

# MODUL PRAKTIKUM ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI



## MODUL 1 FUNCTIONAL REQUIREMENT, USE CASE DIAGRAM DAN ACTIVITY DIAGRAM

# ASISTEN

NAMA	KODE ASISTEN
AFIF MOCHAMAD FIZAL F	AFM
AFIF PRIANDHIKA IZZULHAQ	AFF
ALSHA NABILA HERMAWAN	ALS
BONYFASIUS B T LUMBANRAJA	BYY
DARIS RAIHAN DITYO	DAR
DEWI ASTUTI	DEA
DINA MELIANA SARAGI	NID
DISA HAGAI TARIGAN	GAI
FARHAN ANGGARA PUTRA P	RTM
GALIH RASHIF HUSAINI	GRH
IKA PRISILIA HELENA	PRI
IMMANUEL ARYA	NUE
KRISNA DWI PERMANA	KRI
MUHAMMAD AHDANI HIMAM M	AHD
MUHAMMAD ILHAM ALHARI	HAM
NAUFAL M FADILAH	FAL
NAZHARA AURELLIA HAKIM	NZR
RAFI ADINEGORO	ADI
ROBERTUS ROTAMA MARBUN	TAM
ULI ARTHA	THA
YOVITA MARGARET ABIGAIL	YOV

## Peraturan Praktikum

### A. Peraturan Umum

1. Praktikan wajib mengetahui seluruh informasi terkait pelaksanaan praktikum.
2. Praktikan wajib memenuhi seluruh kelengkapan dan persyaratan praktikum, dan menyiapkan hal-hal yang dibutuhkan untuk pelaksanaan praktikum sesuai dengan modul praktikum yang diikuti.
3. Segala bentuk plagiarisme, kecurangan, pemalsuan dalam kegiatan praktikum akan dibawa ke Komisi Etik Fakultas dan akan dikenakan sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku di institusi Universitas Telkom.
4. Praktikan wajib menjaga sopan santun dan etika kepada sesama rekan, asisten, dosen, laboran.

### B. Pelaksanaan Praktikum

1. Praktikan wajib mengikuti seluruh rangkaian kegiatan praktikum, sebelum memulai praktikum diharapkan memperhatikan :
  - a. koneksi internet tidak dalam gangguan
  - b. kamera untuk *meet* dengan kualitas gambar baik
  - c. kondisi ruangan yang kondusif
  - d. perangkat praktikum berjalan dengan baik.
2. Praktikan wajib menggunakan akun Telkom University untuk *meet* praktikum dan hadir tepat waktu (tidak ada toleransi keterlambatan).
3. Praktikan yang terlambat memasuki ruangan *meet* praktikum tidak diberikan penambahan waktu.
4. Praktikan wajib *on camera* selama praktikum berlangsung dengan wajah terlihat jelas, jika tidak maka praktikan dianggap tidak menghadiri praktikum di modul tersebut.
5. Jadwal rangkaian kegiatan praktikum akan diumumkan oleh asisten praktikum. Praktikan wajib mengetahui informasi dan mengikuti jadwal tersebut.
6. Praktikan dilarang menggunakan platform komunikasi selain platform *meet* yang digunakan untuk praktikum berlangsung.
7. Dilarang makan saat praktikum berlangsung (minum diperbolehkan).
8. Praktikan diwajibkan menyiapkan *backup* koneksi internet apabila terjadi gangguan dalam jaringan.
9. Praktikum susulan:
  - a. Praktikum susulan diberikan kepada praktikan yang tidak dapat mengikuti praktikum dikarenakan oleh:

- i. Sakit, ditunjukkan dengan dokumen surat keterangan resmi Dokter/Rumah Sakit dan melakukan pengisian form perizinan.
  - ii. Ketentuan perihal izin sakit mengikuti Aturan Akademik pasal 17 perihal izin Ujian Susulan. Legalisir Surat Sakit oleh Klinik atau Rumah Sakit tempat yang bersangkutan di rawat. Praktikan harus menyiapkan Salinan surat sakit yang sudah di legalisir tadi sesuai kebutuhan.
  - iii. Surat izin sakit yang tidak sesuai dan teridentifikasi melanggar etika, maka diselesaikan dalam sidang komisi etika. Bagi mahasiswa yang tidak ada keterangan, hanya berhak mengikuti satu modul praktikum remedial, dengan ketentuan jika mengikuti remedial nilai total praktikum yang diakui menjadi 70%. Sedangkan jika tidak mengikuti remedial maka praktikan dinyatakan tidak lulus praktikum (mengacu pada point 5c).
  - iv. Penugasan institusi, ditunjukkan dengan dokumen surat keterangan resmi penugasan institusi (Universitas/Fakultas).
- b. Praktikum susulan harus diadakan di setiap modul karena ini adalah hak dari para mahasiswa. Untuk praktikum online juga harus tetap diadakan praktikum susulan. Bentuk praktikum susulan menyesuaikan dengan rancangan asisten dan pembina lab masing-masing.
  - c. Pelaksanaan Praktikum Susulan tidak harus dilaksanakan di akhir semester, namun bisa di lakukan sebelum UTS atau sebelum UAS jika kondisi memungkinkan.
  - d. Pemberian izin atau persetujuan untuk praktikum susulan ini harus ada persetujuan dari Pembina Lab. (tidak hanya dari asisten di lab). Diinformasikan melalui laboratorium masing-masing.
  - e. Prosedur pendaftaran dan dokumen lainnya di luar poin di atas; yang dibutuhkan untuk penyelenggaraan praktikum susulan akan diinformasikan oleh laboratorium masing-masing.
  - f. Praktikan wajib mengetahui jadwal pendaftaran dan pelaksanaan praktikum susulan.
  - g. Praktikan wajib memenuhi semua syarat untuk mengikuti praktikum susulan.

10. Praktikan wajib mengenakan pakaian sesuai dengan peraturan institusi Universitas Telkom.
  - a. untuk atasan wajib menggunakan baju berkerah (kemeja) dilarang menggunakan kerah polo dan kerah shanghai.
  - b. untuk bawahan wajib menggunakan celana bahan (tidak boleh jeans dan chino).
11. Perubahan nilai, harus mengisi form perubahan nilai standard dengan mendapatkan izin dan disetujui Oleh Pembina Lab.
12. Hal-hal teknis yang belum tercantum dalam peraturan ini, akan di cantumkan di peraturan khusus lab masing-masing.

## Modul 1

### ***Functional Requirement, Use Case Diagram dan Activity Diagram***

#### 1. Landasan Teori

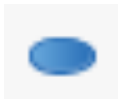




##### a. Use Case Diagram



Diagram *Use case* merupakan diagram yang menggambarkan fungsionalitas sistem atau menggambarkan requirement fungsional sistem. Diagram ini hanya menjelaskan apa yang dapat dilakukan sistem.

Dalam *Use Case Diagram*, persyaratan yang harus ada yaitu bahwa setiap *Use Case* harus memiliki nama. Nama suatu *Use Case* harus didefinisikan sesederhana mungkin agar dapat dipahami. Penamaan ini digunakan sebagai definisi dari *Use Case*.

