



DESAIN SISTEM

BAMBANG AGUS HERLAMBANG, M.KOM

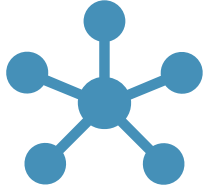
PERANCANGAN/ DESAIN VS ANALISIS SISTEM

- Analisis untuk menjawab tentang apa dari system
- Desain untuk menjawab bagaimana dari system
- Perancangan lebih berfokus ke implementasi.
- Analisis focus bagaimana bisnis dapat dijalankan dengan cara yang lebih baik.



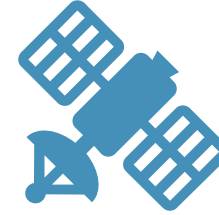
PERANCANGAN

- Bagaimana system akan dibangun mestki mungkin faktanya tidak benar-benar diwujudkan (Rumbaugh, 1997).
- Model yang dibuat oleh analis dalam fase ini harus menunjukkan bagaimana berbagai bagian dari system akan bekerja bersama.
- Perancangan system berfokus pada penetapan arsitektur yang cocok untuk system dan mendefinisikan aktifitas-aktifitas lainnya agar system lebih mudah dan berdayaguna bagi pengguna.
- Perancangan system harus memiliki tujuan bisnis yang dibutuhkan pengguna, memperhatikan anggaran, teknologi, system yang telah ada serta kemampuan dan keterampilan tim.



LOGIC

- Perancangan Logical terkait dengan aspek perancangan yang bisa dilakukan tanpa harus memperhatikan platform.
- Banyak kasus perancangan dimulai setelah adanya keputusan tentang perangkat keras dan software yang akan digunakan saat implementasi
- Dalam kondisi keputusan tentang platform ini belum bisa diputuskan, baiknya manajer project melakukan perancangan logic terlebih dahulu sampai dengan platform diputuskan.



FISIK

- Perancangan Fisikl hanya bisa dilakukan dengan memperhatikan platform yang akan digunakan saat implementasi

PERANCANGAN

PERANCANGAN SISTEM SECARA UMUM

- Merupakan perancangan system yang terkait dengan keseluruhan arsitektur system dan penetapan standard yang akan dipakai saat implementasi.
- Keputusan yang dibuat designer akan berakibat pada arsitektur system secara keseluruhan.
- Contoh, designer memutuskan untuk menggunakan arsitektur Client-Server maka akan menyebabkan pertanyaan
 - Bagaimana prosesnya serta objek apa yang akan didistribusikan ke mesinyang berbeda
 - Peran apa yang bisa dilakukan oleh perancang system atau arsitek system untuk memutuskannya

PERANCANGAN SISTEM DETAIL/ TERINCI

- Dalam pendekatan berorientasi pada proses perancangan detail/ terinci berkaitan dengan desain masukan, proses, keluaran dan file atau struktur database.
- Dalam pendekatan Object oriented perancangan detail berkaitan dengan desain class dan object serta interaksi diantara mereka.
- Lebih spesifik terkait dengan spesifikasi atribut dan operation dari class serta interaksi diantara mereka

DESAIN BERORIENTASI OBJECT

- Tahapan perantara untuk memetakan spesifikasi atau kebutuhan system yang akan dibangun dengan konsep berorientasi pada object ke desain pemodelan agar lebih mudah diimplementasikan dengan pemrograman berorientasi object.

ILUSTRASI OBJECT ORIENTED DESAIN



PEMODELAN BERORIENTASI OBJECT

- Pemodelan berorientasi object biasanya dituangkan dalam dokumentasi perangkat lunak/ software dengan menggunakan perangkat pemodelan OOD (Object Oriented Design) diantaranya UML (Unified Modeling Language).
- Kendala dan permasalahan dalam develop system berorientasi objek biasanya dapat dikenali dalam tahap ini.



CASE TOOLS

- Life Cycle Support Dimension
- Integration Dimension
- Contruction Dimension
- Knowledge –based Case Dimension

CASE TOOLS

- CASE (Computer – Aided Software Engineering) merupakan aplikasi atau PL yang membantu pembuatan sebuah system perangkat lunak.
- Case Tools dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat dimensi) yang dibedakan sebagai berikut:
 - Life Cycle Support Dimension
 - Integration Dimension
 - Contruction Dimension
 - Knowledge –based Case Dimension

LIFE CYCLE SUPPORT DIMENSION

- Dikelompokkan menjadi dua kelompok

- Upper CASE Tools

Mendukung perencanaan strategis dan pembangunan perangkat lunak, misal aplikasi untuk membuat DFD (ex. Easy Case), untuk membuat diagram UML (ex. Star UML, Argo UML, Rational Rose, Visual Paradigm, Enterprise Architectur, dll)

- Lower CASE Tools

Berfokus pada bagian akhir pembangunan PL seperti implementasi PL, perbaikan kesalahan PL, pengujian, konstruksi dan integrasi PL, pemeliharaan PL, reengineering PL, reverse engineering.

Ex. Level/I-User Sensitive CASE, PRO-IV application Development.

INTEGRATION DIMENSION

- Dimensi ini focus pada integrasi komponen PL, seperti misalnya Framework (kerangka kerja), integrasi lingkungan pengembangan PL dan lain sebagainya.

CONSTRUCTION DIMENSION

- Dimensi ini focus pada proses konstruksi PL misalnya untuk reengineering, reverse engineering atau konstruksi pada awal PL.

