



# ***Data Flow Diagram***



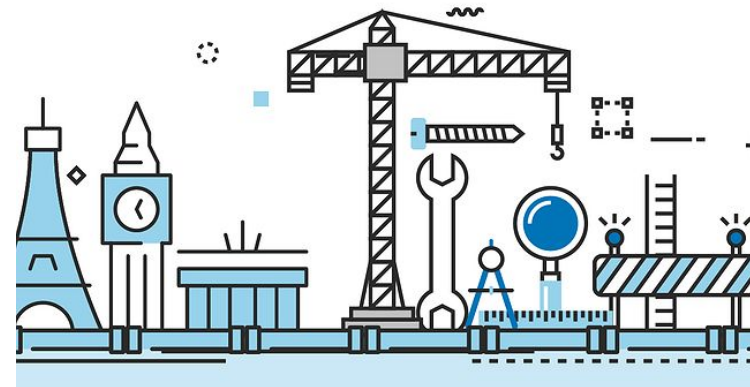
09 April 2019  
03 Sya'ban 1440

**Radical Rakhman Wahid**  
**17081010068**

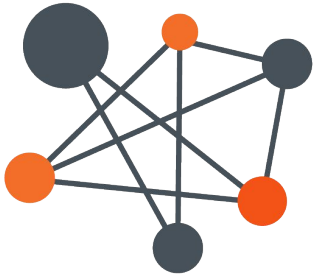
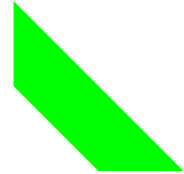
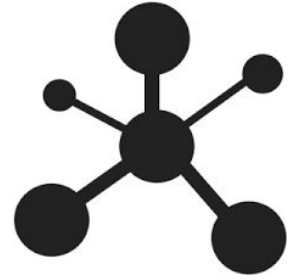


Yang ada pada presentasi ini :

1. Definisi dan Prinsip Analisis Terstruktur
2. Alat Bantu Pemodelan Analisis
3. Studi Kasus *Data Flow Diagram*

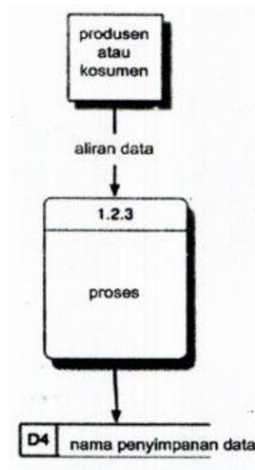


# 1. Definisi dan Prinsip Analisis Terstruktur



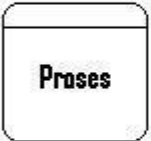

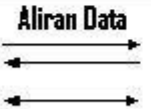





## 1.2 Definisi

*Data Flow Diagram* merupakan representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan(*input*) dan keluaran(*output*). Berikut ini ilustrasinya :



# Perbedaan *Data Flow Diagram* Gane/Sarson dan Yourdon/De Marco

Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
		Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
		Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
		Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
		Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.



## 1.2 Prinsip Analisis Terstruktur

Prinsip analisis terstruktur bertujuan untuk menganalisa model solusi terhadap masalah yang sudah dimodelkan secara lengkap. Ada empat kegiatan analisa yang harus dilakukan, yaitu:

1. Analisis arsitektural;
2. Analisis data;
3. Analisis antarmuka;
4. Analisis prosedural;

Notasi yang digunakan bisa berupa diagram alir, algoritma, dan lain-lain. Pastikan bahwa prinsip analisis terstruktur tidak cocok digunakan untuk pengembangan perangkat lunak paradigma berorientasi objek.