##### b. Notasi dalam Diagram *Use Case*

Berikut adalah notasi-notasi dalam diagram *use case*:

Nama	Notasi	Deskripsi
Use case		Untuk menggambarkan fungsionalitas yang terdapat pada sistem sebagai aktivitas yang dilakukan oleh actor melalui sistem
Actor		Menggambarkan entitas yang berinteraksi dengan sistem, entitas dapat berupa pengguna atau sistem lain
System		Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
Include		Relasi antar Use Case yang menggambarkan bahwa jalannya Use Case sebagai pemicu jalannya Use Case yang lainnya
Extend		Relasi antar Use Case menggambarkan bahwa jalannya Use Case sebagai syarat jalannya Use Case yang lainnya

Relasi Association		Relasi Association ini menggambarkan interaksi antara Use Case dan actor
Relasi Generalization		Relasi Generalization ini menggambarkan sifat pewarisan. Jenis Relasi Generalization adalah Actor Generalization.







### c. Use Case Scenario

Use Case Scenario adalah deskripsi tertulis mengenai peristiwa-peristiwa bisnis dan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem untuk menyelesaikan suatu tugas. Dasar Informasi yang terdapat pada sebuah *Use Case* yaitu mencakup:

- **Use Case Name** : Berisikan informasi nama dari sebuah *Use Case*
- **Use Case ID** : Berisikan informasi kode unik dari setiap *Use Case*
- **Trigger** : Berisikan informasi sebuah event yang memicu dibuatnya *Use Case*
- **Include** : Berisikan informasi include terhadap *Use Case* lainnya
- **Pre-Condition** : Syarat atau kondisi yang harus dipenuhi agar sebuah *event* bisa dilakukan
- **Post Condition** : Syarat atau kondisi setelah sebuah event selesai dilakukan
- **Main Flow** : Alur proses utama yang terjadi pada system
- **Alternative Flow** : Deskripsi naratif yang merupakan cabang dari urutan utama

d. **Activity Diagram**

Activity Diagram merupakan salah satu dari bentuk Unified Modelling Language (UML) yang berfungsi untuk menggambarkan tentang aktivitas yang terdapat dalam suatu sistem. Diagram ini akan menunjukkan langkah-langkah dalam proses kerja sistem atau alur kerja sistem yang sedang kita buat. Notasi pada activity diagram, antara lain:

Nama	Notasi	Deskripsi
<i>Activity</i>		Aktivitas yang merepresentasikan <i>workflow</i> .
<i>Decision Node</i>		Pilihan untuk pengambilan keputusan dalam Activity Diagram.
<i>Synchronization</i>		<i>Synchronization</i> digunakan untuk menyatukan atau memecah alur aktivitas dengan pengerjaannya dapat dilakukan secara bersamaan. Terdapat dua jenis <i>Synchronization</i> : a. Fork/ percabangan, digunakan untuk memecah alur aktivitas. b. Node/ Join, digunakan untuk menyatukan alur aktivitas.
<i>Start</i>		Digunakan untuk mengawali suatu rangkaian Activity Diagram.
<i>End</i>		Digunakan untuk mengakhiri suatu rangkaian Activity Diagram.
<i>Swimlane</i>		Merepresentasikan <i>role</i> bisnis yang bertanggung jawab pada aktivitas yang berjalan.



## 2. Praktikum

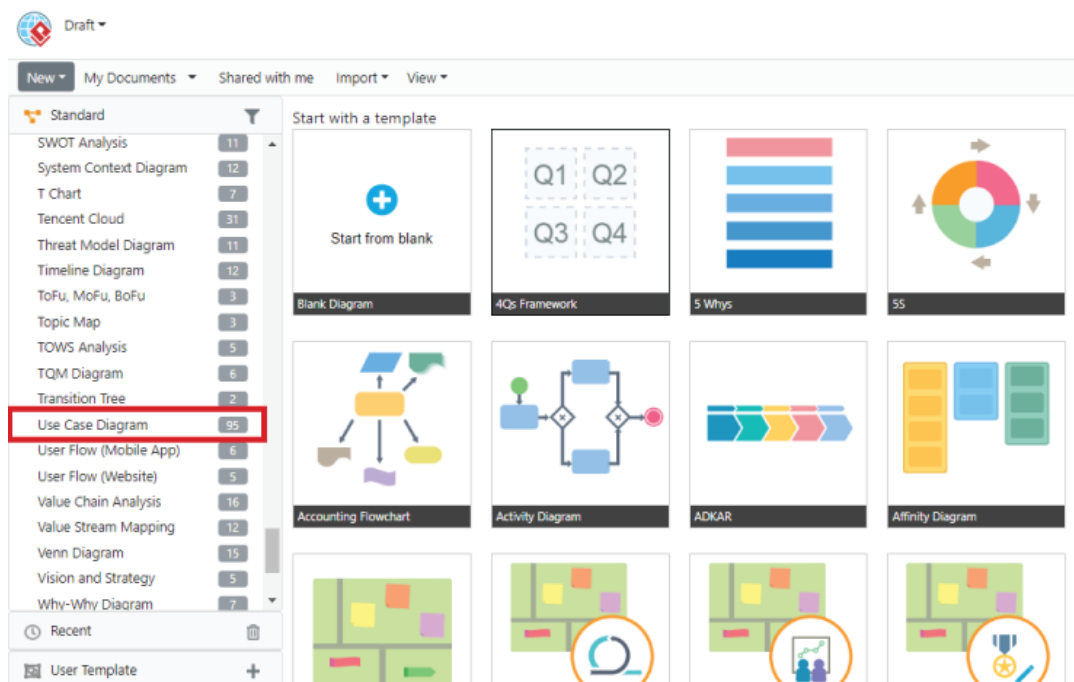
### a. Requirement fungsional

Melakukan analisis *requirements* dengan cara membuat deskripsi fungsionalitas sistem, dengan contoh sebagai berikut:

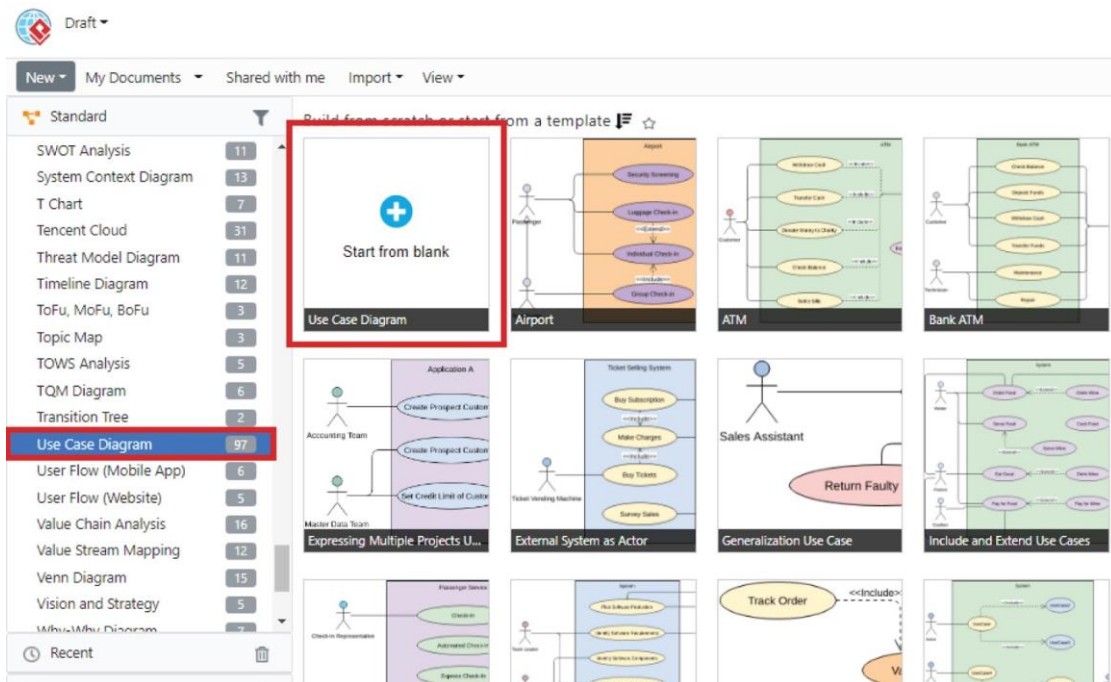
No.	Actor	Deskripsi Actor	Fungsionalitas Sistem
1.	Pelanggan	User yang menggunakan jasa Bengkel EAD	1. Sistem dapat menampilkan halaman registrasi
			2. Sistem dapat menampilkan paket yang ditawarkan
2.	...	...	1. ...

### b. Use Case Diagram

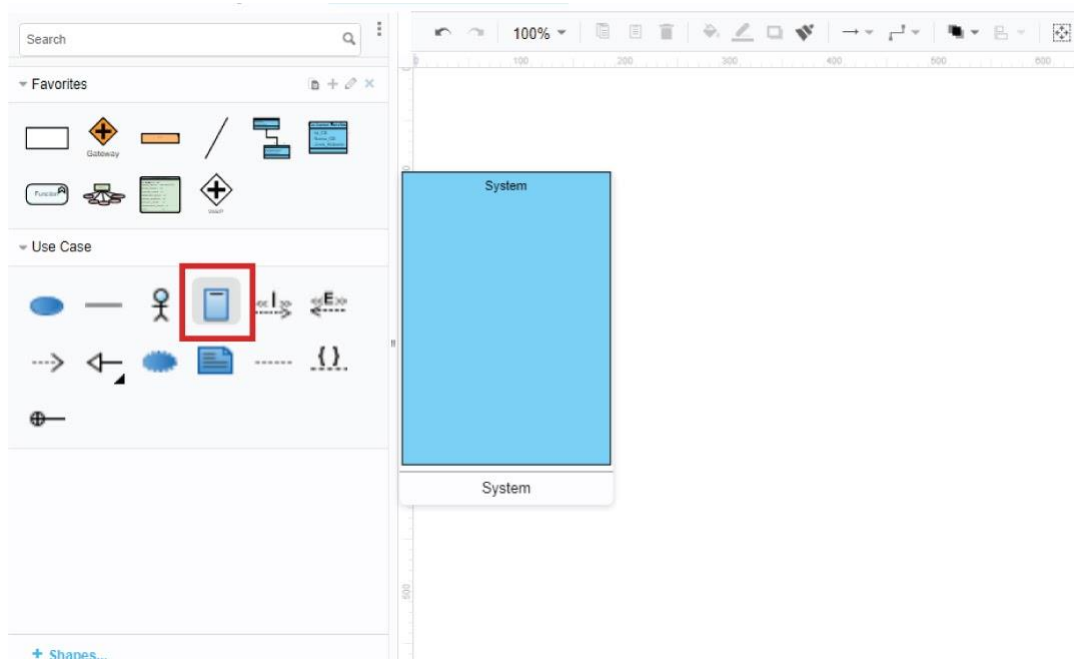
1. Membuka **Visual Paradigm Online**.
2. Klik **menu Use Case Diagram**.



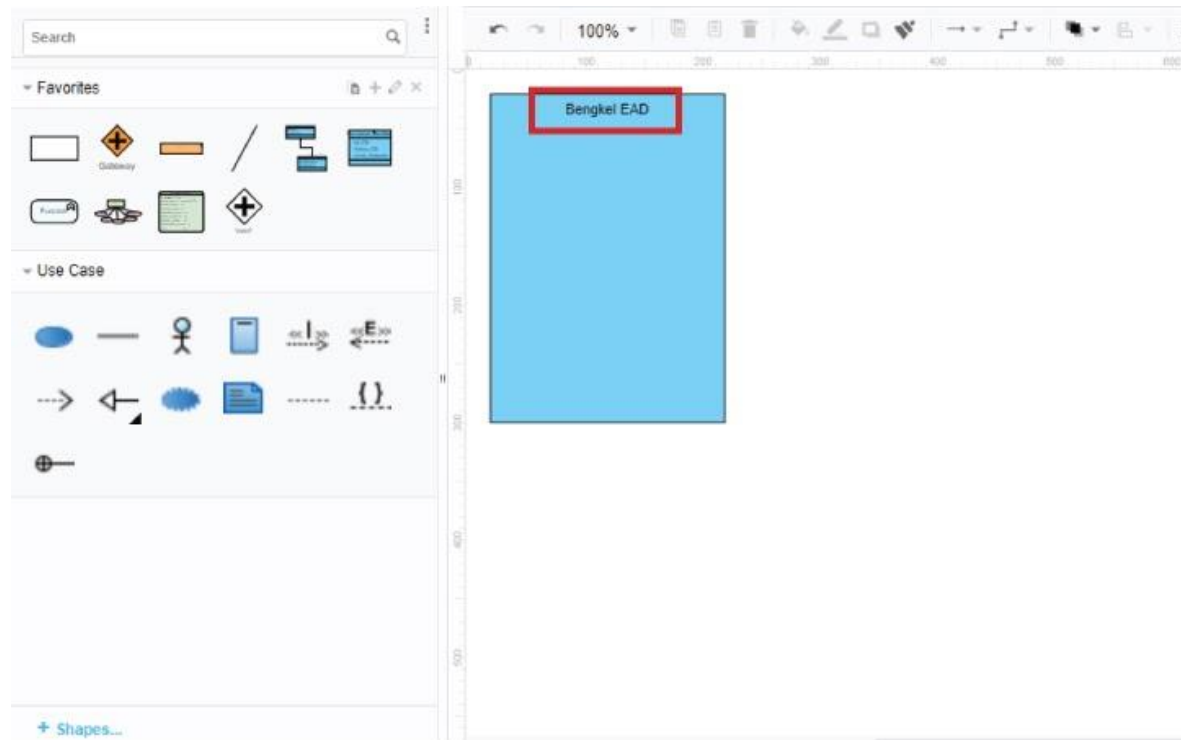
### 3. Pilih **Start from blank**.




