetahui aktivitas aktor/pengguna berdasarkan use case/diagram yang dibuat sebelumnya.
6. Menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

# ●●● Simbol

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

## ●●● Start Point

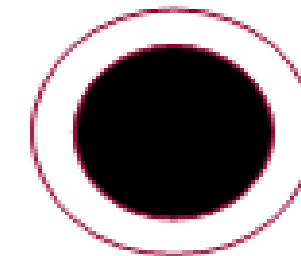
1. Start point dengan tegas menunjukkan dimulainya suatu workflow pada sebuah activity diagram.
2. Hanya ada satu start point dalam sebuah workflow.
3. Pada UML, start point digambarkan dengan simbol lingkaran yang solid.



**Start Point**

## ●●● End Point

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



**End Point**

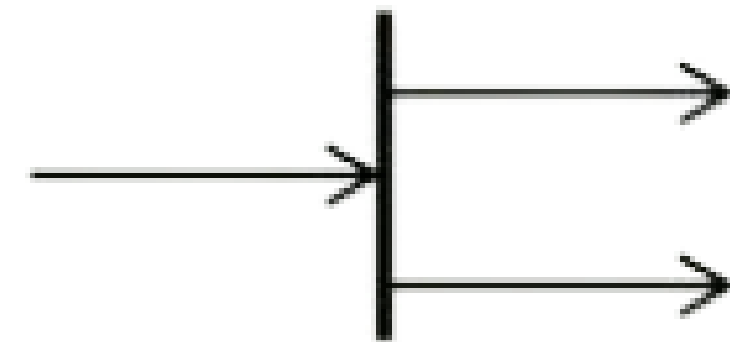
## ●●● Activities

1. Activities menggambarkan sebuah pekerjaan/tugas dalam workflow.
2. Pada UML, activities digambarkan dengan simbol belah ketupat atau dapat disebut dengan istilah 'lozenge' (horizontal top and bottom with convex sides).



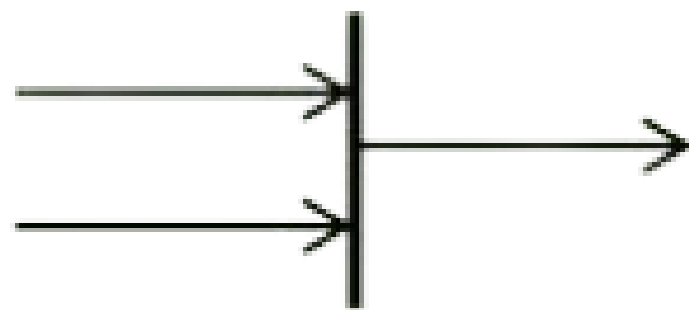
## ●●● Fork (Percabangan)

1. Fork digunakan untuk menginisialisasi kegiatan turunan yang dapat dilakukan setelah satu kegiatan
2. Bisa terdapat lebih dari satu fork dalam diagram



## ●●● Join (Penggabungan)

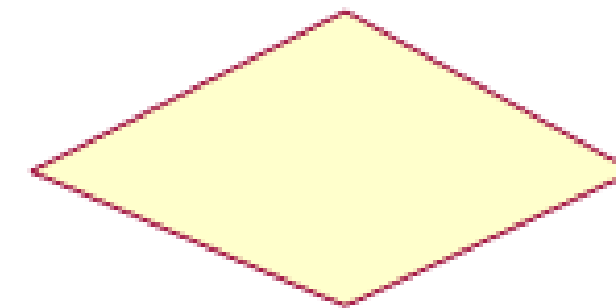
1. Join menggambarkan lebih satu kegiatan yang akan bergabung dan berlanjut menjadi satu kegiatan.
2. Penggunaan join ini biasa digunakan ketika ada lebih dari satu kegiatan yang dapat bergabung menjadi satu kegiatan.