KNOWLEDGE –BASED CASE DIMENSION

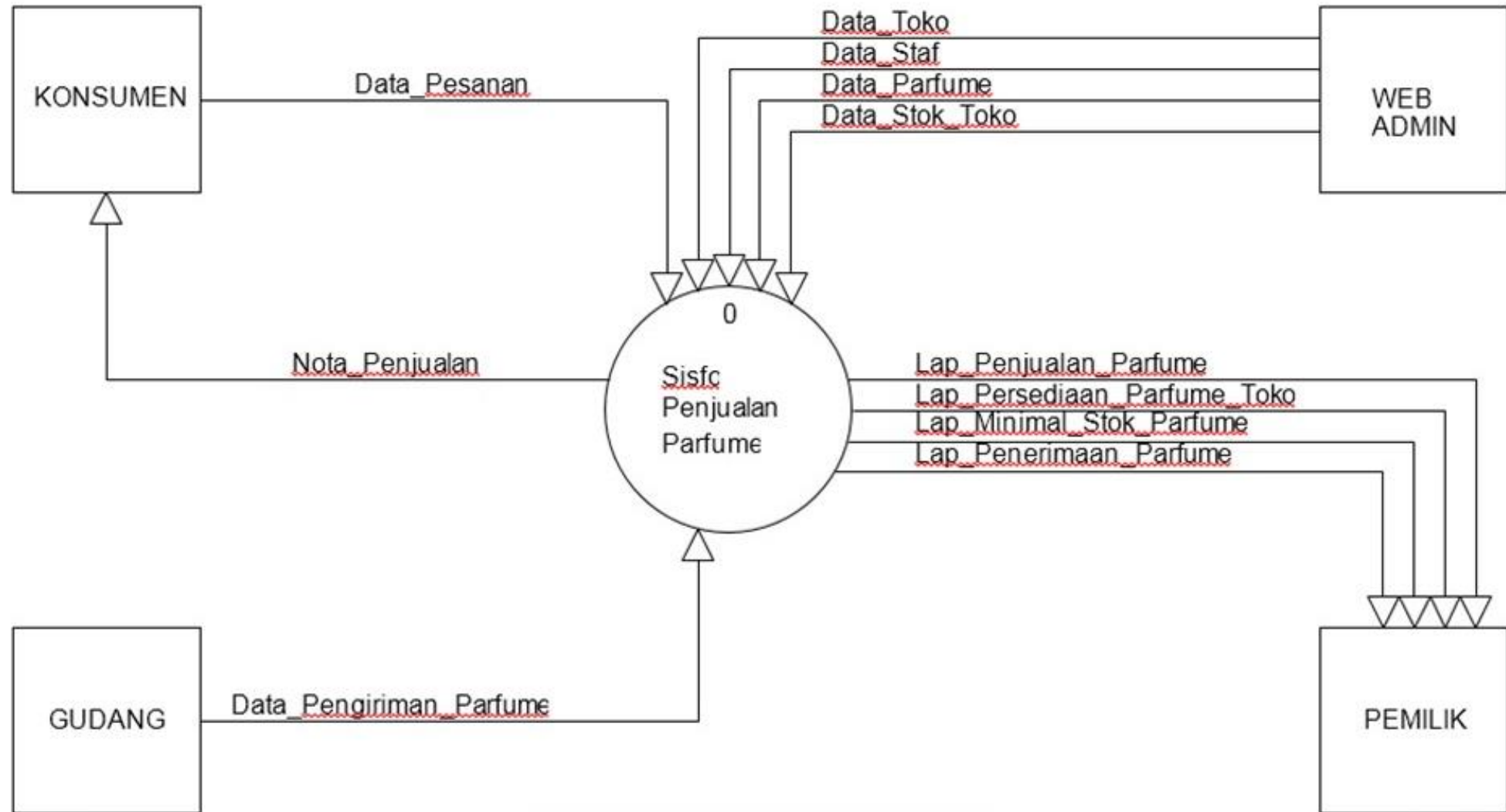
- Dimensi ini focus pada Perangkat untuk membantu PL memiliki basis keilmuan (biasane berupa PL pemodelan simulasi bisnis yang diinginkan) misalnya untuk membangun DSS dan ES

Contoh2 Desain

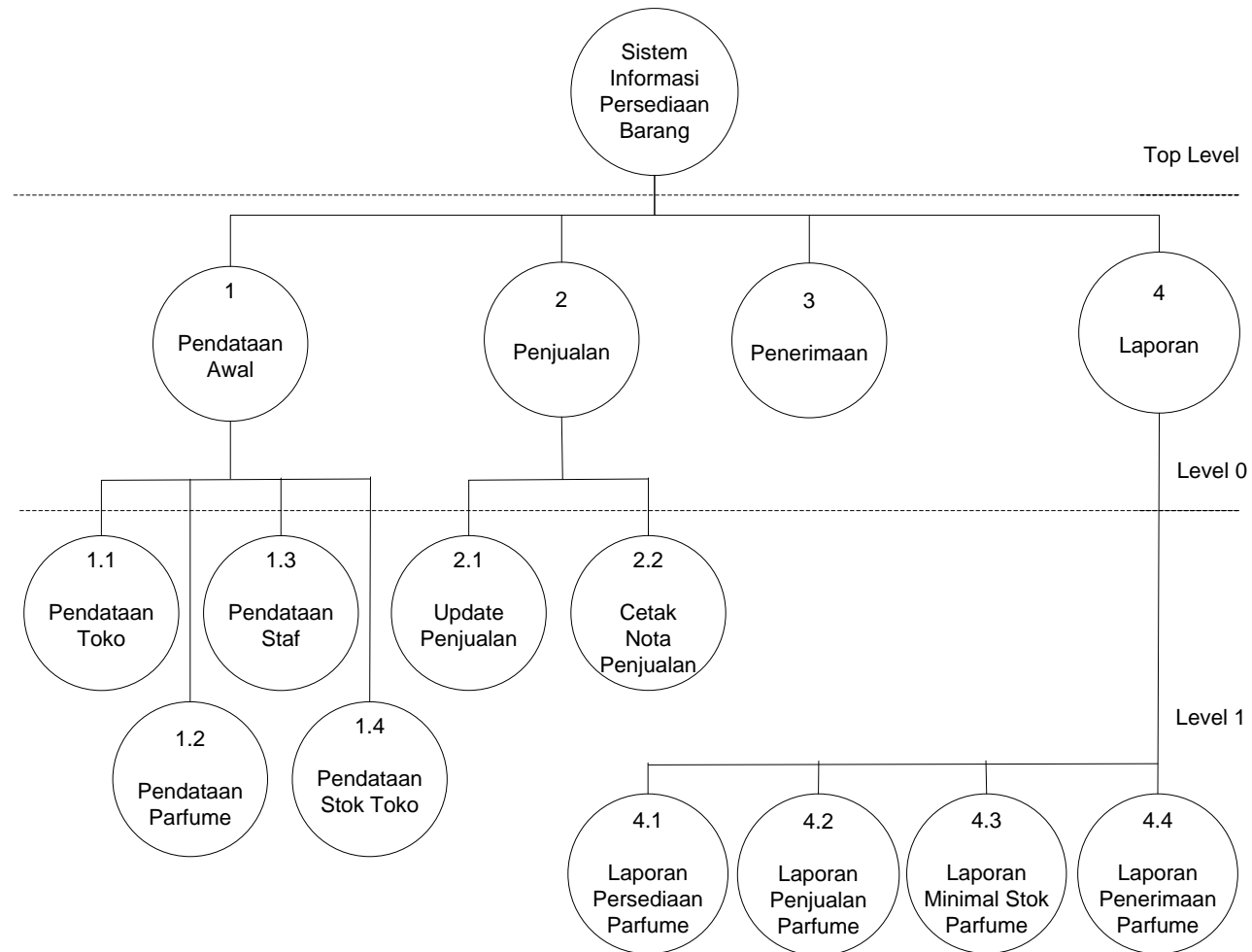
Dengan pendekatan Berorientasi
pada Proses/ Terstruktur