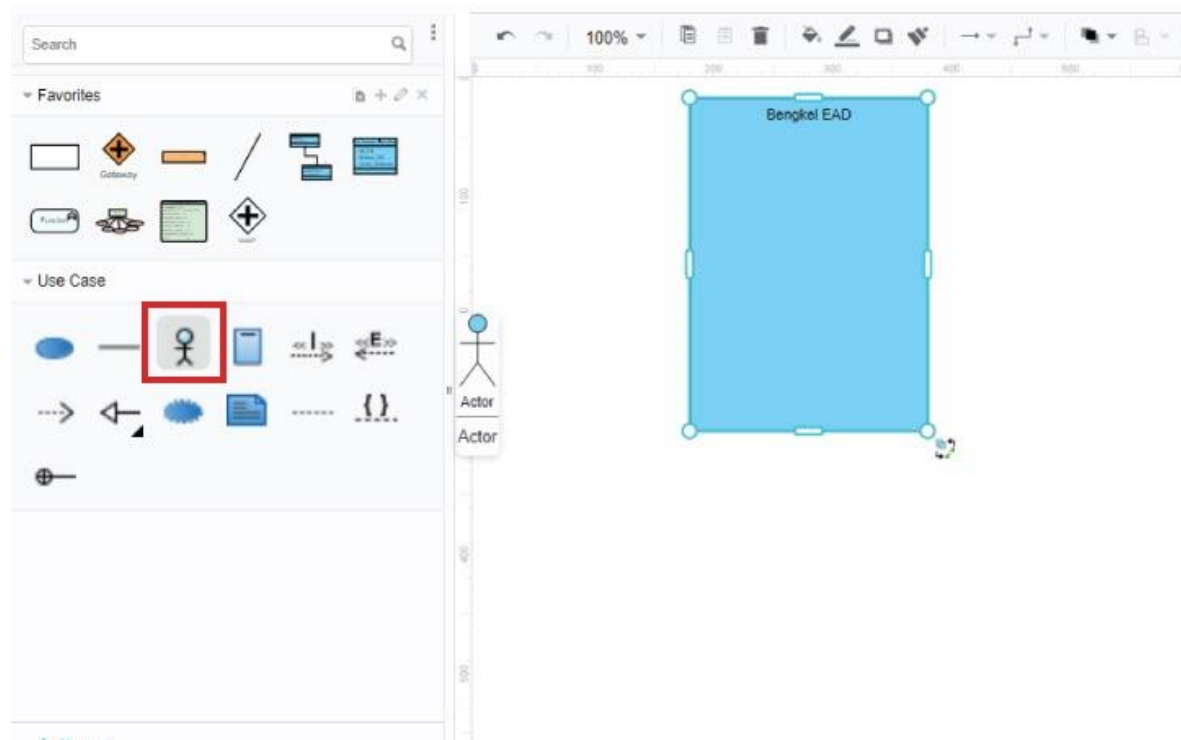
### 4. **Drag and drop icon System** untuk memulai membuat use case diagram.



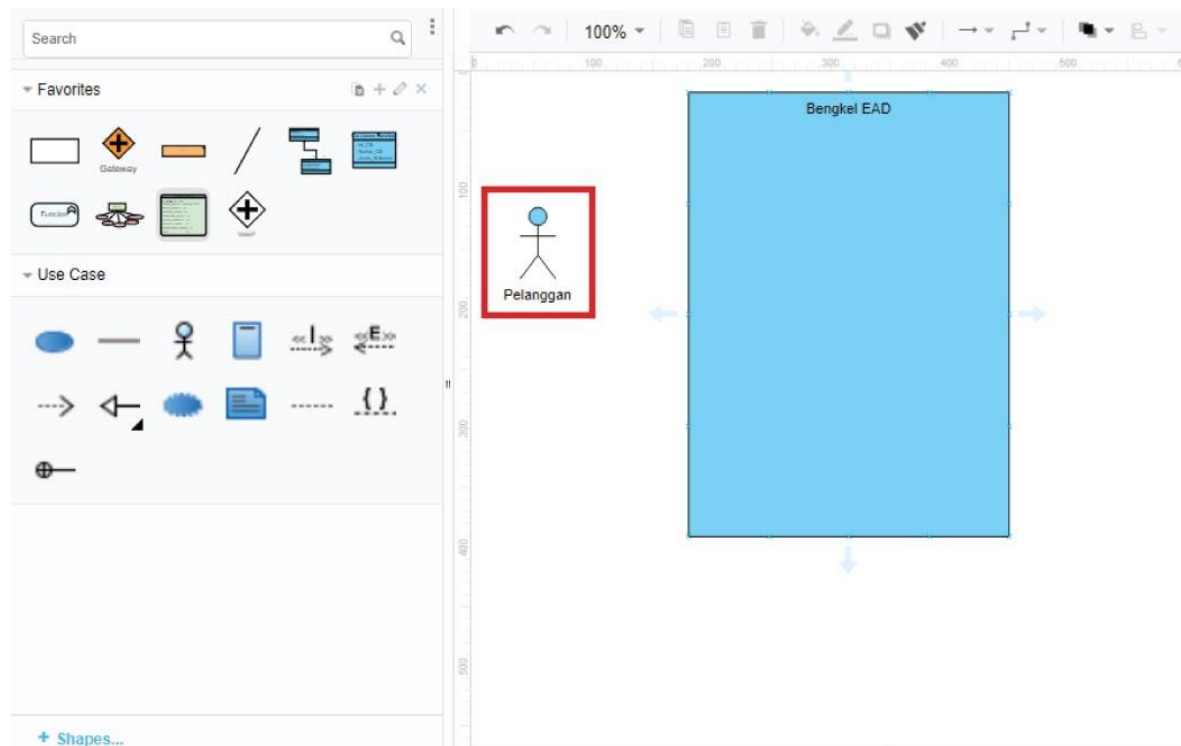
5. **Double click** pada bagian **judul content** lalu **delete**. Kemudian ganti sesuai dengan studi kasus.




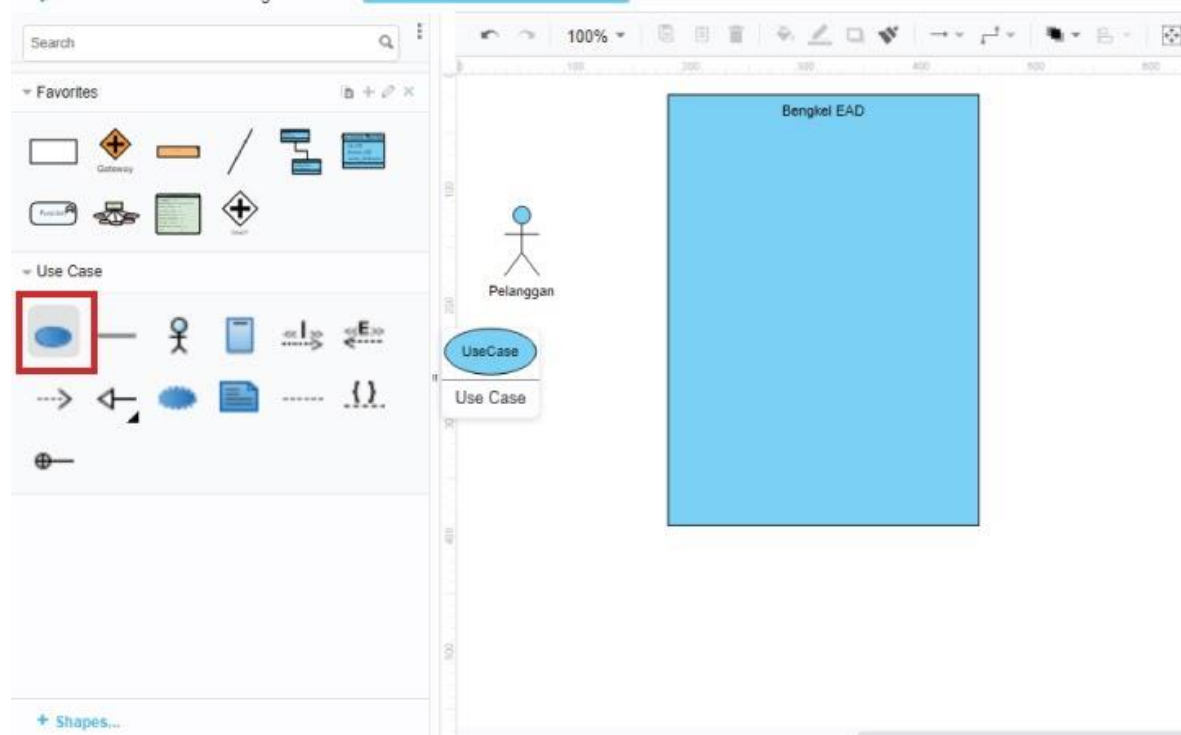
6. Selanjutnya membuat *actor* dengan klik atau **drag and drop** 'actor' (  ) pada lembar kerja.



