

**Muhamad Saiful Adim**

**D4 Manajemen Informatika 2019A**

**19051397009**

**Universitas Negeri Surabaya**

## **A. DFD Level 2 Mengelola Data Penjual**

### **1. DFD Level 3 Proses 1.1 Mengelola Data Produk**

#### **○ Proses 1.1.1 Memisah**

##### **Data Mulai**

**Baca** data\_produk

**Cari** nama\_produk

**Update** nama\_produk di table Nama Produk

**Baca** harga\_produk

**Cari** harga\_produk

**Update** harga\_produk di table Harga Produk

**Baca** data\_produk

**Cari** warna\_produk

**Update** warna\_produk di table Warna Produk

**Baca** data\_produk

**Cari** berat\_produk

**Update** berat\_produk di table Berat Produk

**Baca** data\_produk

**Cari** gambar\_produk

**Update** gambar\_produk di table Gambar Produk

**Baca** data\_produk

**Cari** ket\_produk

**Update** ket\_produk di table Keterangan Produk

##### **Selesai**

#### **○ Proses 1.1.2 Menyatukan Data**

##### **Mulai**

**Cari** nama\_produk di tabel Nama Produk

**Cari** harga\_produk di tabel Harga Produk

**Cari** warna\_produk di tabel Warna Produk

**Cari** berat\_produk di tabel Berat Produk

**Cari** gambar\_produk di tabel Gambar Produk

**Cari** ket\_produk di tabel Keterangan Produk

**Tulis** rec\_produk **Berisi** nama\_produk, harga\_produk,  
warna\_produk, berat\_produk, gambar\_produk, ket\_produk

**Update** rec\_produk di table Penjual dan Produk

**Selesai**

## **2. DFD Level 3 Proses 1.2 Mengelola Data Toko**

### **○ Proses 1.2.1 Memisah**

**Data Mulai**

**Baca** data\_toko

**Cari** nama\_toko

**Update** nama\_toko di table Nama Toko

**Baca** data\_toko

**Cari** alamat\_toko

**Update** alamat\_toko di table Alamat Toko

**Baca** data\_toko

**Cari** foto\_toko

**Update** foto\_toko di table Foto Toko

**Baca** data\_toko

**Cari** ket\_toko

**Update** ket\_toko di table Keterangan Toko

**Selesai**

### **○ Proses 1.2.2 Menyatukan**

**Data Mulai**

**Cari** nama\_toko di tabel Nama Toko

**Cari** alamat\_toko di tabel Alamat Toko

**Cari** foto\_toko di tabel Foto Toko **Cari**

ket\_toko di tabel Keterangan Toko

**Tulis** rec\_toko **Berisi** nama\_toko, alamat\_toko, foto\_toko,  
ket\_toko

**Update** rec\_toko di table Penjual dan Toko

**Selesai**

### **3. Proses 1.3 Mencatat Data Penjualan**

**Mulai**

**While** data\_penjualan masih ada **Do**

**Read** identitas barang

**Search** ke table Penjual

**Tampilkan** Nama Produk, Harga Produk, Warna Produk,  
Berat Produk

**Hitung** jumlah dan total pembayaran

**Rekam** ke table Penjual dan Penjualan

**End While**

**Selesai**

### **4. Proses 1.4 Mencatat Data Resi**

**Mulai**

**Rekam** resi ke table Resi

**Selesai**

### **5. Proses 1.5 Membuat Review Penjual**

**Mulai**

**Read** identitas produk

**Search** ke table produk

**Hitung** kualitas produk

**Read** identitas toko

**Search** ke table Toko

**Hitung** kualitas toko  
**Read** identitas penjualan  
**Search** ke table Penjualan  
**Hitung** kualitas Penjualan  
**Tulis** rekam review berisi **Nilai** kualitas produk, kualitas toko, kualitas penjualan  
**Rekam** review ke table Review Penjual  
**Kirim** hasil review ke Penjual  
**Selesai**