# Kelebihan

1. *Milestone* diperlihatkan dengan jelas yang memudahkan dalam manajemen proyek
2. Prinsip analisis terstruktur merupakan pendekatan visual, membuat mudah dimengerti oleh pengguna atau *programmer*.
3. Penggunaan analisis grafis dan *tool* seperti DFD menjadikan Prinsip analisis terstruktur menjadikan mudah untuk digunakan.
4. Prinsip analisis terstruktur merupakan metode yang banyak diketahui pada berbagai industri.
5. Prinsip analisis terstruktur sudah diterapkan begitu lama sehingga metode ini sudah matang dan layak untuk digunakan.
6. Prinsip analisis terstruktur memungkinkan untuk melakukan validasi antara berbagai kebutuhan
7. Prinsip analisis terstruktur lebih sederhana dan mudah dimengerti.

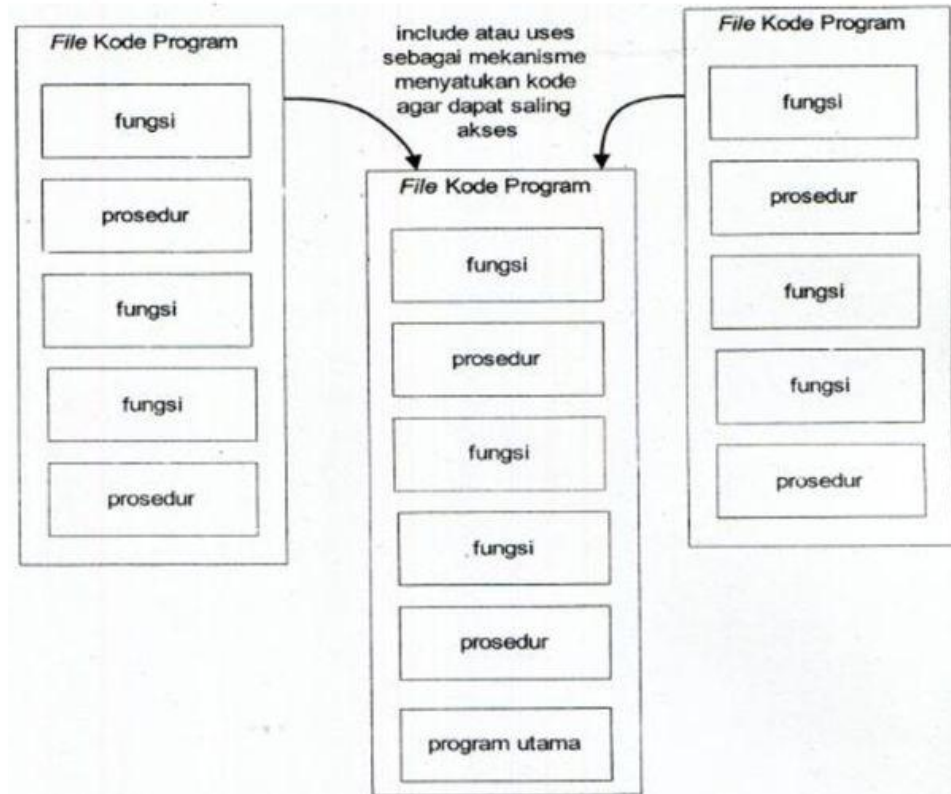


# Kekurangan

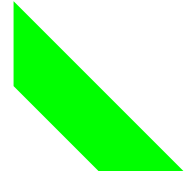
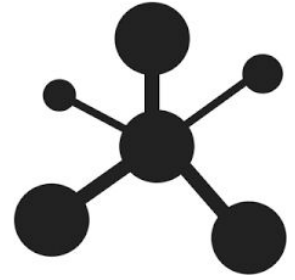
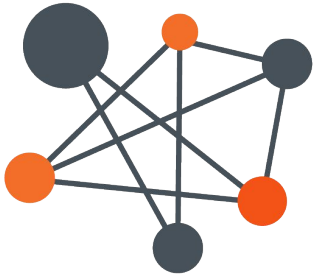
1. Prinsip analisis terstruktur berorientasi utama pada proses, sehingga mengabaikan kebutuhan non-fungsional.
2. Sedikit sekali manajemen langsung terkait dengan prinsip analisis terstruktur.
3. Prinsip dasar dari analisis terstruktur merupakan pengembangan non-iterative (waterfall), akan tetapi kebutuhan akan berubah pada setiap proses.
4. Interaksi antara analisis atau pengguna tidak komprehensif, karena sistem telah didefinisikan dari awal, sehingga tidak adaptif terhadap perubahan (kebutuhan-kebutuhan baru).
5. Selain dengan menggunakan desain logika dan DFD, *tools* yang digunakan untuk mengkomunikasikan dengan pengguna terkadang kurang tersedia, sehingga sangat sulit bagi pengguna untuk melakukan evaluasi.
6. Pada analisis terstruktur sulit sekali untuk memutuskan ketika ingin menghentikan dekomposisi dan mulai membuat sistem.
7. Prinsip analisis terstruktur tidak selalu memenuhi kebutuhan pengguna.