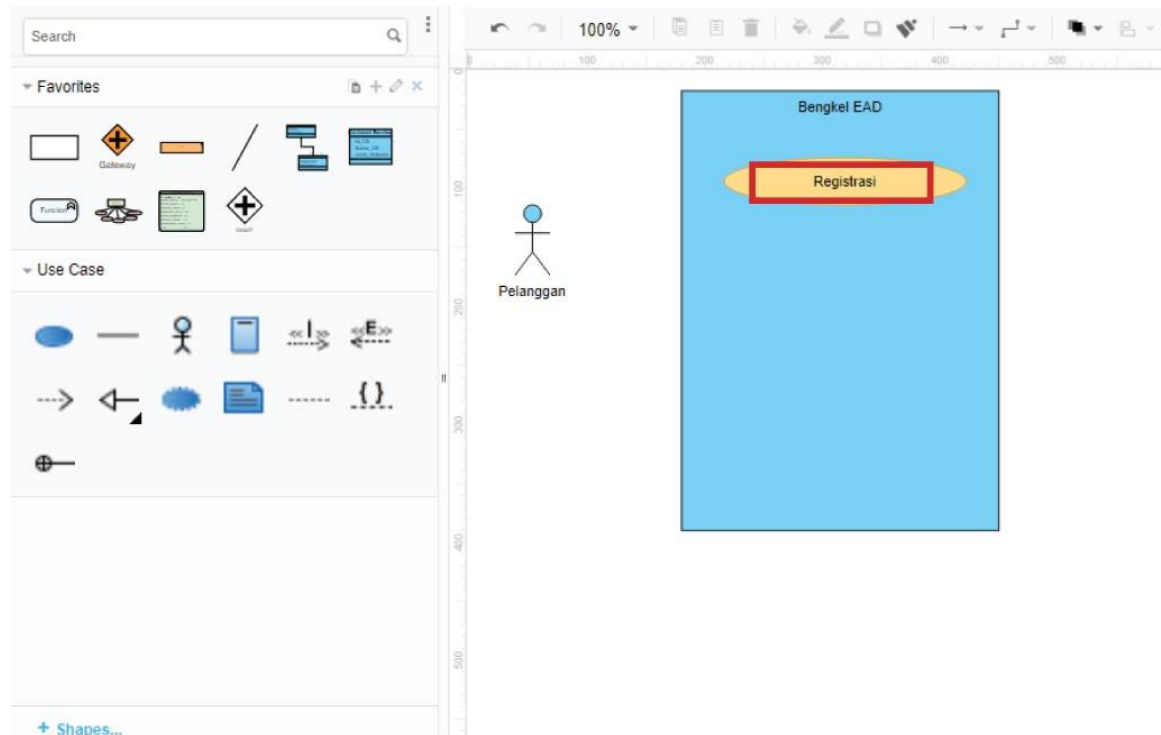
7. Lalu memberi nama pada **actor** yang telah dibuat dengan cara **double click** pada **actor** kemudian ganti nama sesuai dengan studi kasus.



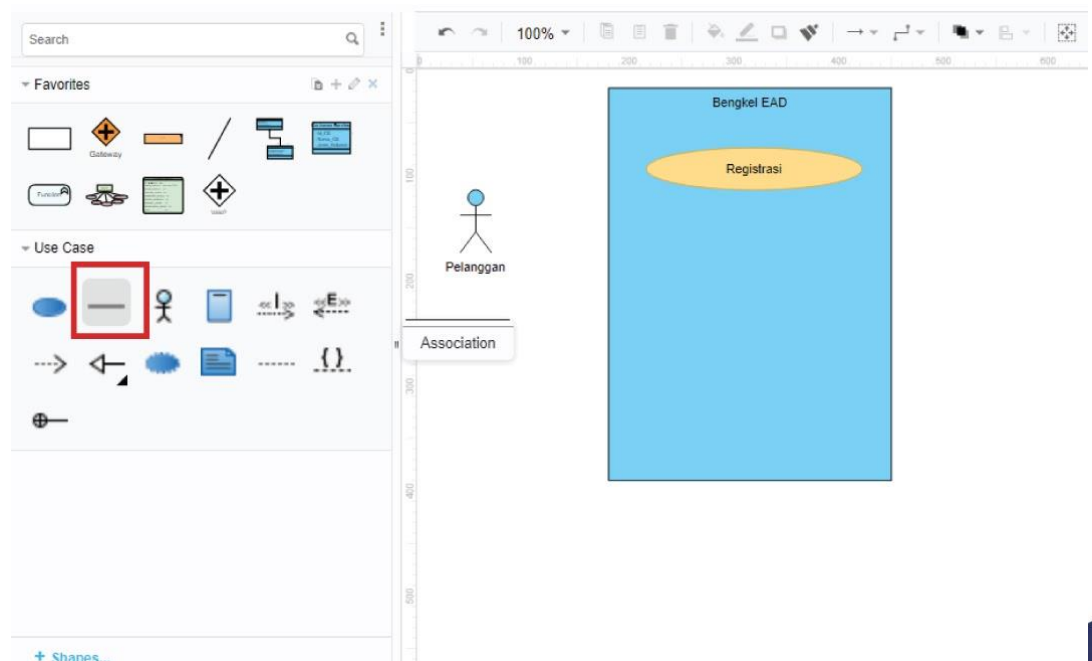
8. Lalu membuat Use Case dengan cara klik **Use Case** (  ).