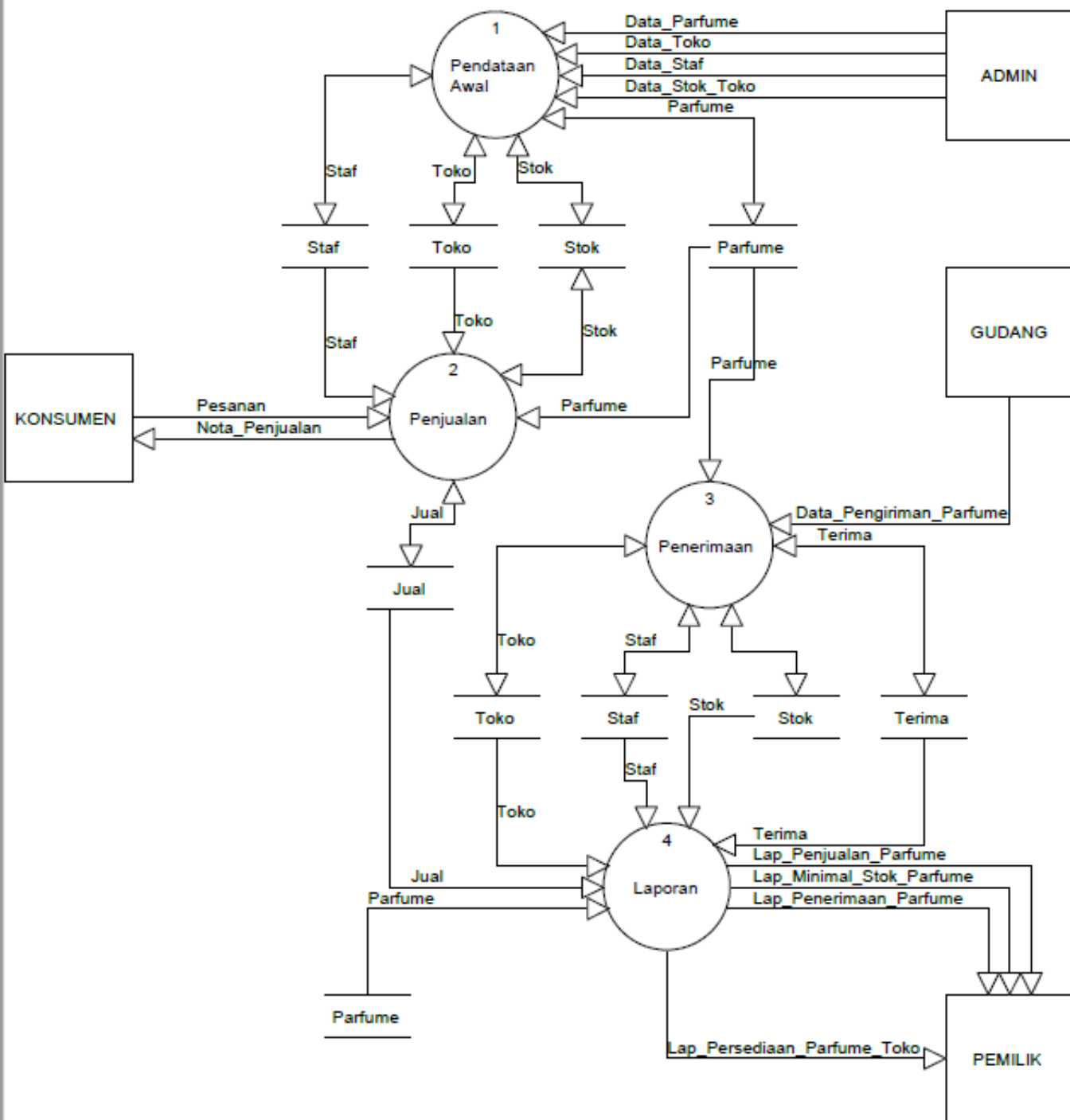


CONTEXT DIAGRAM



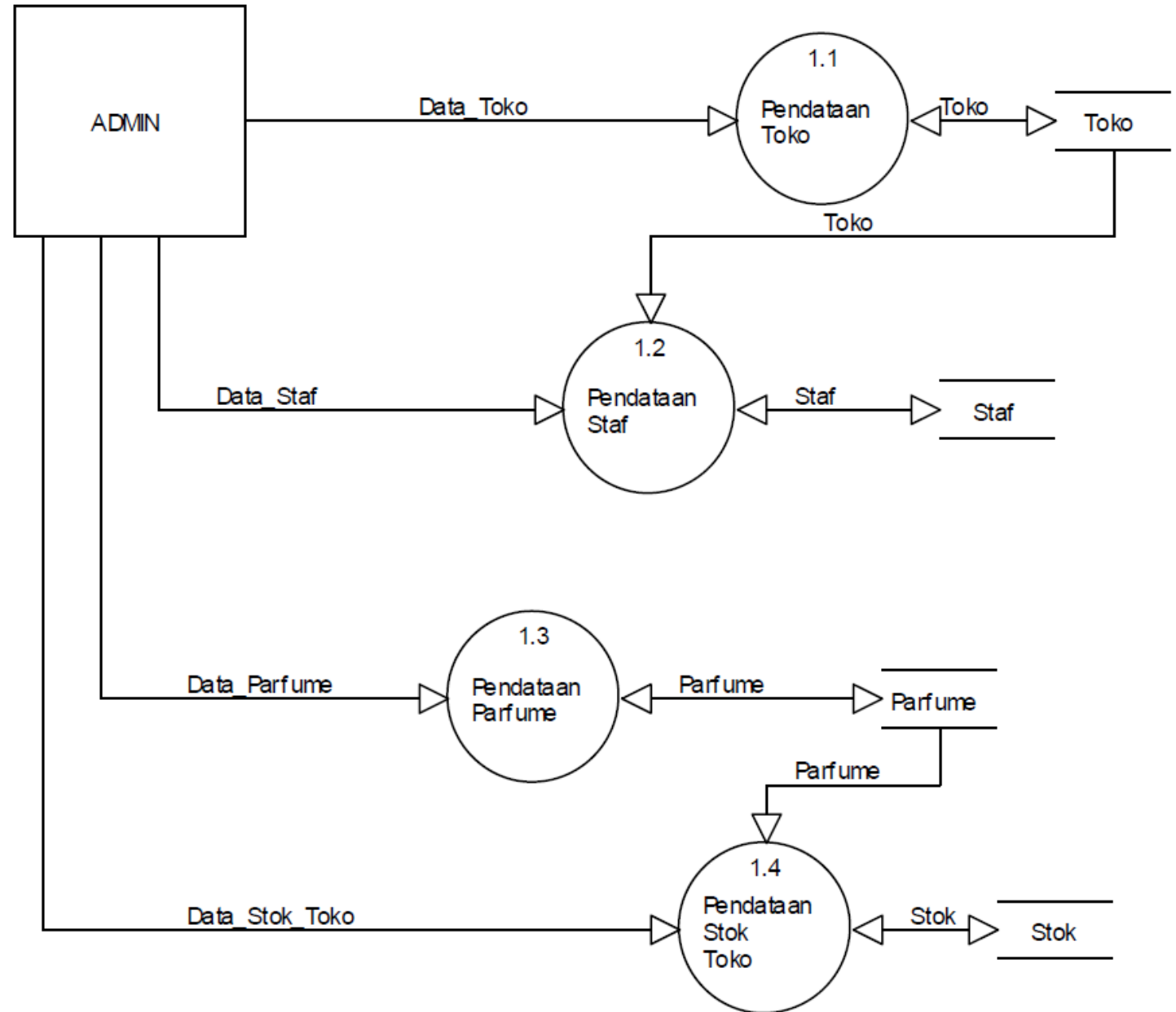
DECOMPOSITION DIAGRAM



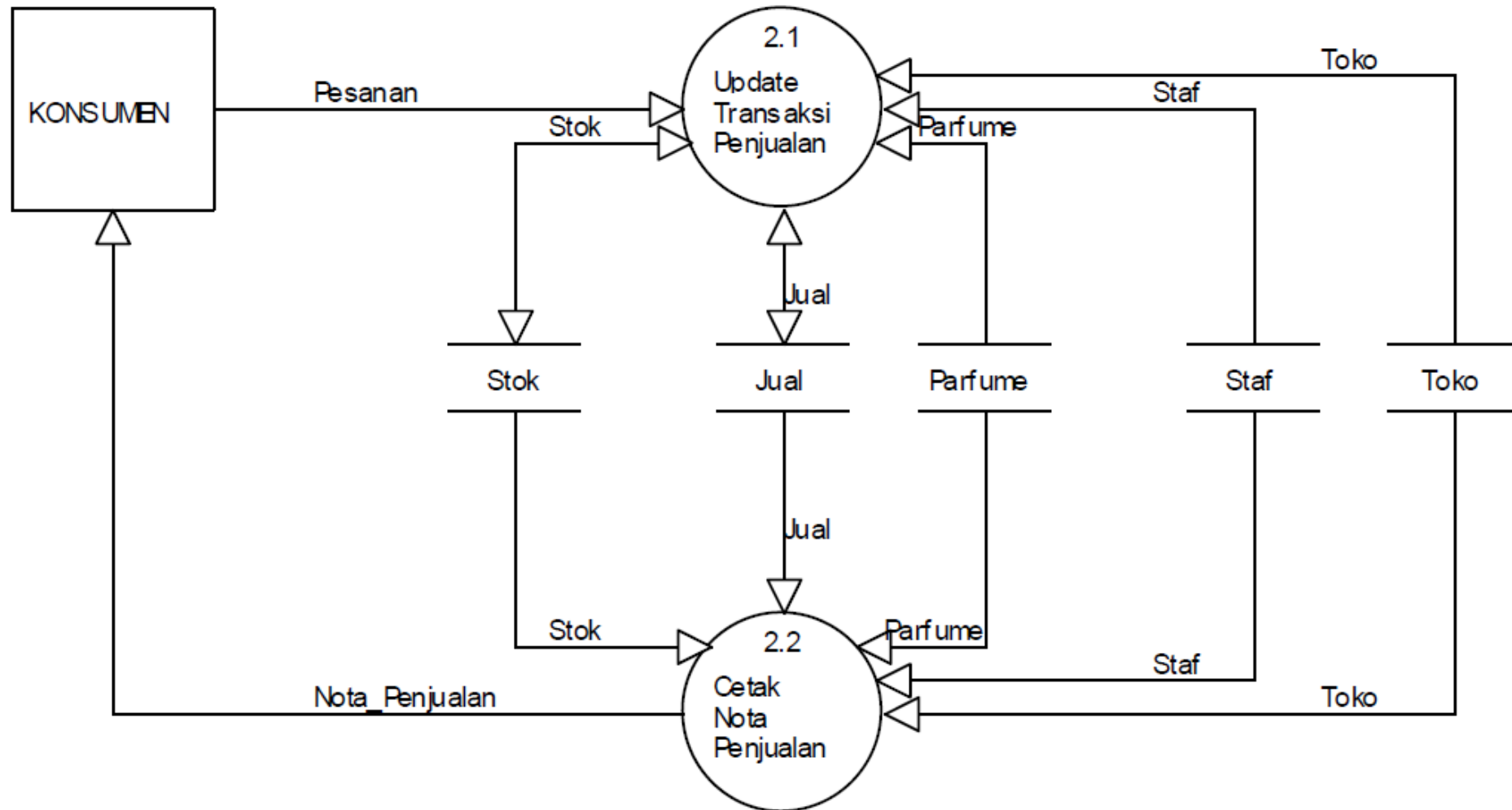


DFD LEVEL 0

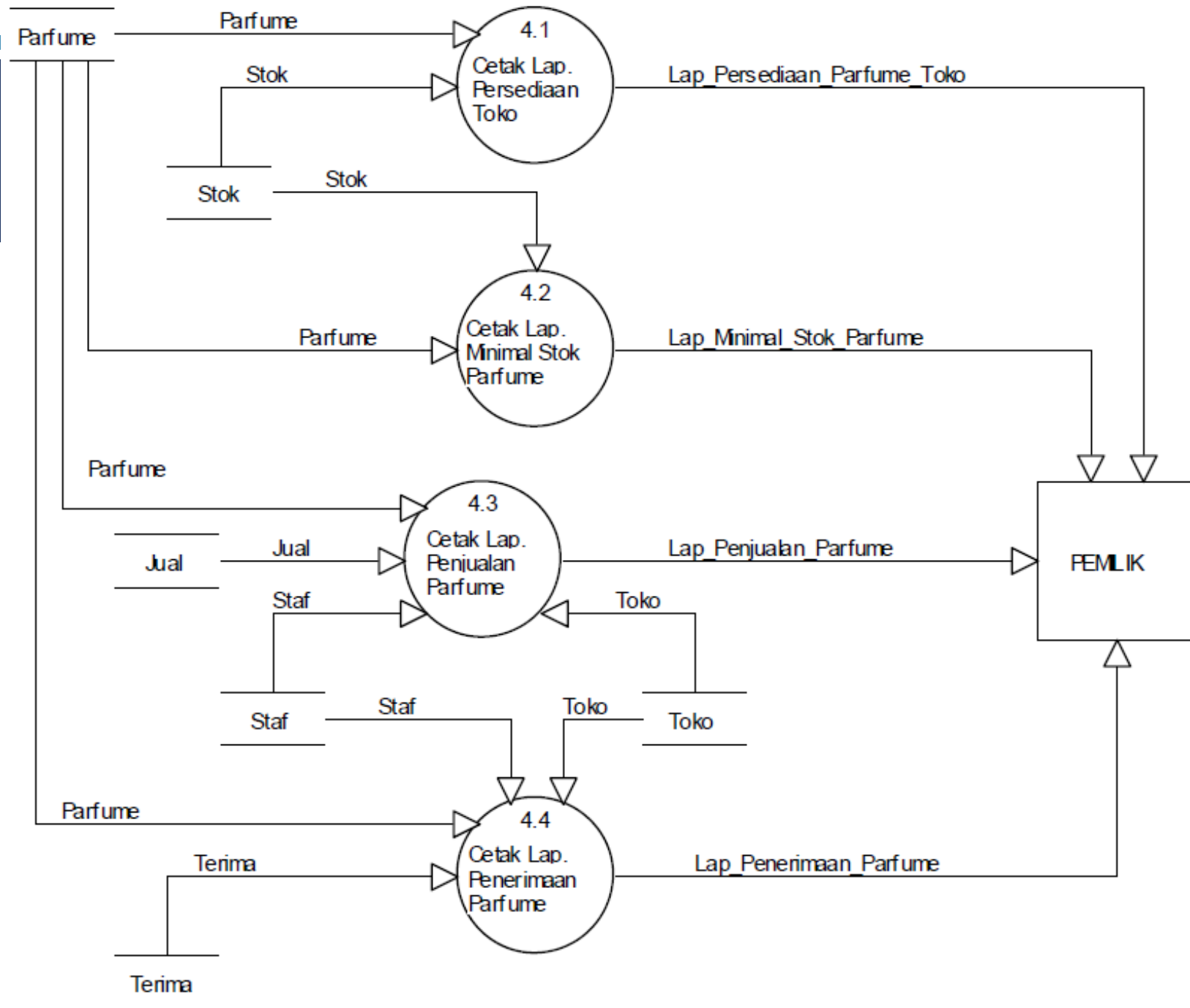
DFD LEVEL I PROSES PENDATAAN AWAL



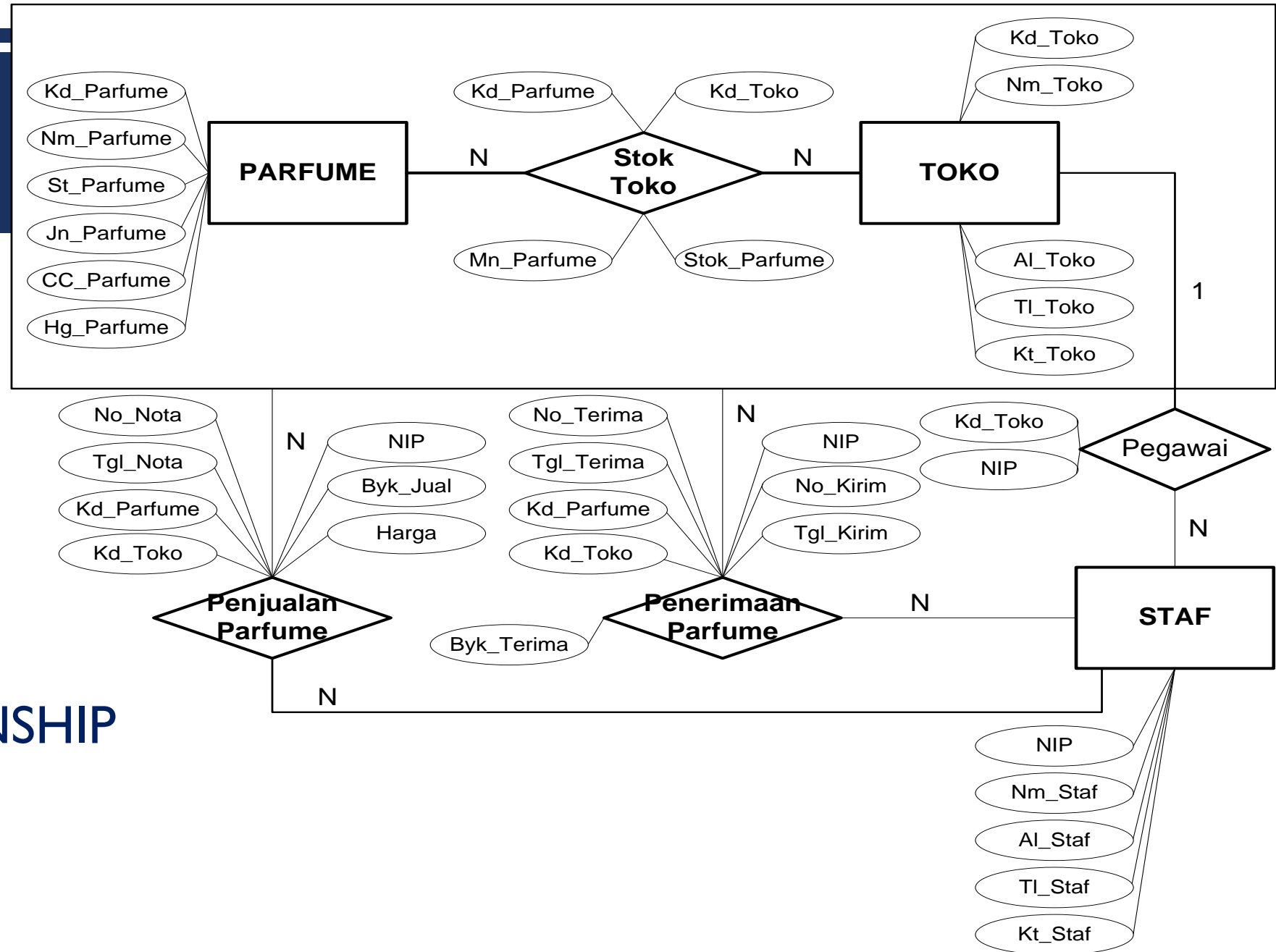
DFD LEVEL I PROSES PENJUALAN



DFD LEVEL I PROSES LPAPORAN

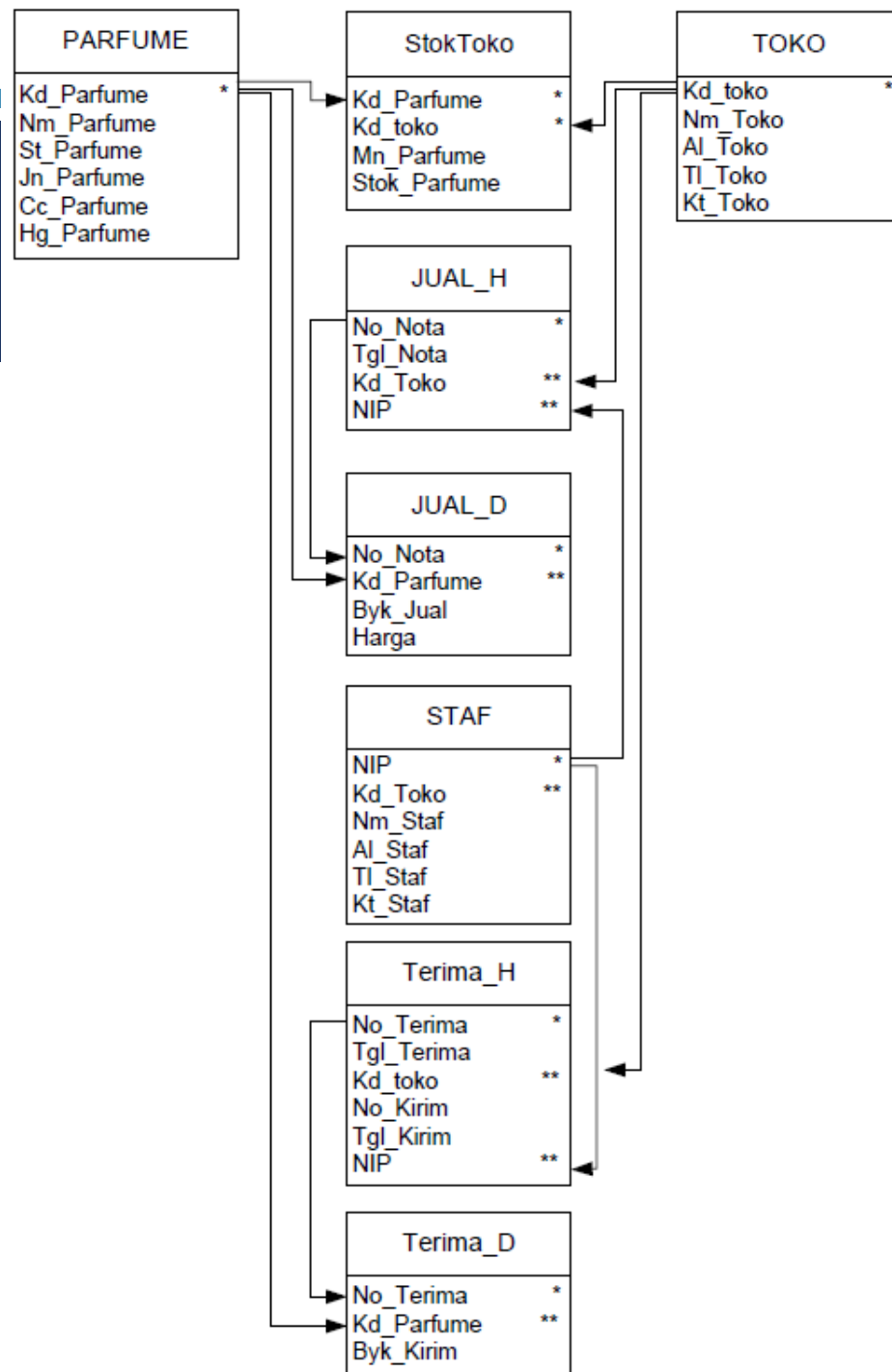


ERD



ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM

TABLE RELATIONSHIP

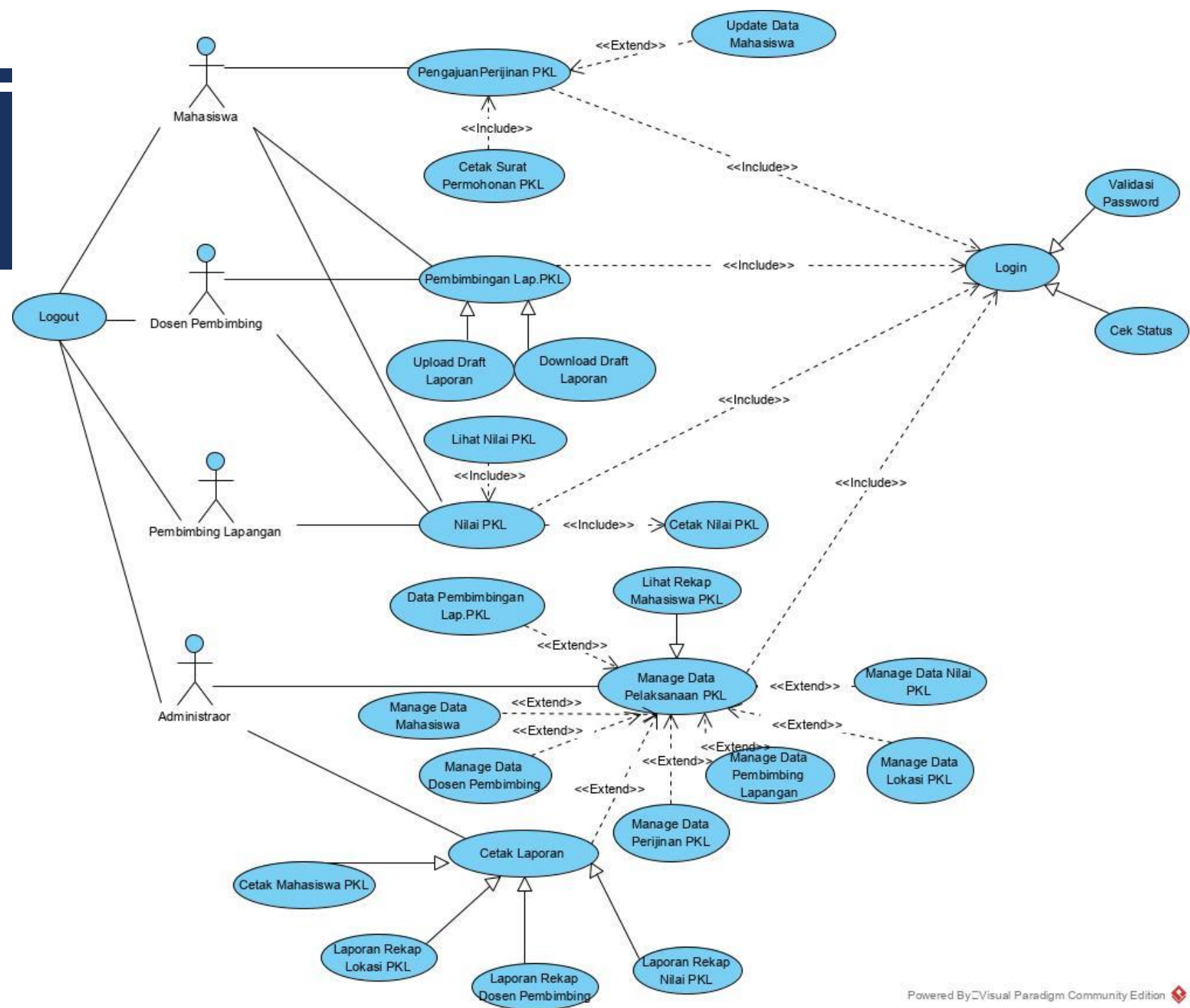


Contoh2 Desain

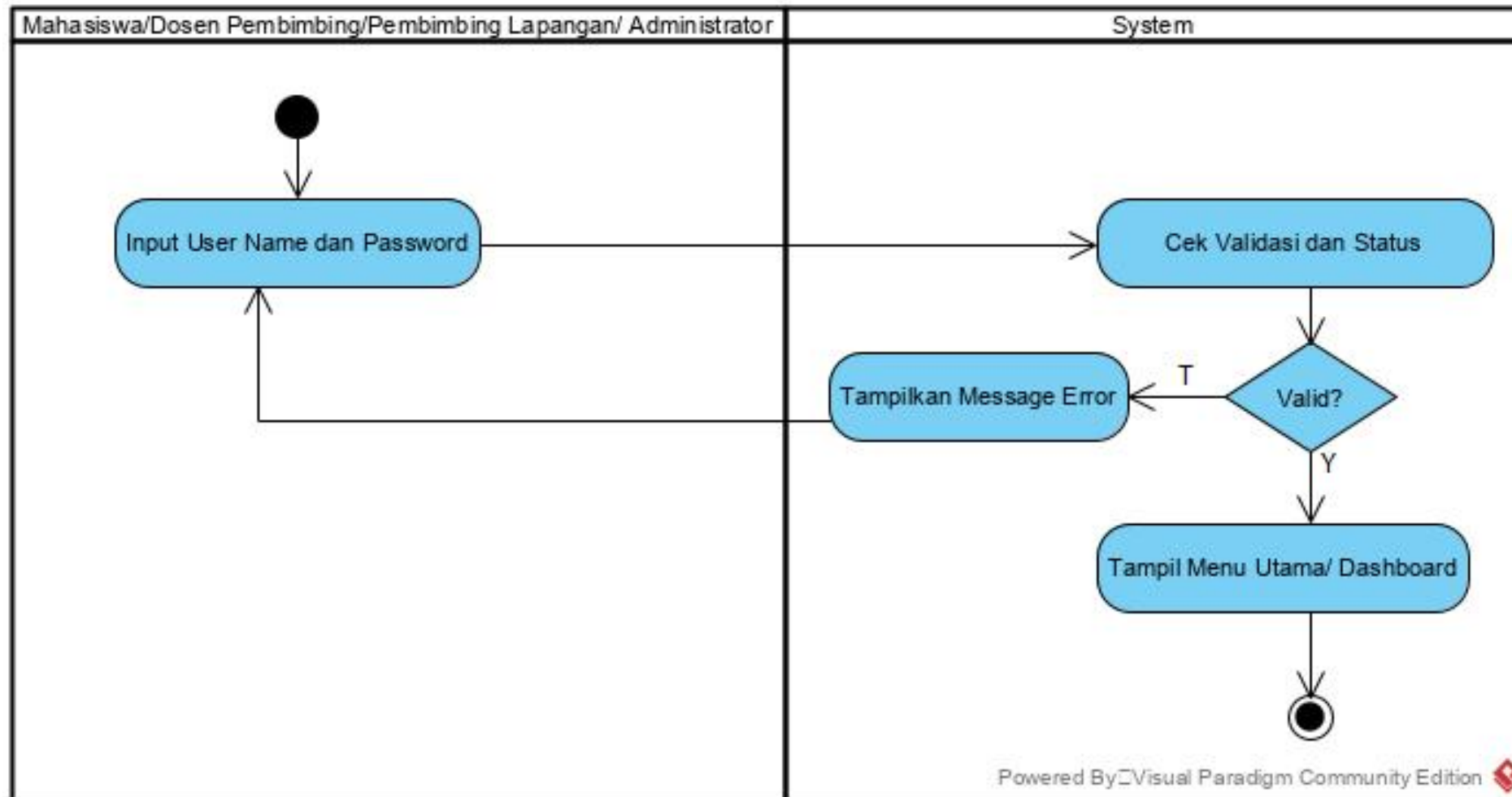
Dengan pendekatan Berorientasi
Object



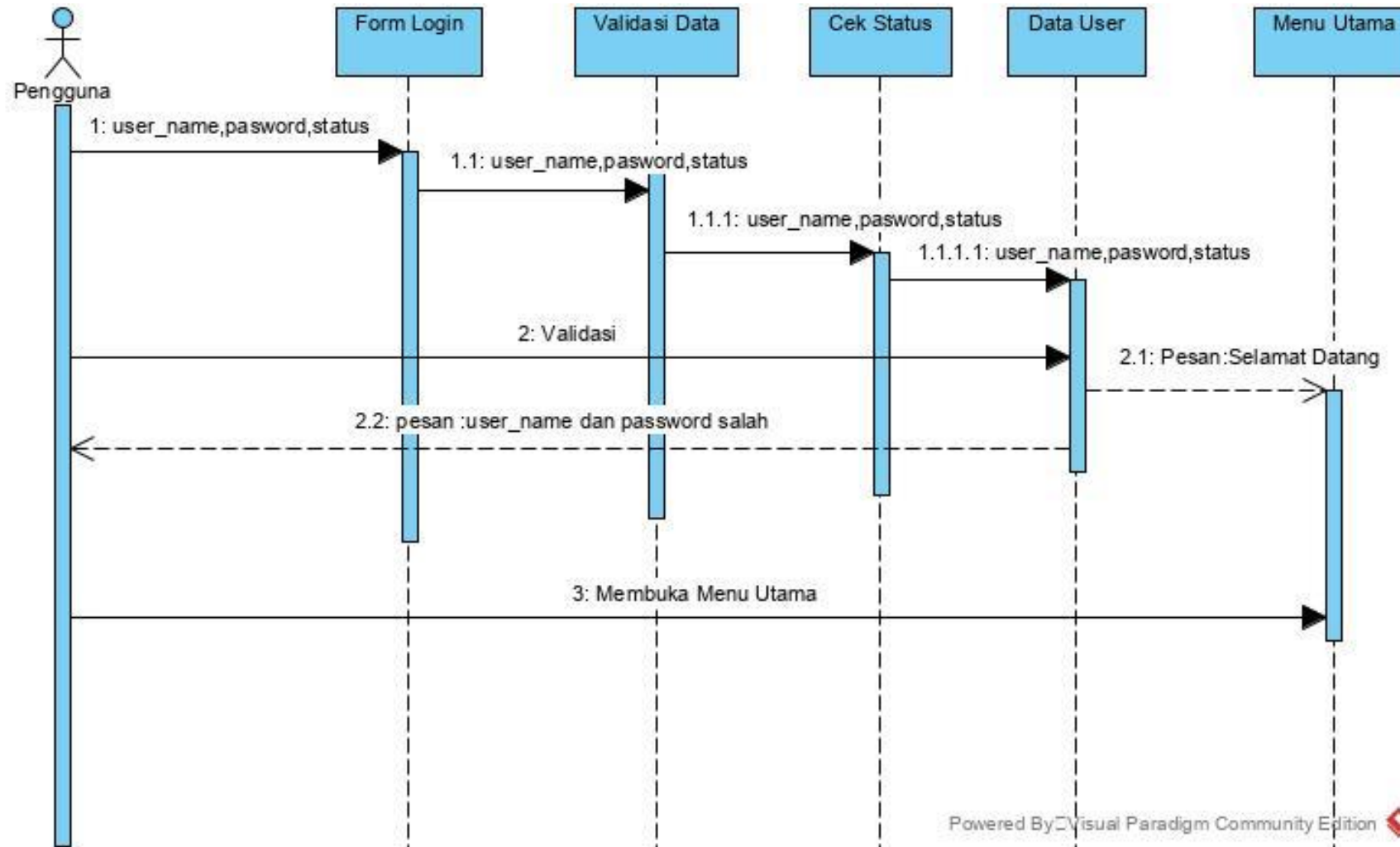