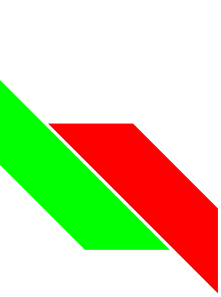


# Ilustrasi Pemrograman Terstruktur



## 2. Alat Bantu Pemodelan Analisis





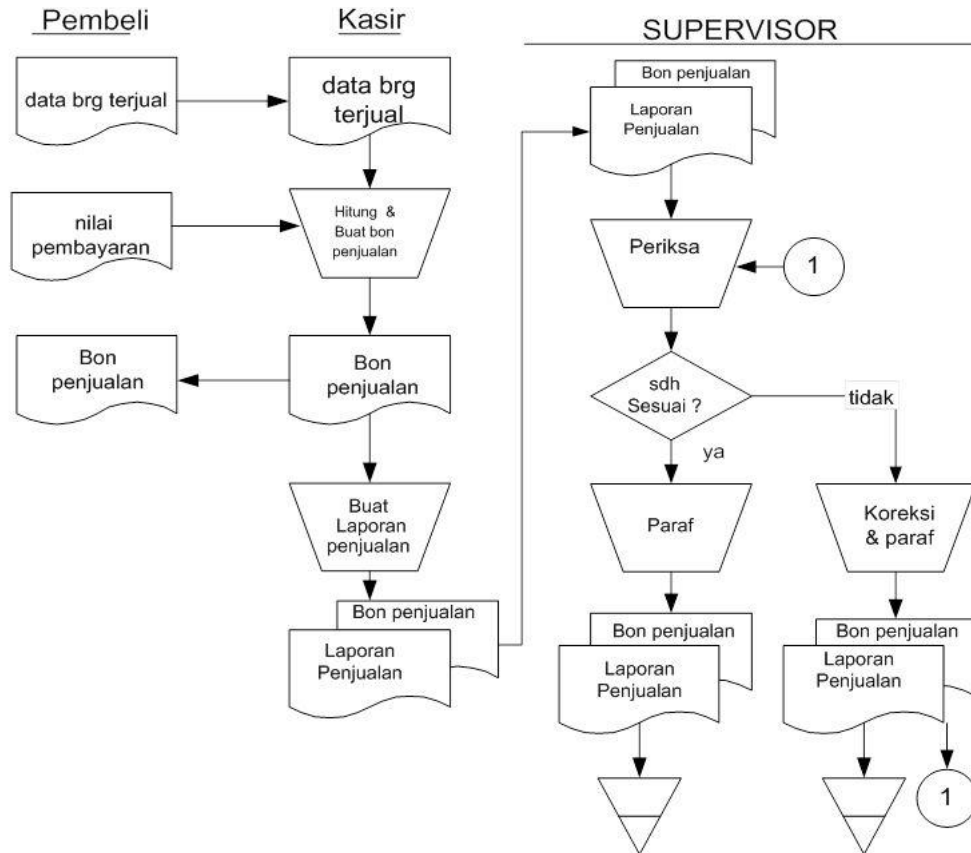
Dalam membangun sebuah model yang baik seorang pengembang dimudahkan dengan alat yang dapat mempercepat pemodelan analisis, berikut adalah beberapa alat-alat tersebut :