## ●●● Decision

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

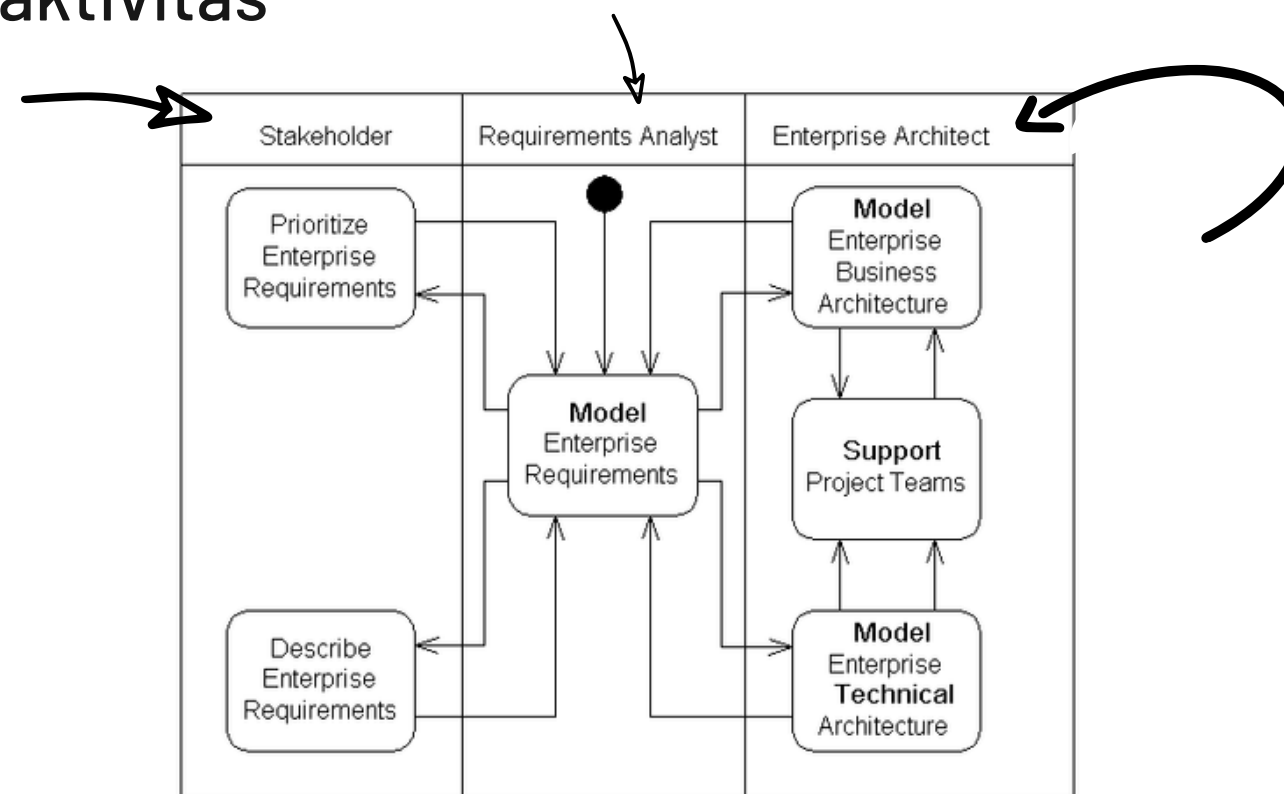
**Decision**





## ●●● Swimlane

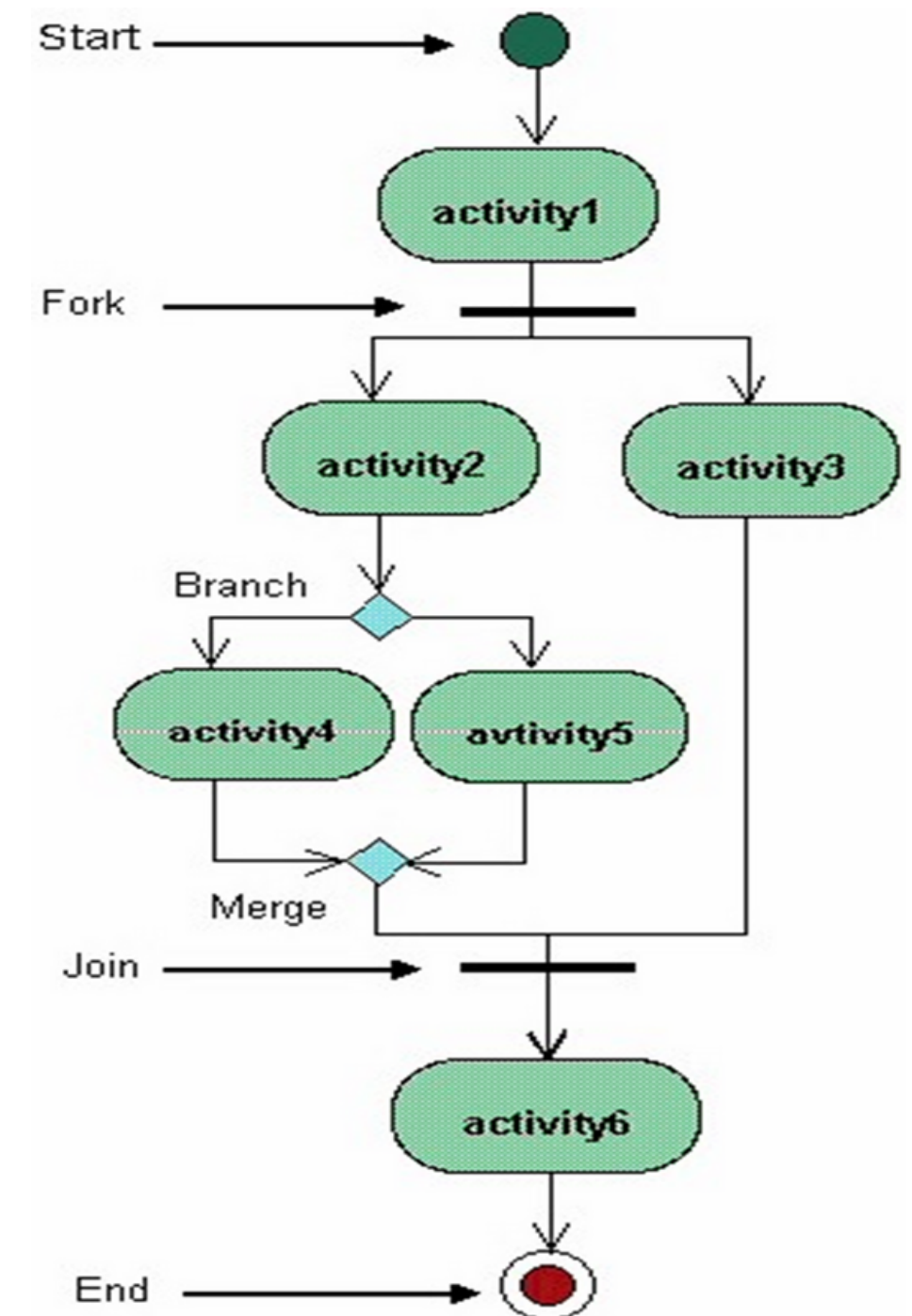
1. Object swimlane untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu.
2. Digunakan untuk mempartisi diagram aktivitas untuk membantu kita lebih memahami siapa atau apa yang memulai aktivitas