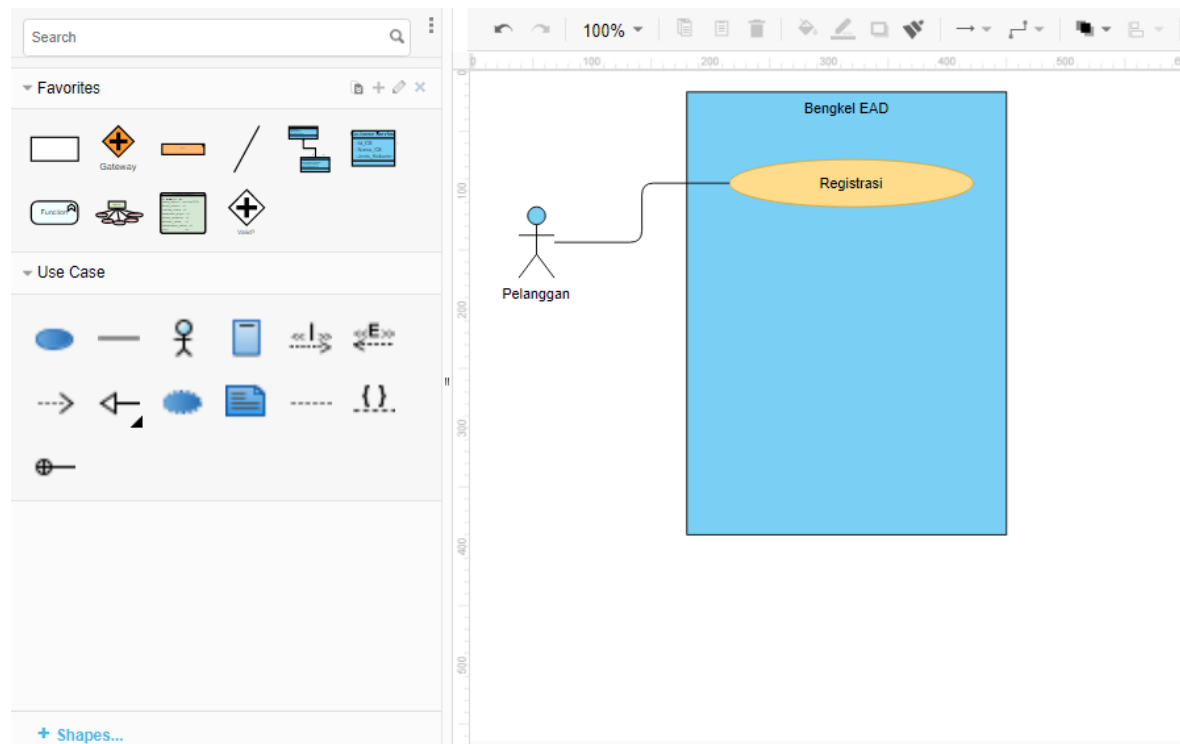
9. Sama seperti halnya memberi nama pada actor, dalam penamaan **Use Case** pun dilakukan dengan cara **double click** pada **Use Case** isikan nama sesuai dengan studi kasus.



10. Selanjutnya menghubungkan relasi antara *actor* dengan *Use Case* yang telah dibuat dengan menggunakan association. Klik association lalu **drag and drop** dari *actor* pada *Use Case* yang dituju.

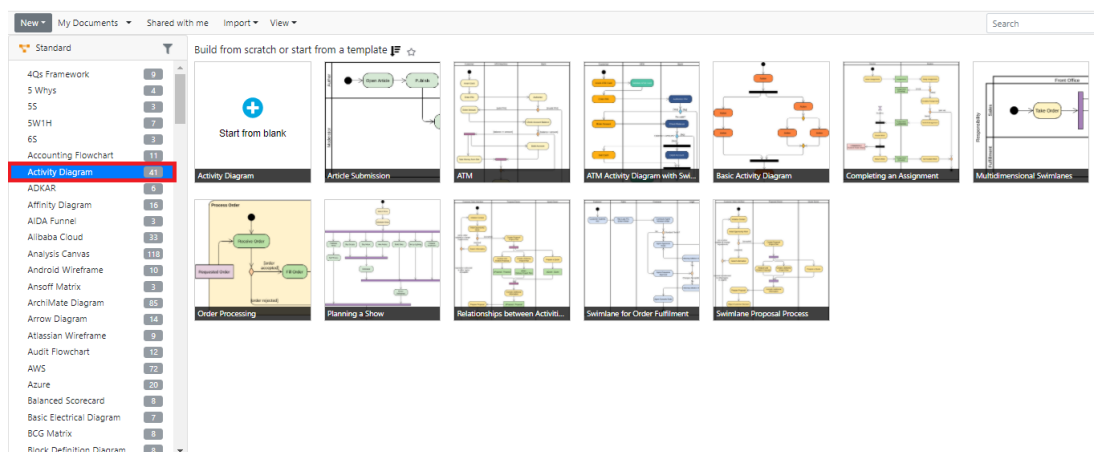


11. Sehingga menjadi seperti berikut, lakukan hal yang sama untuk *Use Case* lainnya sesuai dengan studi kasus.

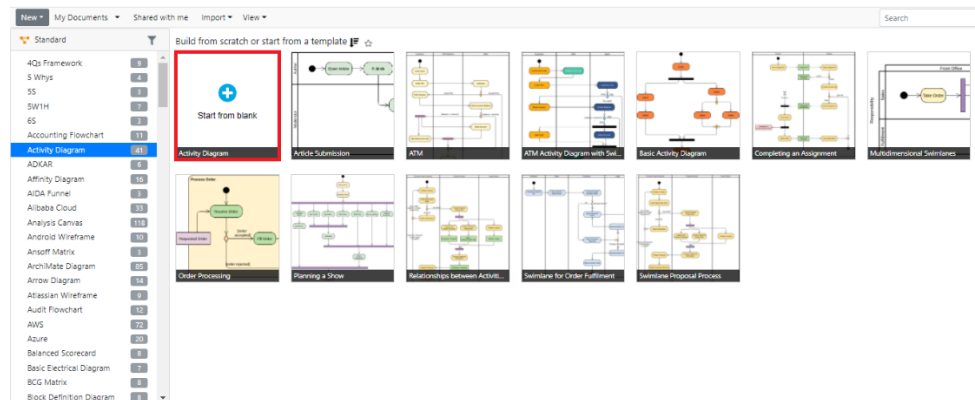


### c. Activity Diagram

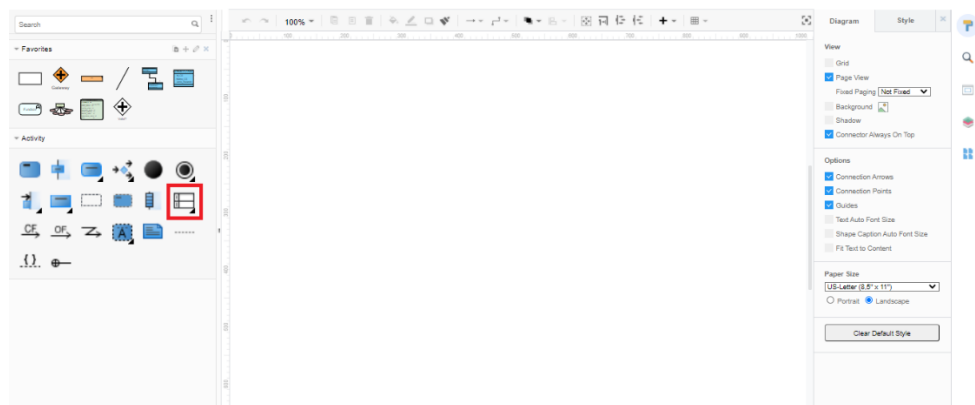
1. Membuka **website visual paradigm**.
2. Klik menu **Activity Diagram**.



