

# PRAKTIKUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK

## UJIAN TENGAH SEMESTER



**Disusun oleh :**

Muhammad Rafi Naufal Pratama  
V3922034

**Dosen:**

Affriza Brilyan Relo Pambudi Agus Putra, S.Kom., M. Kom

**PS D-III TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
2023**

1. Sebuah perusahaan distributor makanan ingin mengembangkan sistem manajemen inventaris untuk rantai pasokan mereka. Buatlah Use Case Diagram untuk kasus ini.

a) Identifikasi aktor-aktor yang terlibat dalam sistem ini.

Jawab :

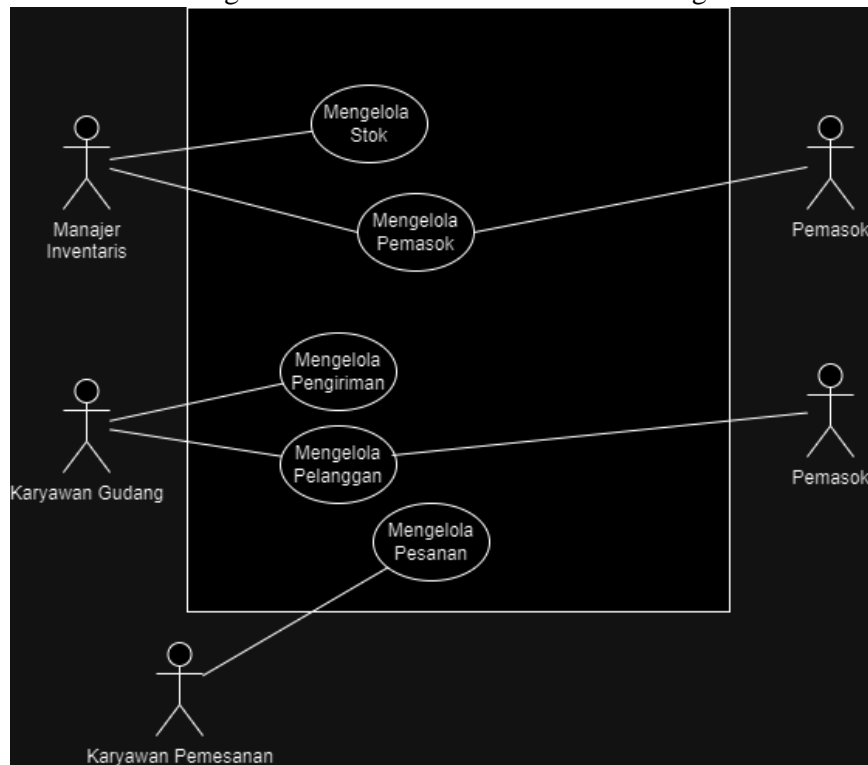
1. Manajer Inventaris: Bertanggung jawab atas pengelolaan inventaris dan pengawasan stok barang.
2. Pemasok: Menyediakan barang yang dibutuhkan oleh perusahaan distributor makanan.
3. Karyawan Gudang: Bertanggung jawab atas pengambilan, pengiriman, dan penyimpanan barang di gudang.
4. Karyawan Pemesanan: Bertanggung jawab atas pembuatan pesanan dan pemantauan status pesanan.
5. Pelanggan: Pihak yang menerima pesanan atau memerlukan informasi tentang ketersediaan produk.

b) Gambarkan use case – use case utama yang ada dalam sistem?

Jawab :

1. Mengelola Stok Barang: Aktor Manajer Inventaris dapat menambah, mengurangi, atau memperbarui stok barang.
2. Mengelola Pesanan: Aktor Karyawan Pemesanan dapat membuat pesanan baru dan memantau status pesanan.
3. Mengelola Pengiriman: Aktor Karyawan Gudang dapat memantau dan mengelola pengiriman barang.
4. Mengelola Pemasok: Aktor Manajer Inventaris dapat mengelola informasi pemasok dan pesanan kepada pemasok.
5. Mengelola Pelanggan: Aktor Karyawan Pemesanan dapat mengelola informasi pelanggan, termasuk penerimaan pesanan dari pelanggan.