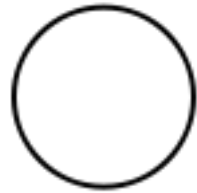
## 2.1 *Flow Map*

*Flow map* digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antara sub kerja yang akan menggerakkan sistem. Setelah diketahui bagian-bagian yang terlibat dalam sistem, maka akan diketahui berapa jumlah entitas yang terkait dengan sistem yang dianalisis dan dirancang. Penggunaan simbol pada *flow map*, mengambil simbol dari diagram alir

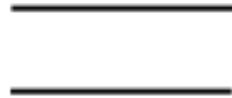
# Contoh dari *flow map*



## 2.2 Notasi *Data Flow Diagram*



Function



File/Database



Input/Output



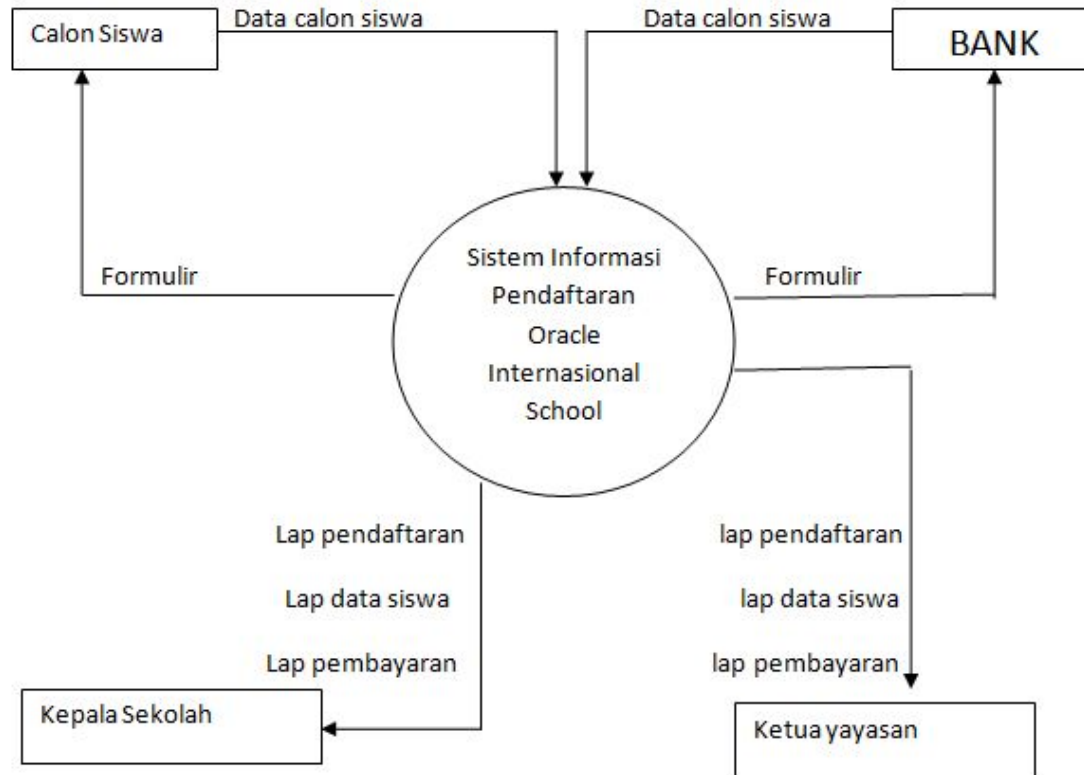
Flow



## 2.3 Diagram konteks

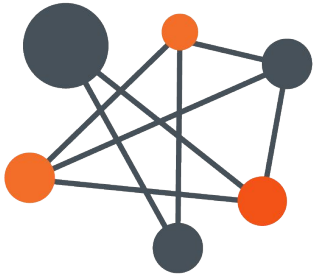
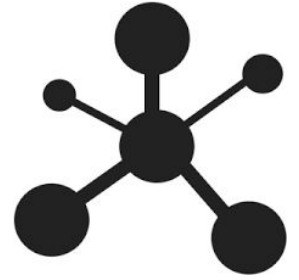
Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram Konteks ini merupakan bagian dari level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke suatu sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran mengenai keseluruhan dari sistem. Sistem dibatasi oleh *Boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya terdapat satu proses saja.