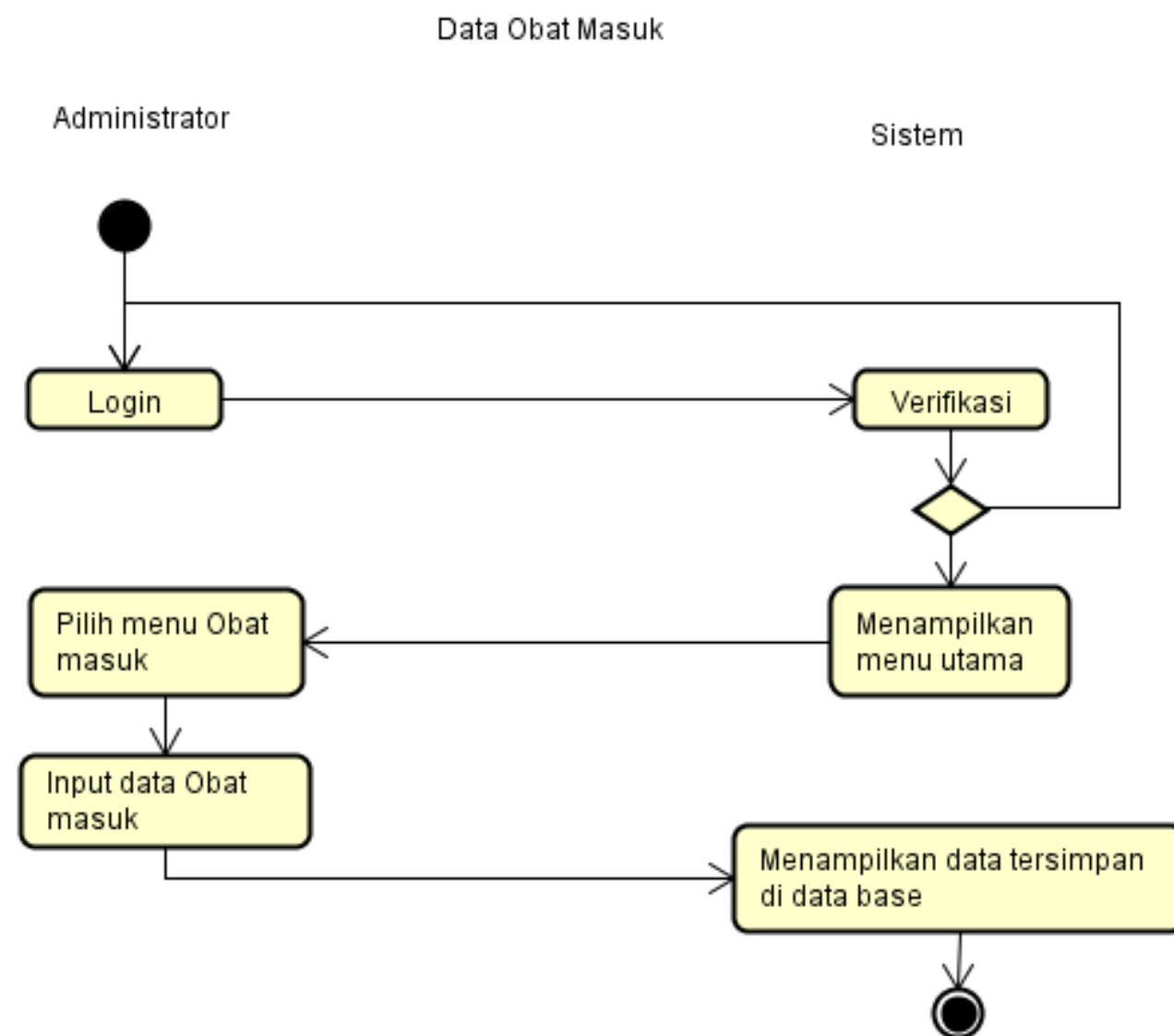
# ●●● Cara Menggambar

1. Mulailah dengan node awal untuk titik awal.
2. Tambahkan partisi jika relevan untuk analisis yang dibuat.
3. Tambahkan aksi untuk setiap langkah utama dari use case.
4. 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.
5. Tambahkan decisions jika alur dipecah menjadi beberapa pilihan. Jangan lupa untuk menggabungkan kembali dengan merge.
6. Tambahkan forks dan joins jika aktivitas akan dilakukan secara paralel.
7. Akhiri proses dengan notasi untuk akhir aktivitas.