USE CASE DIAGRAM



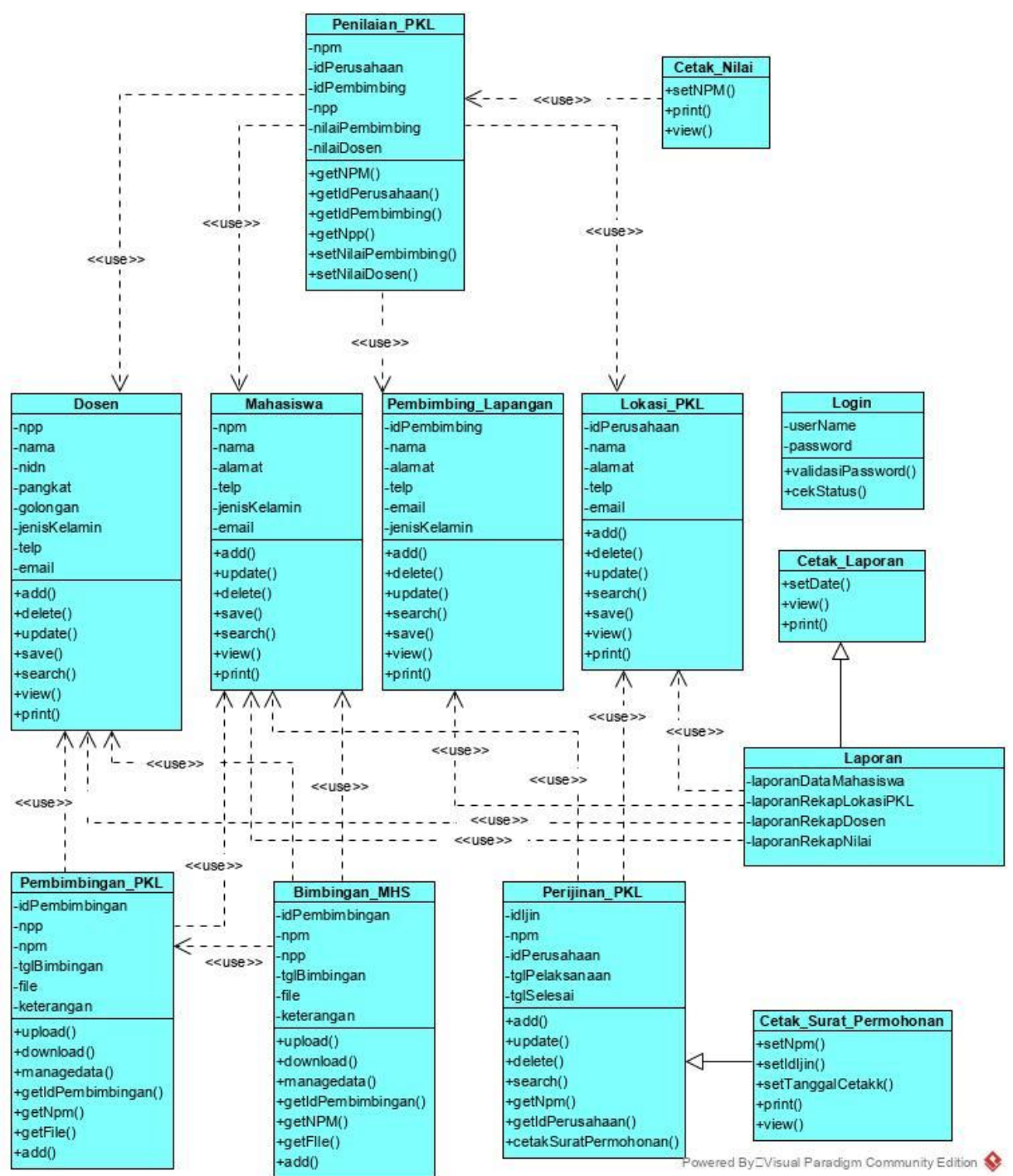
ACTIVITY DIAGRAM



SEQUENCE DIAGRAM



CLASS DIAGRAM



Contoh Desain

Input & Output





PROGRAM STUDI INFORMATIKA

TAHUN AKADEMIK



Manage Data Mahasiswa

Manage Data Dosen

Manage Data Pembimbing Lapangan

Manage Data Perijinan

Manage Data Lokasi

Manage Data Nilai PKL

Ganti Password

KELUAR SISTEM

BERANDA

99

Mahasiswa Peserta PKL

99

Lokasi PKL

99

Dosen Pembimbing PKL

99

Pembimbing Lapangan PKL

99

Permohonan Perijinan PKL

99

Penilaian PKL



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

TAHUN AKADEMIK



Manage Data Mahasiswa

Manage Data Dosen

Manage Data Pembimbing Lapangan