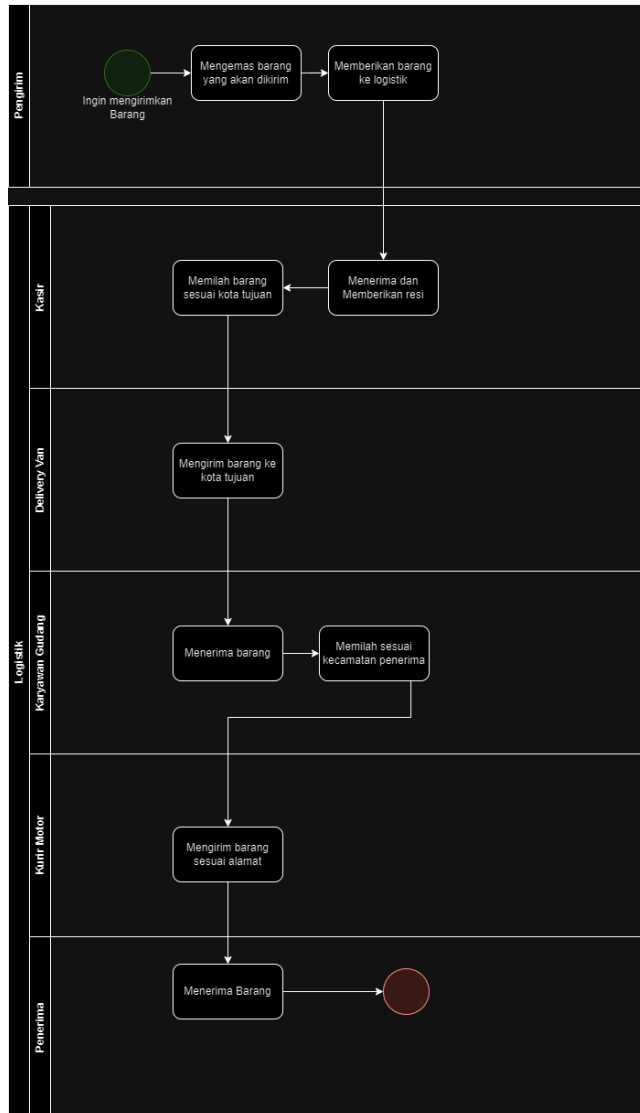
c) Gambarkan hubungan antara aktor dan use case dalam diagram ?



2. Sebuah Perusahaan logistic ingin mendokumentasikan proses pengiriman mereka menggunakan BPMN. Proses ini melibatkan pesanan, persiapan barang, pengiriman dan pengelolaan pengembalian.

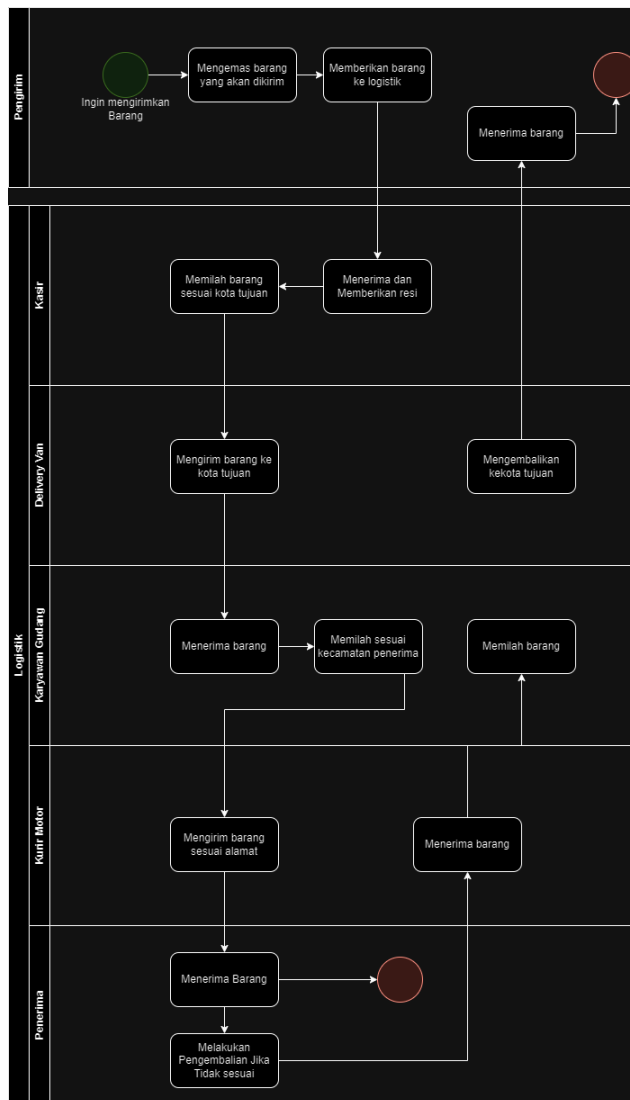
a) Gambarkan proses pengiriman menggunakan BPMN. Gunakan symbol-simbol BPMN yang sesuai.