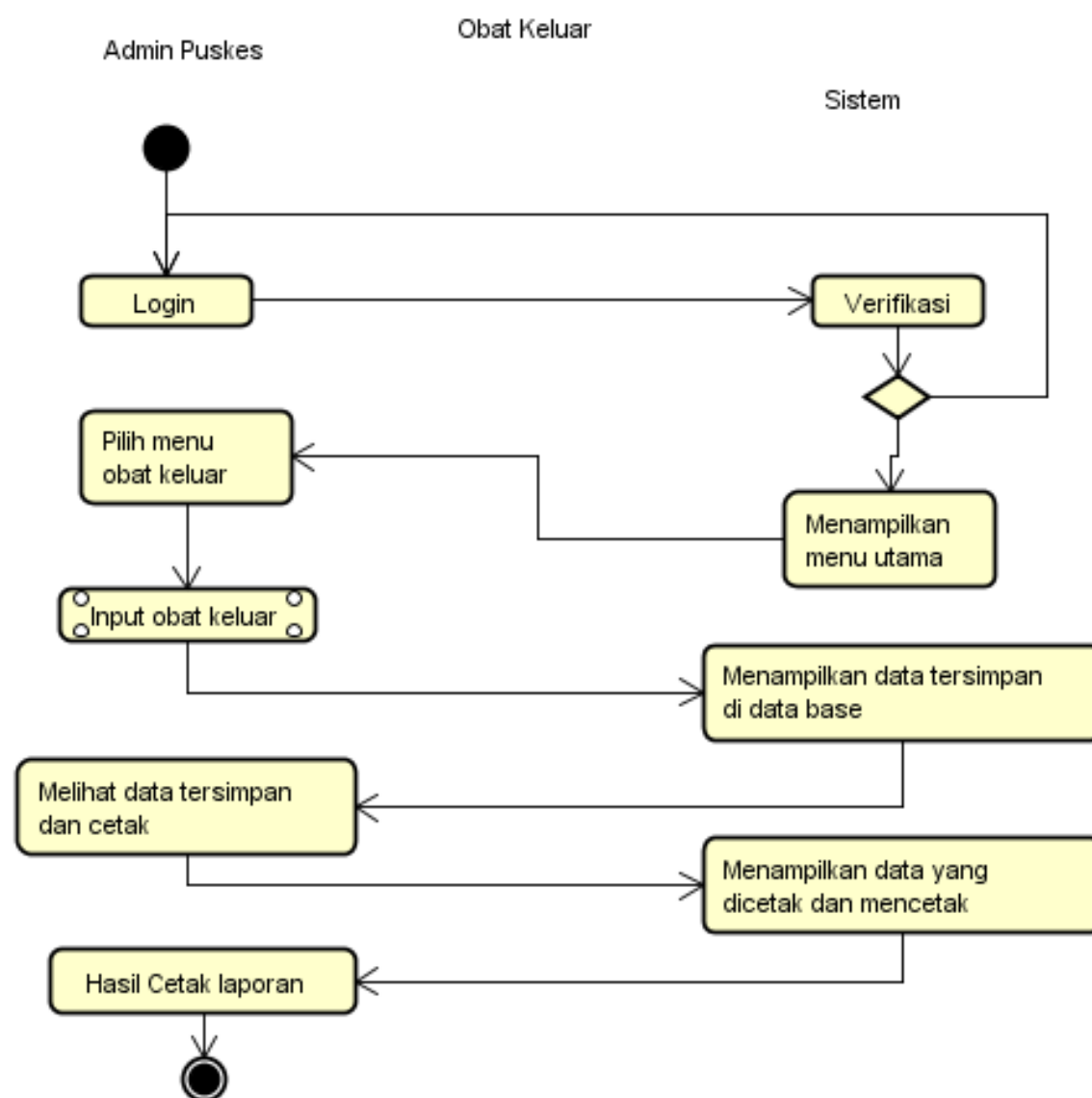
# ●●● Contoh Activity Diagram tanpa Swimlane

## Activity Diagram Sistem Persediaan Obat (Masuk)



1. Admin login ke sistem.
2. Selanjutnya sistem akan verifikasi username dan password yang dimasukkan. Apabila username dan password benar maka bisa masuk ke menu utama, dan apabila salah akan kembali ke bagian login.
3. Setelah masuk, pilih input data obat masuk.
4. Selanjutnya sistem akan secara otomatis menyimpan data ke dalam database.