## **6. Proses 1.6 Membuat ID Penjualan**

**Mulai**  
**Read** identitas penjualan  
**Search** ke table Penjualan  
**Hitung** total barang  
**Buat** ID berisi tanggal penjualan, total barang, no random  
**Rekam** ID ke table ID Penjualan  
**Kirim** ID ke Penjual  
**Selesai**

## **B. DFD Level 2 Mengelola Data Pembeli**

### **1. Proses 2.1 Mencatat Data Pencarian**

**Mulai**  
**While** pembeli memasukkan input pencarian **Do**  
**Rekam** data\_pencarian ke table Data Pencarian dan Table Pembeli  
**End While**  
**Selesai**

## 2. DFD Level 3 Proses 2.2 Mengelola Data Keranjang

- **Proses 2.2.1 Memisah Data**

**Mulai**

**Baca** data\_keranjang

**Cari** nama\_keranjang

**Update** nama\_keranjang di table Nama Keranjang

**Baca** data\_keranjang

**Cari** nama\_produk\_keranjang

**Update** nama\_produk\_keranjang di table Nama

Produk Keranjang

**Baca** data\_keranjang

**Cari** harga\_produk\_keranjang

**Update** harga\_produk\_keranjang di table Harga

Produk Keranjang

**Baca** data\_keranjang

**Cari** jumlah\_produk\_keranjang

**Update** jumlah\_produk\_keranjang di table Jumlah

Produk Keranjang

**Baca** data\_keranjang

**Cari** alamat\_produk\_keranjang

**Update** alamat\_produk\_keranjang di table Alamat

Produk Keranjang

**Baca** data\_keranjang

**Cari** catatan\_keranjang

**Update** catatan\_keranjang di table Catatan

Keranjang

**Selesai**

- **Proses 2.2.2 Menyatukan**

**Data Mulai**

**Cari** nama\_keranjang di tabel Nama Keranjang

**Cari** nama\_produk di tabel Nama Produk

**Cari** nama\_produk\_keranjang di tabel Nama Produk Keranjang

**Cari** harga\_produk\_keranjang di tabel Harga Produk Keranjang

**Cari** jumlah\_produk\_keranjang di tabel Jumlah Produk Keranjang

**Cari** alamat\_produk\_keranjang di tabel Alamat Produk Keranjang

**Cari** catatan\_keranjang di tabel Catatan Keranjang

**Tulis** rec\_keranjang **Berisi** nama\_keranjang, nama\_produk\_keranjang, harga\_produk\_keranjang, jumlah\_produk\_keranjang, alamat\_produk\_keranjang, catatan\_keranjang