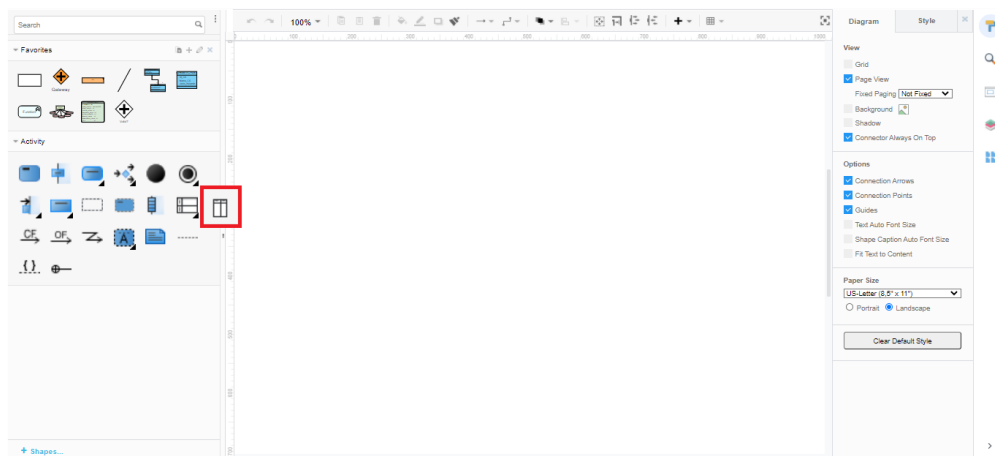
### 3. Pilih Start from Blank.



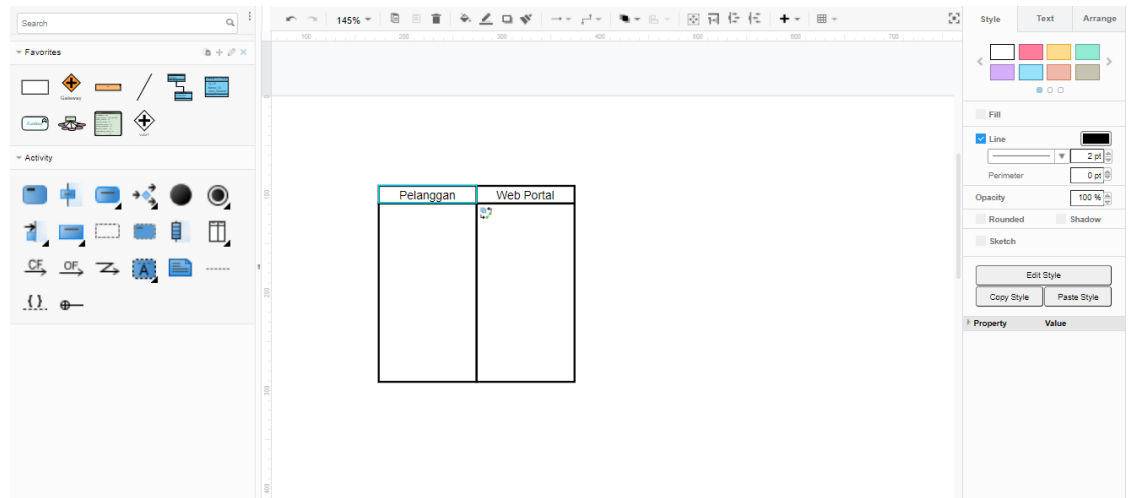
### 4. Pilih icon swimlane.



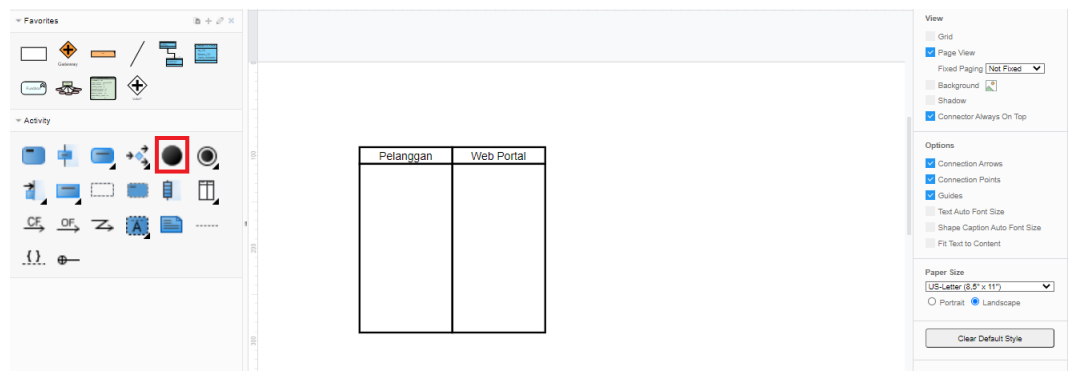
### 5. Pilih tanda anak panah di bawah dan akan muncul seperti ini, hal tersebut bertujuan untuk membuat swimlane berorientasi vertikal atau portrait.



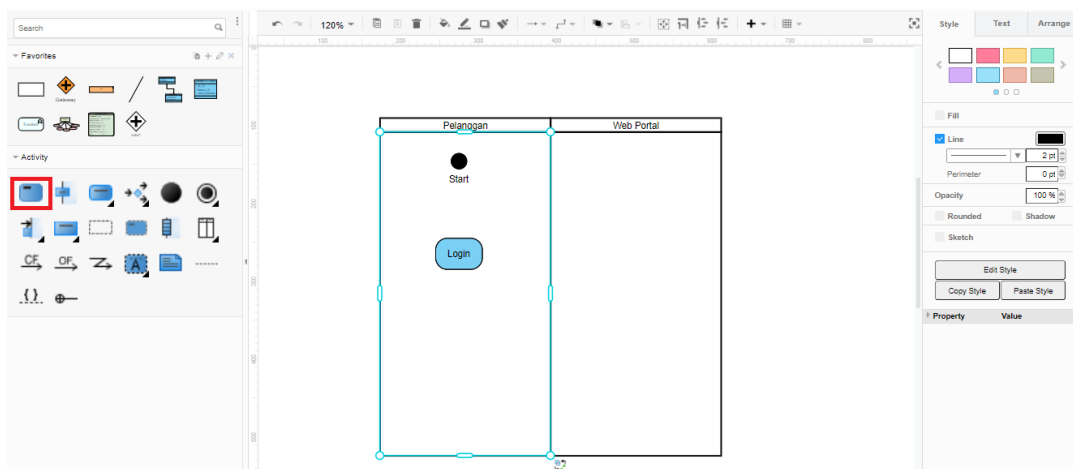
6. Ganti nama sesuai dengan yang diinginkan, dengan cara *double-click* pada nama *swimlane*