Manage Data Perijinan

Manage Data Lokasi

Manage Data Nilai PKL

Ganti Password

KELUAR SISTEM

Manage Data Mahasiswa

Cari Nama Mahasiswa :

Cari NPM :

+ Data

No	NPM	Nama	Alamat	Action
99	9999999	XXXXXXX XXXXX XXXX	XXXXXXX XXXXX XXXX	Edit Hapus
99	9999999	XXXXXXX XXXXX XXXX	XXXXXXX XXXXX XXXX	Edit Hapus
99	9999999	XXXXXXX XXXXX XXXX	XXXXXXX XXXXX XXXX	Edit Hapus
99	9999999	XXXXXXX XXXXX XXXX	XXXXXXX XXXXX XXXX	Edit Hapus

1

2

3

>>



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Selama Datang 99999999

Update Data Mahasiswa

Pengajuan Ijin PKL

Pembimbingan Laporan

Nilai PKL

Ganti Password

KELUAR SISTEM

UPDATE DATA MAHASISWA



NPM

99999999

Nama

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Alamat

XX

Telpon/ HP

9999999999999999

Jenis Kelamin

☐

Pria

☐

Wanita

Email

XXXXXXXXXXXXXXXX

Foto

XXXXXXX

...

SIMPAN

BATAL



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Selama Datang 99999999

DASHBOARD DOSEN

Profil Dosen

Daftar Mahasiswa Bimbingan

Pembimbingan Laporan

Penilaian PKL

Ganti Password

KELUAR SISTEM



99

Mahasiswa Bimbingan

99

Sudah Input Nilai PKL
Mahasiswa



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Selama Datang 99999999

FORM PENGAJUAN IJIN PKL

Update Data Mahasiswa

Nomor Pengajuan Ijin

999/PKL/INF/XX/9999

Pengajuan Ijin PKL

Tanggal Pengajuan Ijin