**Update** rec\_keranjang di table Data Keranjang dan Pembeli

**Selesai**

### **3. DFD Level 3 Proses 2.3 Mengelola Data Akun**

- Proses 2.3.1 Memisah Data**

**Mulai**

**Baca** data\_akun

**Cari** nama\_akun

**Update** nama\_akun di table Nama Akun

**Baca** data\_akun

**Cari** email\_akun

**Update** email\_akun di table Nama Email Akun

**Baca** data\_akun

**Cari** pw\_akun

**Update** pw\_akun di table Password Akun

**Baca** data\_akun

**Cari** hp\_akun

**Update** hp\_akun di No Hp Akun

**Baca** data\_akun

**Cari** alamat\_akun

**Update** alamat\_akun di table Alamat Akun

**Baca** data\_akun

**Cari** keterangan\_akun

**Update** keterangan\_akun di table Keterangan Akun

**Selesai**

- **Proses 2.2.2 Menyatukan**

**Data Mulai**

**Cari** nama\_akun di tabel Nama Akun

**Cari** email\_akun di tabel Email Akun

**Cari** pw\_akun di tabel Password Akun

**Cari** hp\_akun di tabel No Hp Akun

**Cari** alamat\_akun di tabel Alamat Akun

**Cari** ket\_akun di tabel Keterangan Akun

**Tulis** rec\_akun **Berisi** nama\_akun, email\_akun,  
pw\_akun, hp\_akun, alamat\_aku, ket\_akun

**Update** rec\_akun di table Data Akun dan Pembeli

**Selesai**



#### 4. DFD Level 3 Proses 2.4 Mengelola Data Pembelian

- **Proses 2.4.1 Memisah Data**

**Mulai**

**Baca** data\_pembelian

**Cari** total\_harga

**Update** total\_harga di table Total Harga

**Baca** data\_pembelian

**Cari** jasa\_kurir

**Update** jasa\_kurir di table Jasa Kurir

**Baca** data\_pembelian

**Cari** alamat\_pengiriman

**Update** alamat\_pengiriman di table Alamat

Pengiriman

**Baca** data\_pembelian

**Cari** hp\_pengiriman

**Update** hp\_pengiriman di Hp Pengiriman

**Baca** data\_pembelian

**Cari** voucher

**Update** voucher di table Voucher

**Baca** data\_pembelian

**Cari** ket\_pembelian

**Update** keterangan\_pembelian di table Keterangan

Pembelian

**Selesai**

- **Proses 2.2.2 Menyatukan**

**Data Mulai**

**Cari** total\_harga di tabel Total Harga

**Cari** jasa\_kurir di tabel Jasa Kurir

**Cari** alamat\_pengiriman di tabel Alamat

Pengiriman

**Cari** hp\_pengiriman di tabel Hp Pengiriman

**Cari** voucher di tabel Voucher

**Cari** ket\_pembelian di tabel Keterangan Pembelian

**Tulis** rec\_pembelian **Berisi** total\_harga, jasa\_kurir,  
alamat\_pengiriman, hp\_pengiriman, voucher,  
ket\_pembelian