7. Pilih *icon start* dan masukkan ke dalam *swimlane*

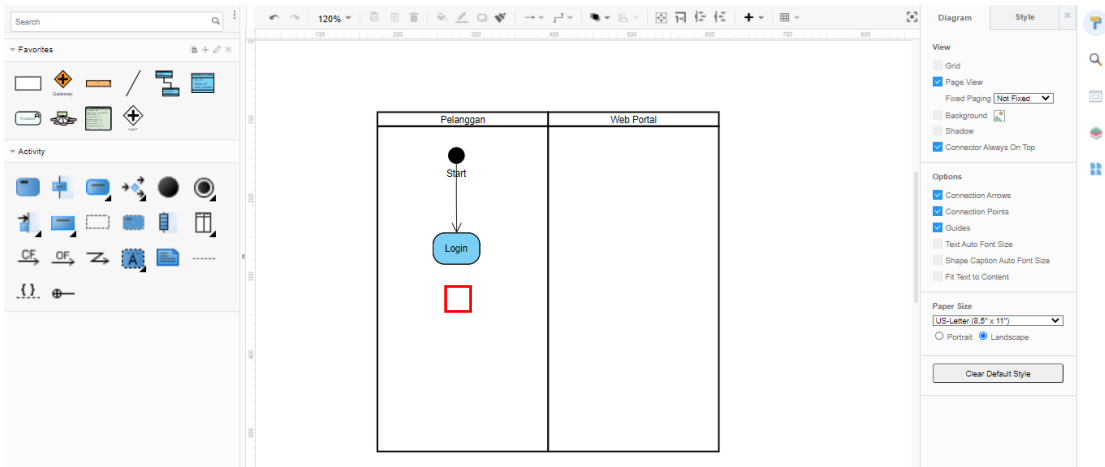
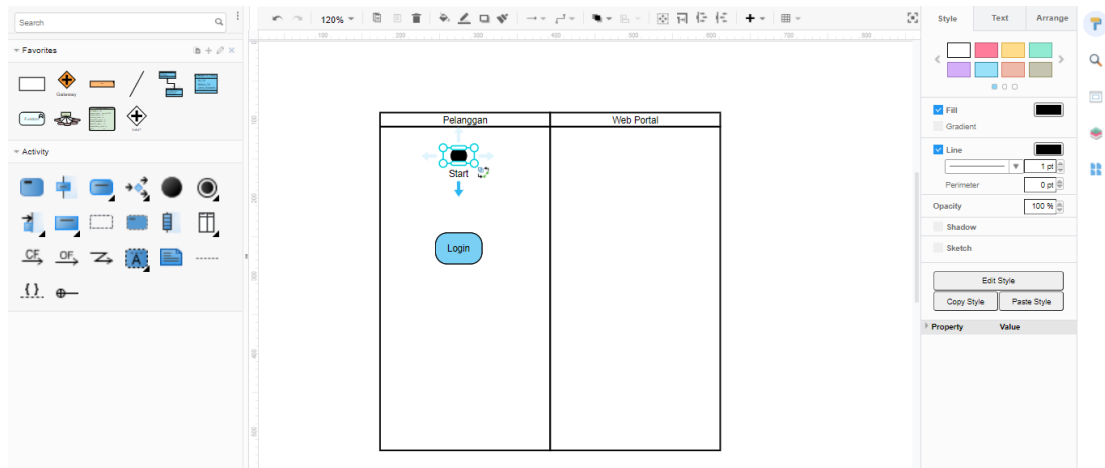


8. Pilih *icon activity* dan masukkan nama dari *activity* tersebut, lalu masukkan ke dalam *swimlane*.

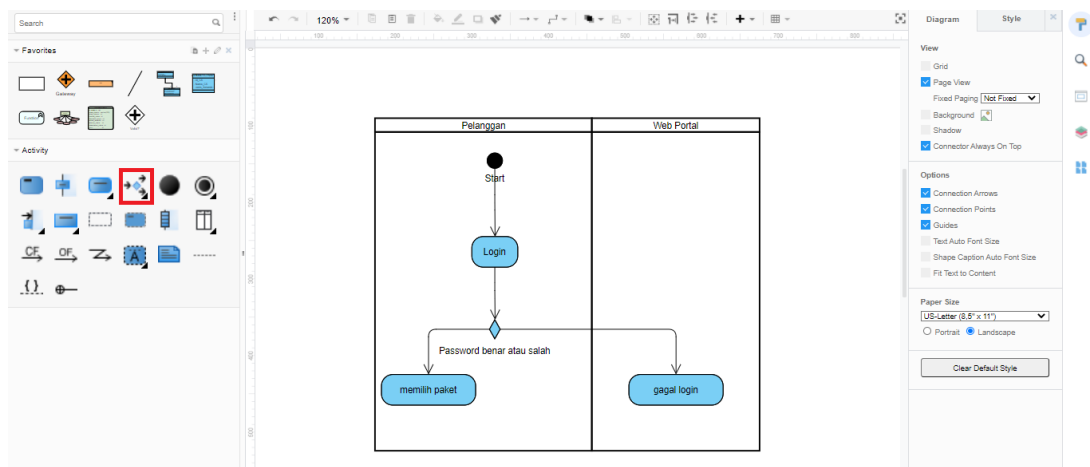




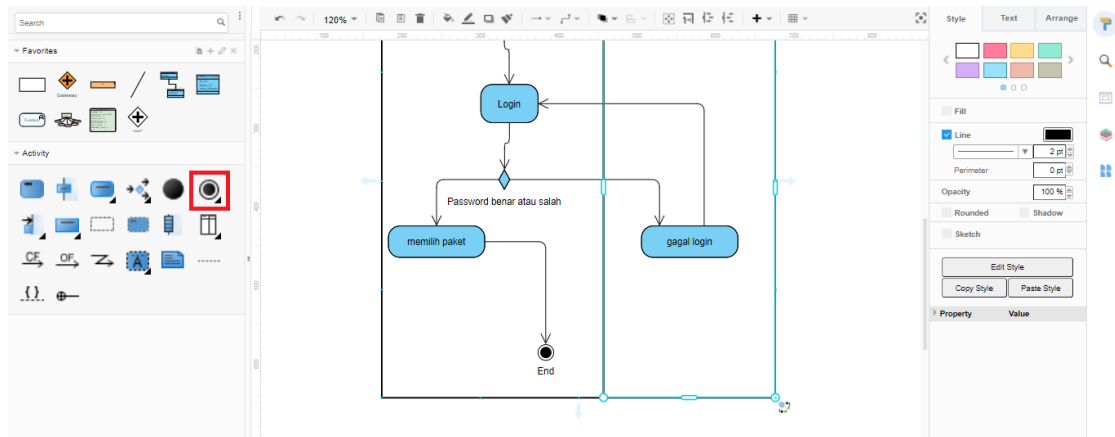
9. Klik tanda panah pada *start* lalu arahkan ke *activity* yang diinginkan.



10. Pilih *icon decision* dan masukkan ke dalam *swimlane*



# 11. Pilih *icon end* dan masukkan ke dalam *swimlane* untuk menyelesaikan aktivitas



## **Daftar Pustaka**

1. Laboratorium BPAD. (2020). Modul Praktikum Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Tahun 2020