Jawab :



b) Gambarkan bagaimana pesanan masuk dalam proses dan bagaimana pengembalian barang dikelola ?

Jawab :



c) Bagaimana anda akan mengelola perubahan persyaratan yang mungkin muncul selama fase prototyping ?  
Jawab :

Dokumentasikan perubahan: Setiap kali ada perubahan persyaratan, dokumentasikan dengan jelas perubahan tersebut, termasuk rincian seperti alasan perubahan, dampaknya, dan tanggal perubahan.

Evaluasi dampak: Evaluasi dampak perubahan pada proses pengiriman yang telah direncanakan. Apakah perubahan ini memerlukan modifikasi pada alur kerja, tugas, atau aturan bisnis yang telah ditentukan? Pastikan untuk memahami bagaimana perubahan tersebut memengaruhi proses.

Komunikasi dengan Tim: Diskusikan perubahan dengan tim proyek, termasuk pengembang dan pemangku kepentingan. Pastikan semua orang memahami perubahan tersebut dan bagaimana perubahan ini memengaruhi pekerjaan mereka.

Modifikasi Diagram BPMN: Jika perubahan memerlukan modifikasi pada alur kerja, perbarui diagram BPMN sesuai dengan perubahan tersebut. Pastikan dokumentasi BPMN selalu mencerminkan proses yang ada.

Uji Kembali: Uji ulang proses setelah perubahan dilakukan untuk memastikan bahwa semuanya berjalan dengan benar dan sesuai dengan perubahan persyaratan.

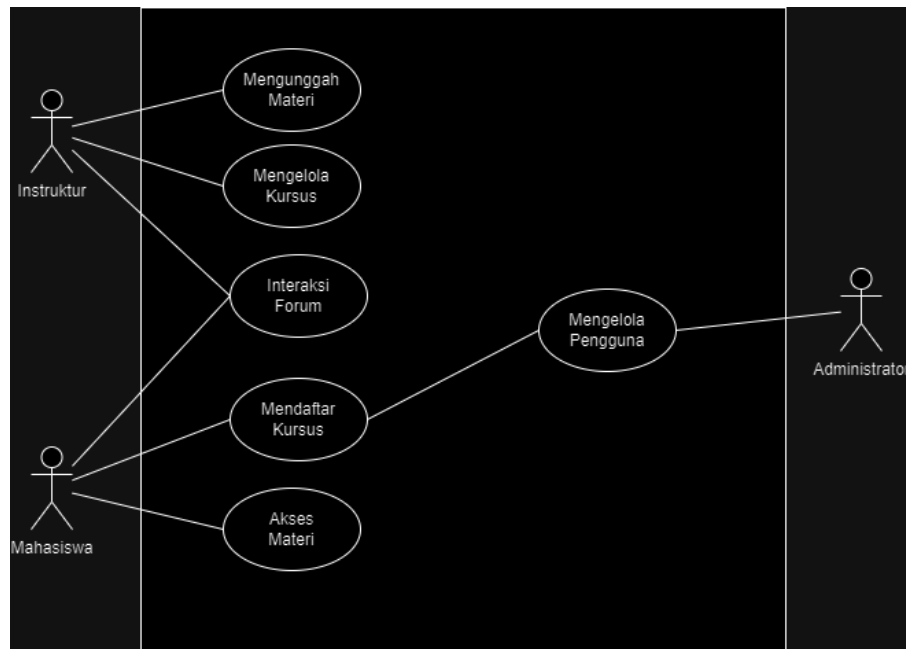
Pemantauan dan Penyesuaian: Selama fase prototyping, perubahan persyaratan mungkin terus muncul. Oleh karena itu, perlu ada mekanisme pemantauan yang terus-menerus dan kemampuan untuk menyesuaikan proses jika diperlukan.