**Update** rec\_pembelian di table Data Pembelian dan  
Pembeli

**Selesai**

## **5. Proses 2.5 Mencatat Review**

**Mulai**

**Tulis** Review Pembeli tentang penjual dan produk  
penjual

**Rekam** Review Pembeli ke table Review Penjual  
dan pembeli

**Selesai**

## **6. Proses 2.6 Membuat ID Akun**

**Mulai**

**Read** identitas akun di table Data Akun

**Search** tanggal lahir, tanggal pembuatan akun, no  
urutan pembuatan dan random number

**Tulis** id\_akun **Berisi** no tanggal lahir, tanggal  
pembuatan akun, no urutan pembuatan dan random number

**Kirim** id\_akun ke pembeli

**Selesai**

## **7. Proses 2.7 Membuat ID Pembelian**

**Mulai**

**Read** rec\_akun di table Data Pembelian

**Search** tanggal pembelian, no urutan pembelian,  
random number

**Tulis** id\_pembelian **Berisi** tanggal pembelian, no  
urutan pembelian dan random number

**Kirim** id\_pembelian ke pembeli

**Selesai**

## **C. DFD Level 2 Mengelola Data Transaksi**

### **1. DFD Level 3 Proses 3.1 Mengelola Data Transaksi Kecil**

- **Proses 3.1.1 Memisah Data**

**Mulai**

**Search** rec\_penjual di table Penjual

**Ambil** total\_harga

**Search** rec\_pembeli di table Pembeli

**Ambil** total\_harga

**Urutkan** total\_harga dibawah 10 juta dan  
diatas 10 juta

**Ambil** data pembeli dan penjual tentang  
total harga dibawah 10 juta

**Rekam** transaksi total harga dibawah 10juta  
menjadi total\_harga\_dibawah\_10juta

**Update** table Transaksi Kecil dengan data  
total\_harga\_dibawah\_10juta

**Selesai**

- **Proses 3.1.2 Menyatukan Data**

**Mulai**

**Search** transaksi\_kecil di table Transaksi  
Kecil

**Cek** transaksi\_kecil sekali lagi di table  
Penjual dan Pembeli

**If** data benar **Then**

**Rekam** rec\_transaksi\_kecil ke table

Transaksi

**Else**

**Cek** sekali lagi data

## 2. DFD Level 3 Proses 3.2 Mengelola Data Transaksi Besar

- **Proses 3.2.1 Memisah Data**

**Mulai**

**Search** rec\_penjual di table Penjual

**Ambil** total\_harga

**Search** rec\_pembeli di table Pembeli

**Ambil** total\_harga

**Urutkan** total\_harga dibawah 10 juta dan diatas 10 juta

**Ambil** data pembeli dan penjual tentang total harga diatas 10 juta

**Rekam** transaksi total harga diatas 10juta menjadi total\_harga\_diatas\_10juta

**Update** table Transaksi Besar dengan data total\_harga\_diatas\_10juta

**Selesai**

- **Proses 3.2.2 Menyatukan Data**

**Mulai**

**Search** transaksi\_besar di table Transaksi Besar

**Cek** transaksi\_besar sekali lagi di table Penjual dan Pembeli

**If** data benar **Then**

**Rekam** rec\_transaksi\_besar ke table Transaksi

**Else**

**Cek** sekali lagi data

### **3. DFD Level 3 Proses 3.3 Mengelola Data Pembayaran**

- **Proses 3.1.1 Memisah Data**

**Mulai**

**Read** rec\_penjual di Table Pembayaran

**Search** cara pembayaran dan total harga

**If** cara pembayaran dengan uang tunai **Then**

**Rekam** total harga dan uang tunai ke  
table Uang Tunai dengan data uang\_tunai

**If** cara pembayaran dengan uang digital

**Then**

**Rekam** total\_harga dan uang digital  
ke table Uang Digital dengan data uang\_digital

**Selesai**

- **Proses 3.1.2 Menyatukan Data**

**Mulai**

**Search** uang\_tunai di table Uang Tunai

**Tulis** rec\_pembayaran dengan uang\_tunai

**Search** uang\_digital di table Uang Digital

**Gabungkan** rec\_pembayaran dengan  
uang\_digital menjadi rec\_pembayaran

**Rekam** rec\_pembayaran ke table Transaksi

**Selesai**

### **D. DFD Level 2 Mengelola Data Transaksi**

#### **1. Proses 4.1 Mencari Data Transaksi**

**Mulai**

**Search** rec\_penjualan yang berhubungan dengan  
data transaksi di table Data Penjualan

**Search** rec\_produk yang berhubungan dengan data  
transaksi di table Produk

**Search** rec\_toko yang berhubungan dengan data transaksi di table Toko

**Search** rec\_penjual yang berhubungan dengan data transaksi di table Penjual

**Search** rec\_pembeli yang berhubungan dengan data transaksi di table Pembeli

**Rekam** semua data menjadi rec\_transaksi\_luar

**Selesai**

## **2. Proses 4.2 Membuat Bon**

**Mulai**

**Read** table Transaksi

**Search** rec\_transaksi

**Read** table Data Penjualan

**Search** id\_penjualan

**Read** table Produk

**Search** nama\_produk, harga\_produk,  
warna\_produk, berat\_produk

**Read** table Toko

**Search** nama\_toko, alamat\_toko, ket\_toko

**Read** table Penjual

**Search** id\_penjualan

**Read** table Pembeli

**Search** nama\_produk\_keranjang,  
harga\_produk\_keranjang, jumlah\_produk\_keranjang,  
alamat\_produk\_keranjang, nama\_akun, hp\_akun,  
alamat\_akun, total\_harga, jasa\_kurir, alamat\_pengiriman,  
hp\_pengiriman, id\_pembelian

**Tulis** semua data menjadi bon\_penjualan

**Rekam** bon\_penjualan ke table Bon Penjualan

**Print** bon\_penjualan  **kirim** ke penjual

**Selesai**

## **E. DFD Level 2 Membuat Tagihan Pembayaran**

### **1. Proses 5.1 Membuat ID Chekcout**

**Mulai**

**Read** table Transaksi

**Search** tanggal transaksi

**Read** table Data Keranjang

**Search** nama\_keranjang, nama\_produk\_keranjang,  
harga\_produk\_keranjang, jumlah\_produk\_keranjang

**Read** table Toko

**Search** nama\_toko

**Read** table Penjual

**Search** nama\_toko

**Read** table Pembeli

**Search** jasa kurir dalam bentuk angka

**Tulis** ID Checkout dengan data, nama\_keranjang,  
harga\_produk\_keranjang, jumlah\_produk\_keranjang,  
nama\_toko, jasa\_kurir dalam bentuka angka