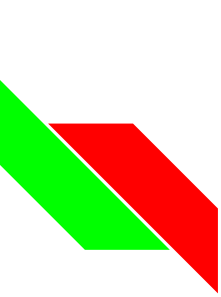
# Contoh dari diagram konteks





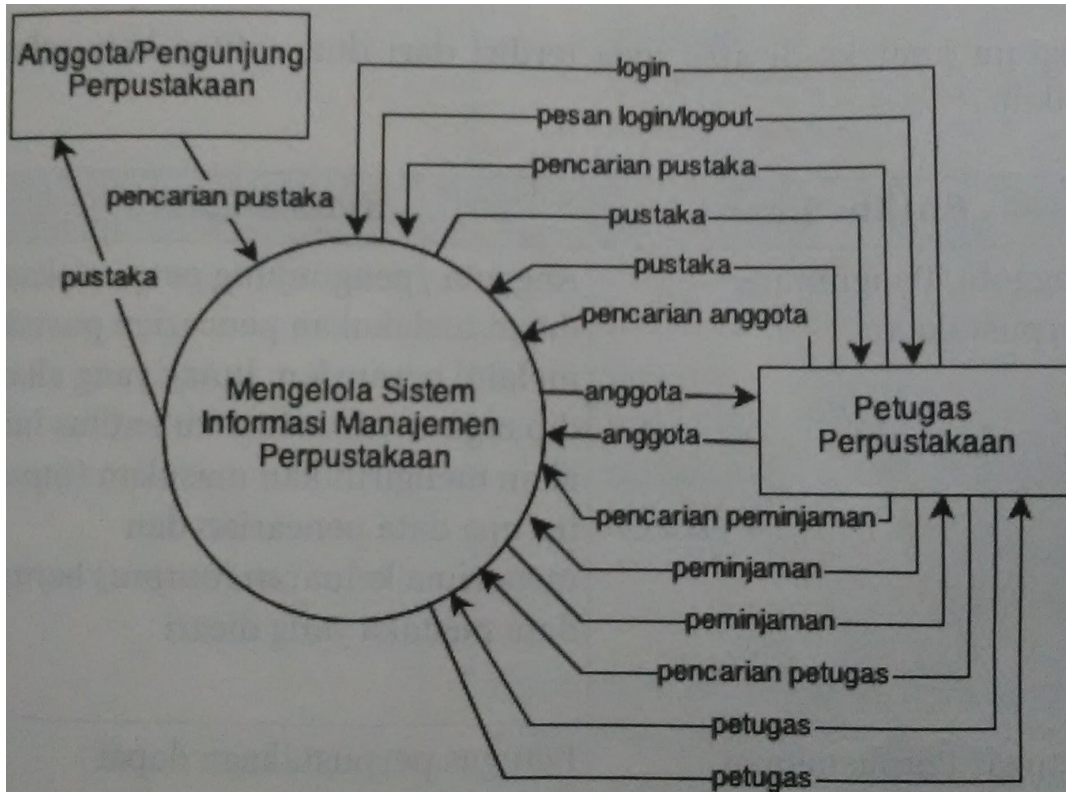
### 3. Studi Kasus Data Flow Diagram



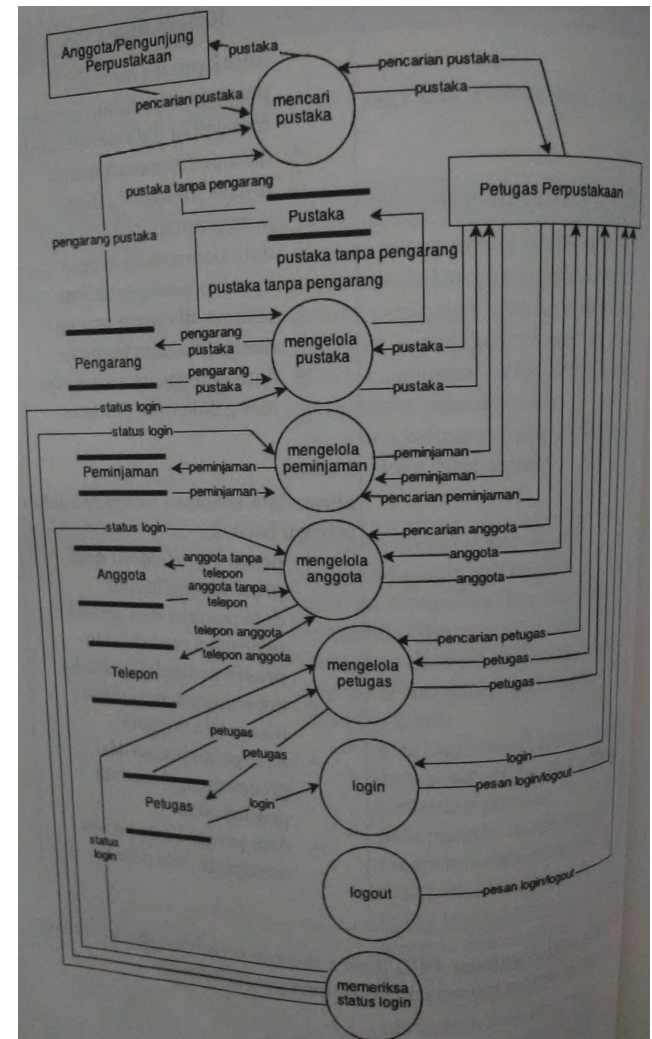