Penting untuk menjaga dokumentasi yang akurat dan komunikasi yang efektif dengan tim selama fase prototyping agar perubahan persyaratan dapat dikelola dengan baik tanpa mengganggu alur proyek.

3. Sebuah Perusahaan penyedia aplikasi e-learning ingin mengembangkan sistem baru yang memungkinkan instruktur mengunggah materi, mahasiswa mendaftar untuk kursus dan semua orang berinteraksi melalui daring.

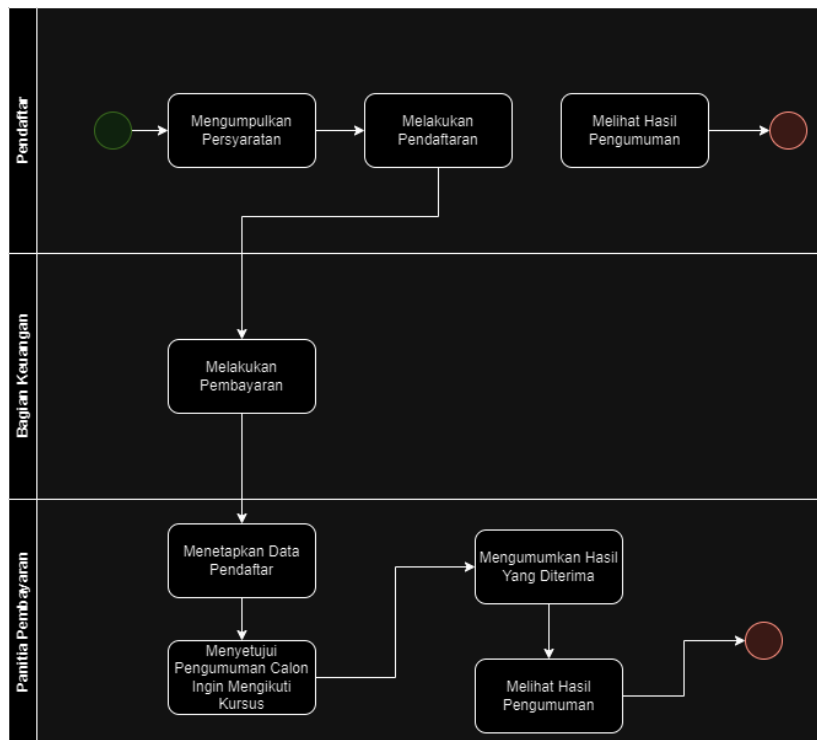
a) Buat Use case diagram untuk sistem ini dengan mengidentifikasi aktor – aktor dan use case - use case utama.

Jawab :



- b) Gambarkan diagram BPMN yang menggambarkan proses pendaftaran mahasiswa ke dalam kursus.

Jawab :



c) Bagaimana interaksi antara actor dan use case – use case utama tercermin dalam BPMN.

Jawab :

Interaksi antara aktor dan use case-use case utama dalam diagram BPMN tercermin melalui alur proses yang menghubungkan tugas (user task) dan tindakan (activities) dalam diagram. Berikut adalah cara interaksi tersebut tercermin dalam BPMN:

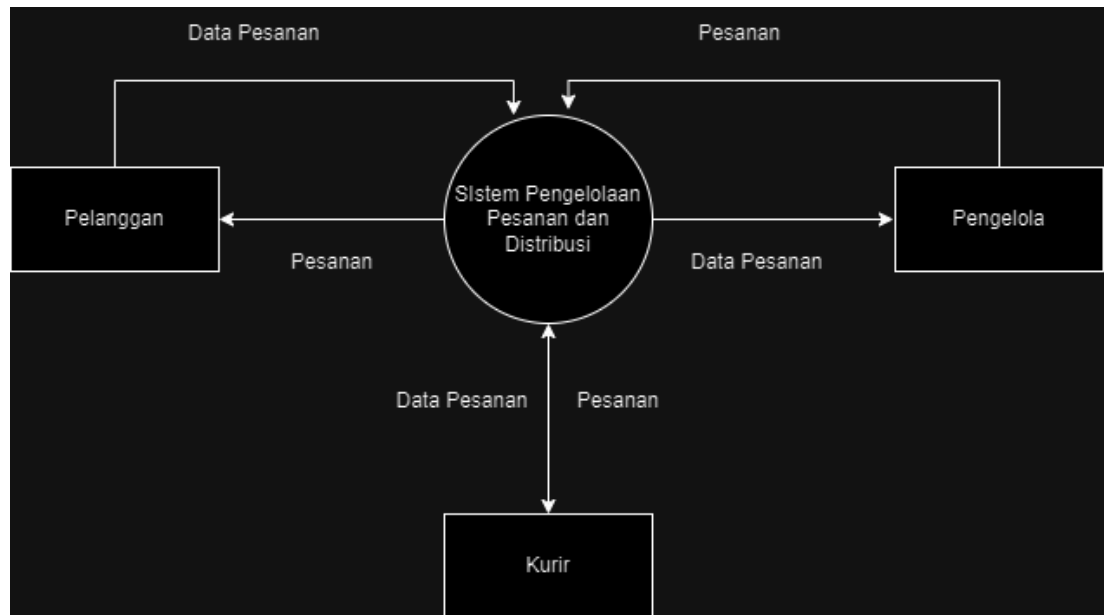
1. Start Event: Ini adalah titik awal di mana proses dimulai. Aktor, dalam kasus ini, mahasiswa, memulai proses dengan memutuskan untuk mendaftar ke dalam kursus. Aktor ini mewakili eksternal pengguna yang memulai interaksi dengan sistem.
2. Tugas (User Task): Ini mewakili tugas yang harus diselesaikan oleh aktor (mahasiswa). Dalam konteks pendaftaran ke kursus, tugas ini adalah ketika mahasiswa mencari kursus yang ingin diikuti dan mendaftar ke dalamnya. Tugas ini mencerminkan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh aktor dalam interaksi dengan sistem.
3. Gateway (Exclusive): Gateways digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan kondisi tertentu. Dalam konteks pendaftaran, ini mungkin adalah keputusan apakah pendaftaran berhasil atau tidak. Keputusan ini bisa dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti ketersediaan kursus atau persyaratan pembayaran.
4. End Event (Berhasil): Ini adalah titik di mana proses berakhir, dan hasil dari interaksi antara aktor dan use case ditentukan. Jika pendaftaran berhasil (pembayaran berhasil), maka proses berakhir dengan keberhasilan. End event mencerminkan hasil interaksi antara aktor dan sistem.

Dalam BPMN, aliran proses antara simbol-simbol ini menggambarkan bagaimana interaksi berlangsung. Jadi, secara keseluruhan, BPMN memungkinkan untuk menciptakan representasi visual dari proses interaksi antara aktor dan use case-use case utama dalam sistem, termasuk alur kerja, keputusan yang diambil, dan hasil akhir dari interaksi tersebut.

4. Sebuah Perusahaan textile kain batik ingin menggambarkan sistem pengelolaan pesanan dan distribusi ke pesanan secara detail. Buatlah DFD level 0 dan level 1 untuk sistem ini.