**Rekam** ID checkout menjadi id\_checkout ke table  
ID Checkout

**Kirim** id\_checkout ke Pembeli

**Selesai**

### **2. Proses 5.2 Membuat ID Tagihan**

**Mulai**

**If** Id Checkout terbuat **Then**

**Read** table Transaksi

**Search** tanggal transaksi

**Read** table Data Keranjang

**Search** nama\_keranjang,  
nama\_produk\_keranjang, harga\_produk\_keranjang,  
jumlah\_produk\_keranjang

**Read** table Toko  
**Search** nama\_toko  
**Read** table Penjual  
**Search** nama\_toko  
**Read** table Pembeli  
**Search** jasa kurir dalam bentuk angka  
**Tulis** ID Tagihan dengan data,  
 nama\_keranjang, harga\_produk\_keranjang,  
 jumlah\_produk\_keranjang, nama\_toko, jasa\_kurir dalam  
 bentuka angka  
**Rekam** ID Tagihan menjadi id\_tagihan ke  
 table ID Tagihan  
**Kirim** id\_tagihan ke Pembeli  
**Else**  
**Batal** membuat ID Tagihan  
**Selesai**

## F. DFD Level 2 Membuat Tagihan Pembayaran

### 1. Proses 6.1 Sistem Rekber

**Mulai**  
**Ambil** total\_uang dari Pembeli  
**Kirim** total\_uang ke E-Commerce dan penampung  
 uang  
**If** Penjual mengirim barang **Then**  
**Kirim** total\_uang ke penampung uang  
**Rekam** keputusan\_rekber dan total uang  
 menjadi rec\_pembayaran ke table Pembayaran  
**Else**  
**Mengembalikan** total\_uang ke Pembeli  
**Selesai**