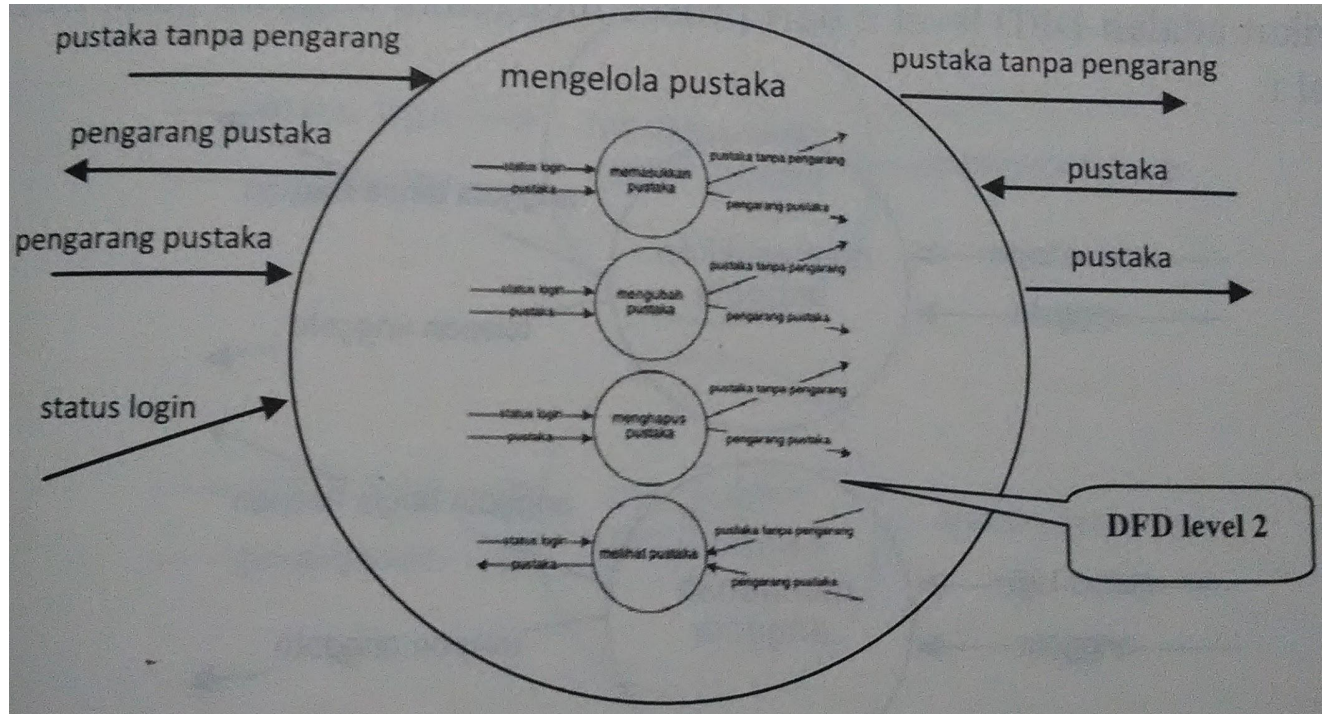
Studi kasus yang digunakan adalah informasi manajemen perpustakaan, berikut ini adalah masing-masing *data flow diagram* dari tiap level :