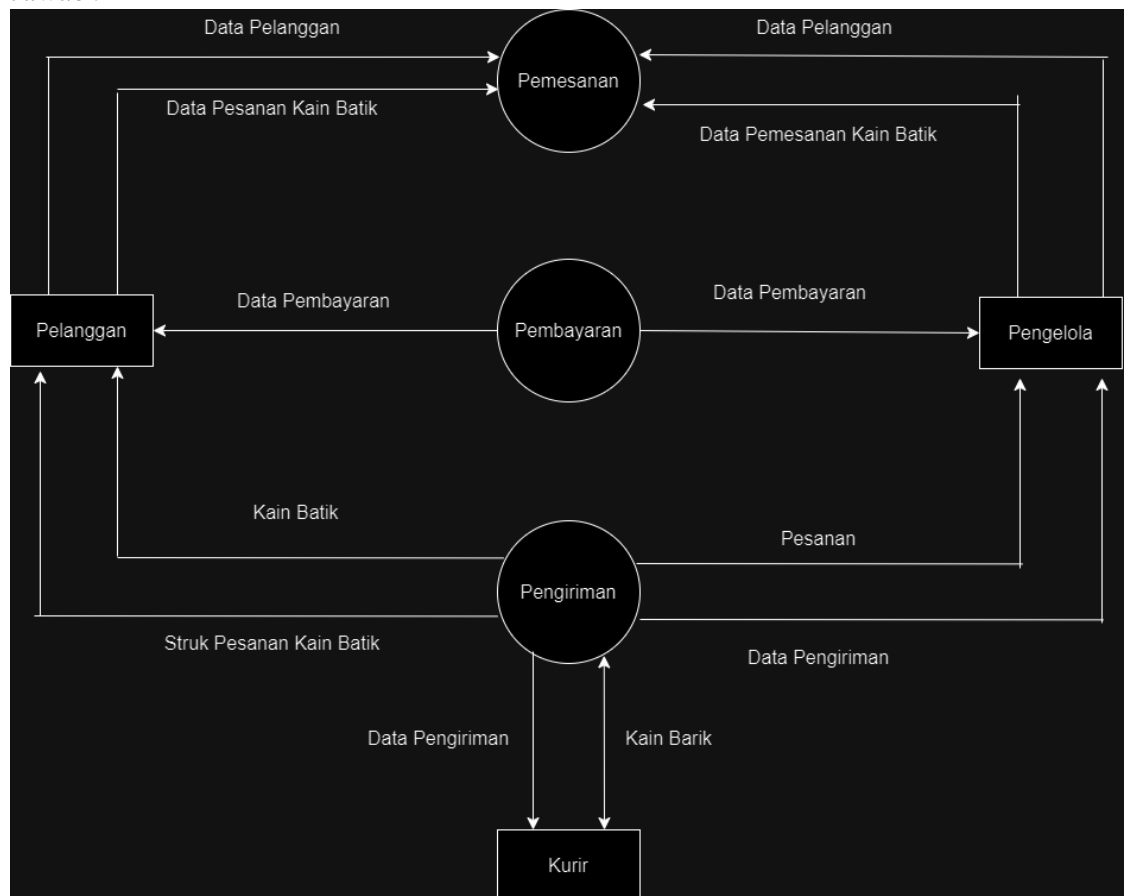
a) Gambarkan DFD level 0 yang mengidentifikasi proses utama dalam sistem ini.

Jawab :



b) Gambarkan DFD level 1 untuk proses penerima pesanan, identifikasi semua entitas, proses dan aliran data yang terlibat.

Jawab :



c) Apa saja entitas eksternal yang berinteraksi dengan proses Penerima pesanan ini ?

Jawab :

Pelanggan merupakan entitas eksternal proses penerimaan pesanan.

d) Tentukan aliran data utama yang masuk dan keluar dari proses penerimaan pesanan. Gambarkan dengan jelas hubungan antara aliran data ini dan proses/entitas.

Jawab :

➤ Aliran Data Masuk

- Data pelanggan masuk ke proses pemesanan.
- Data pesanan batik masuk ke proses pemesanan.
- Data pesanan batik masuk ke entitas Pengelola.
- Data pesanan masuk ke proses pengiriman.
- Data pengiriman masuk ke proses pengiriman.
- Data batik masuk ke entitas kurir.
- Data pengiriman masuk ke entitas kurir.
- Batik masuk ke entitas pelanggan.
- struk pesanan batik masuk entitas pelanggan.

➤ Aliran Data keluar.

- Data pelanggan keluar dari entitas pelanggan.
- Data pelanggan keluar dari entitas pelanggan
- Data pesanan batik keluar dari entitas pelanggan
- Data pesanan masuk ke proses pengiriman.
- Data pesanan keluar dari entitas pengelola
- Data pengiriman keluar dari entitas pengelola
- Data pengiriman keluar dari proses pengiriman
- Batik keluar dari proses pengiriman.
- Struk pesanan batik keluar dari proses pengiriman.