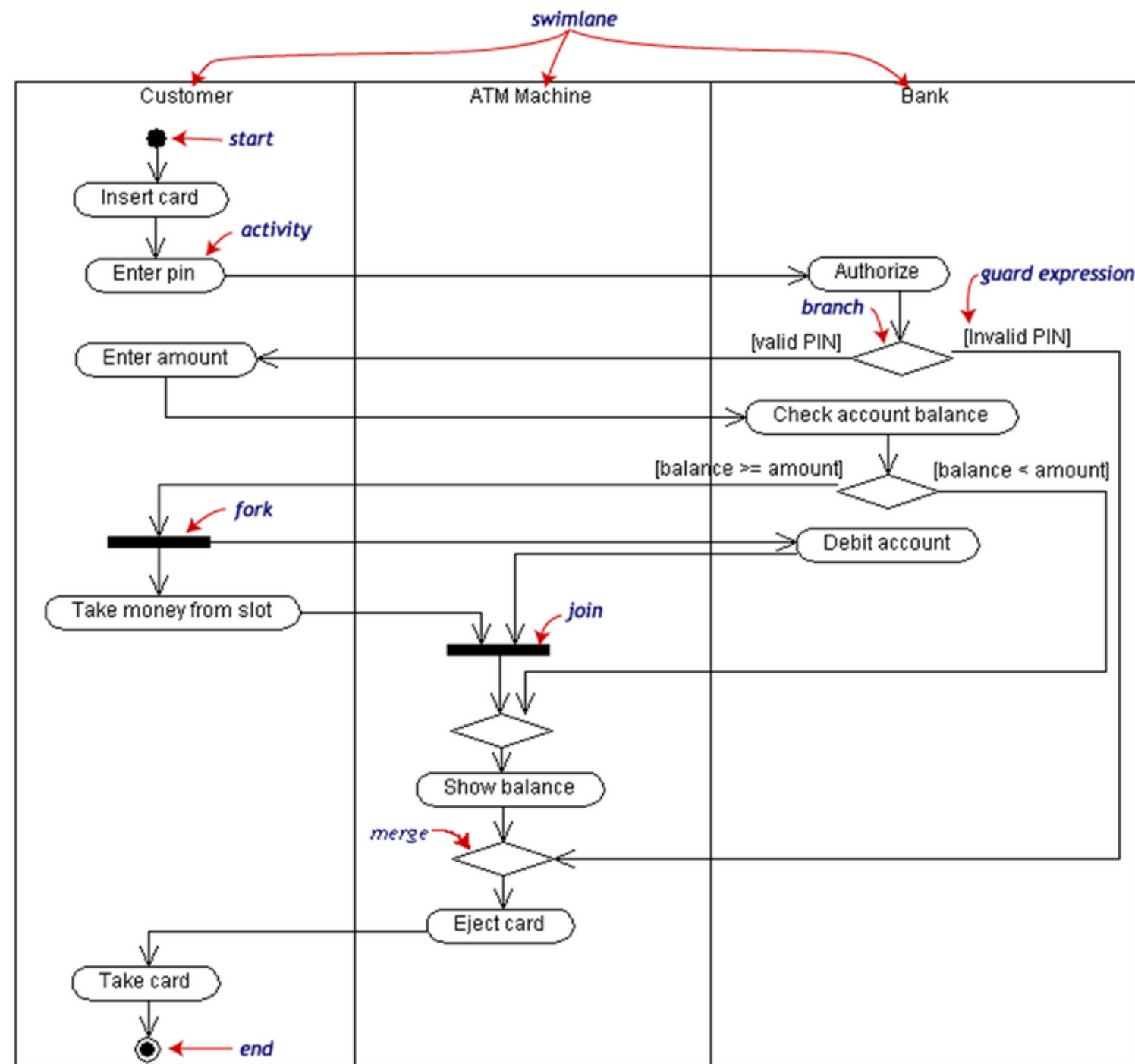
## Activity Diagram Sistem Persediaan Obat (Keluar)



1. Admin melakukan login sistem.
2. Selanjutnya sistem akan verifikasi username dan password yang telah dimasukan. Apabila username dan password benar, maka sistem akan menampilkan menu utama. Namun apabila salah, sistem akan mengembalikan lagi ke bagian login.
3. Kemudian admin selanjutnya masuk ke menu obat keluar, maka sistem secara otomatis akan menyimpannya ke dalam database.
4. Lihat data yang tersimpan, kemudian cetak.
5. Sistem akan menampilkan data yang hendak dicetak, lalu cetak.
6. Admin menerima hasil cetakan.

# ●●● Contoh Activity Diagram Menggunakan Swimlane

Activity Diagram Penarikan Uang ATM



Sebenarnya baik *activity diagram* biasa maupun *swimlanes*, keduanya sama-sama sering digunakan.

Apa yang menjadikan *activity diagram swimlanes* berbeda dengan *activity diagram* biasa?

Sebagai contoh kita dapat perhatikan *activity diagram* di samping. Sekilas secara keseluruhan hampir sama dengan slide sebelumnya, hanya saja *activity diagram swimlanes* dibagi menjadi kolom dan baris sesuai objeknya.



**Terima kasih  
sudah  
memperhatikan !**

Semoga Ilmu yang Disampaikan Bermanfaat