## 2. Proses 6.2 Penampung Uang

**Mulai**

**Menerima** total\_uang dari pembeli

**If** Penjual mengirim barang **Then**

**Menerima** uang\_pembayaran dari sistem

rekber

**If** barang telah sampai **Then**

**Kirim** uang\_pembayaran ke penjual

**Else**

**Mengembalikan** total\_uang ke

pembeli

**Else**

**Mengembalikan** total\_uang ke Pembeli

## G. DFD Level 2 Membuat Tagihan Pembayaran

### 1. Proses 7.1 Pemicu Notifikasi Checkout

**Mulai**

**Read** table ID Checkout

**If** id\_checkout baru terbuat **Then**

**Trigger** untuk membuat notifikasi

**Selesai**

### 2. Proses 7.2 Pemicu Notifikasi Pembayaran

**Mulai**

**Read** table Pembayaran

**If** rec\_pembayaran baru terbuat **Then**

**Trigger** untuk membuat notifikasi

**Selesai**

**3. Proses 7.3 Pemicu Notifikasi Penjualan**

**Mulai**

**Read** table ID Penjualan

**If** id\_penjualan baru terbuat **Then**

**Trigger** untuk membuat notifikasi

**Selesai**

**4. Proses 7.4 Membuat Notifikasi Checkout**

**Mulai**

**If** trigger\_checkout menyala **Then**

**Mengirim** notifikasi ke pembeli bahwa  
checkout telah sukses

**Selesai**

**5. Proses 7.5 Membuat Notifikasi Pembayaran**

**Mulai**

**If** trigger\_pembayaran menyala **Then**

**Mengirim** notifikasi ke pembeli bahwa  
pembayaran telah sukses

**Selesai**

**6. Proses 7.6 Membuat Notifikasi Penjualan**

**Mulai**

**If** trigger\_penjualan menyala **Then**

**Mengirim** notifikasi ke pembeli bahwa  
transaksi telah sukses

**Selesai**

## **7. Proses 7.7 Pemicu Telah Sampai**

**Mulai**

**If** sudah\_sampai menyala **Then**

**Trigger** untuk membuat  
notifikasi\_pengiriman

**Selesai**

## **8. Proses 7.8 Membuat Notifikasi Pengiriman**

**Mulai**

**If** trigger\_sampai menyala **Then**

**Mengirim** notifikasi ke pembeli bahwa  
barang telah sampai

**Selesai**

## **H. DFD Level 2 Membuat Tagihan Pembayaran**

### **1. Proses 8.1 Mengambil Uang Ongkir**

**Mulai**

**Read** table Transaksi

**Search** rec\_transaksi

**Ambil** uang\_ongkir

**Kirim** uang\_ongkir ke kurir

**Selesai**

### **2. Proses 8.2 Mencari Batas Pengiriman**

**Mulai**

**Read** table Data Akun

**Search** rec\_akun

**Read** table Data Pembelian

**Search** rec\_pembelian

**Hitung** estimasi alamat penjual ke pengiriman

**Kirim** batas\_pengiriman ke kurir

**Selesai**

### 3. **Proses 8.3 Membuat Notifikasi Pengiriman**

**Mulai**

**While** barang masih dikirim **Then**

**Memberi** notifikasi ke pembeli dan penjual  
terhadap lokasi barang

**If** barang telah sampai **Then**

**Trigger** sudah\_sampai

**Mengirim** notifikasi sudah\_sampai ke  
pembeli dan penjual

**End While**

**Selesai**

## I. **DFD Level 2 Membuat Tagihan Pembayaran**

### 1. **Proses 9.1 Membuat Iklan**

**Mulai**

**Read** table Produk

**Search** rec\_produk

**Read** table Toko

**Search** rec\_toko

**While** penjual membuka aplikasi **Then**

**Membuat** iklan ke penjual tentang produk  
dan toko

**End While**

**Selesai**

### 2. **Proses 9.2 Membuat Notifikasi Terkini**

**Mulai**

**Read** table Produk

**Search** rec\_produk

**Read** table Toko

**Search** rec\_toko

**Read** table Resi  
**Search** resi  
**Use** resi  
**Mengirim** informasi\_terkini tentang proses  
pengiriman ke pembeli  
**Selesai**

### **3. Proses 9.3 Mengambil Data Produk**

**Mulai**  
**Read** table Produk  
**Search** rec\_produk  
**Ambil** nama\_produk, harga\_produk, warna\_produk,  
berat\_produk, gambar\_produk, kete\_produk  
**Rekam** menjadi data\_produk  
**Kirim** data\_produk ke Pembeli  
**Selesai**

### **4. Proses 9.4 Mengambil Data Toko**

**Mulai**  
**Read** table toko  
**Search** rec\_toko  
**Ambil** nama\_toko, alamat\_toko, foto\_toko,  
ket\_toko  
**Rekam** menjadi data\_toko  
**Kirim** data\_toko ke Pembeli  
**Selesai**

### **5. Proses 9.5 Mengambil Data Resi**

**Mulai**  
**Read** table Resi  
**Search** rec\_resi  
**If** rec\_resi baru terbuat **Then**  
**Mengirim** resi ke Pembeli  
**Selesai**

## **Modul Utama Program**

### Program MainMenu

KamusData

ProsedurDataPenjual

ProsedurDataPembeli

ProsedurDataTransaksi

ProsedurDataPemesanan

ProsedurDataResi

ProsedurPengiriman

ProsedurNotifikasi

ProsedurPembayaran

ProsedurTagihanPembayaran

ProsedurBonPenjualan

ProsedurKeluar

Algoritma

Depend on Mouse Click

DataPenjual: DataPenjualClick

DataPembeli: DataPembeliClick

DataTransaksi: DataTransaksiClick

DataPemesanan: DataPemesananClick

Algoritma

Depend on Event

Pengiriman: (PembayaranEnd and DataResiStart) Start

Notifikasi: (DataPenjual and DataPembeli and DataPemesanan  
and DataTransaksi) HasBeenUpdated

Pembayaran: TagihanPembayaranEnd

TagihanPembayaran: DataPemesananStart

BonPenjualan: PembayaranEnd

Keluar: AllDone