DATE

...

Pembimbingan Laporan

Nama Instansi/Perusahaan

-----PILIH-----

...

Nilai PKL

Alamat

XX

Nama Pimpinan

XX

Ganti Password

Tanggal Mulai PKL

DATE

...

KELUAR SISTEM

Tanggal Selesai PKL

DATE

...

SIMPAN

BATAL

CETAK

Jika Nama Perusahaan belum tersedia dalam sistem dan terdapat perubahan data perusahaan harap hubungi Sekprodi Informatika



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

TAHUN AKADEMIK



Manage Data Mahasiswa

Manage Data Dosen

Manage Data Pembimbing Lapangan

Manage Data Perijinan

Manage Data Lokasi

Manage Data Nilai PKL

Cetak Laporan

KELUAR SISTEM

CETAK LAPORAN-LAPORAN



Mahasiswa Peserta PKL



Rekap Lokasi PKL



Dosen Pembimbing PKL



Pembimbing Lapangan PKL



Permohonan Perijinan PKL



Nilai PKL



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

LAPORAN REKAP NILAI PKL

No	NPM	Nama Mahasiswa	Nilai Dosen Pembimbing	Nilai Pembimbing	Nilai Angka	Nilai Huruf
99	9999999	XXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	XX
99	9999999	XXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	XX
99	9999999	XXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	XX
99	9999999	XXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	XX
99	9999999	XXXXXXXXXXXXXXXX	999	999	999	XX



Program Studi
INFORMATIKA
it's driven by values

THANK YOU

BAMBANGHERLAMBANG@UPGRIS.AC.ID