# Data flow diagram Level 0/Context Diagram

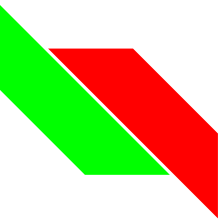


# Data Flow Diagram Level 1

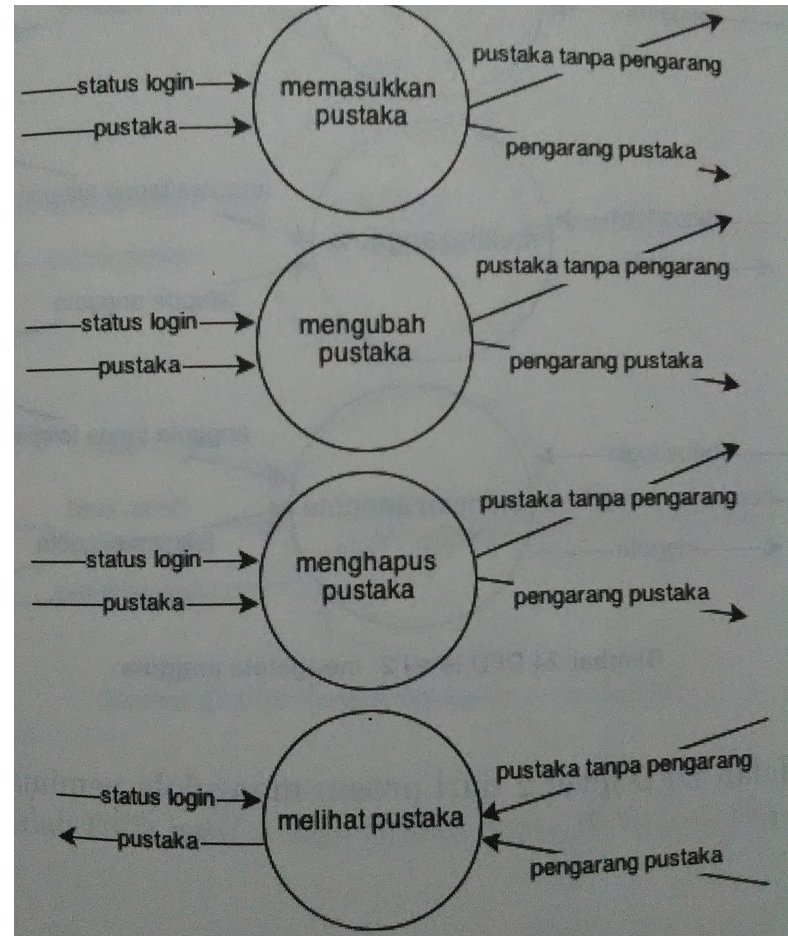





Dekomposisi Logika dari Proses Mengelola Pustaka



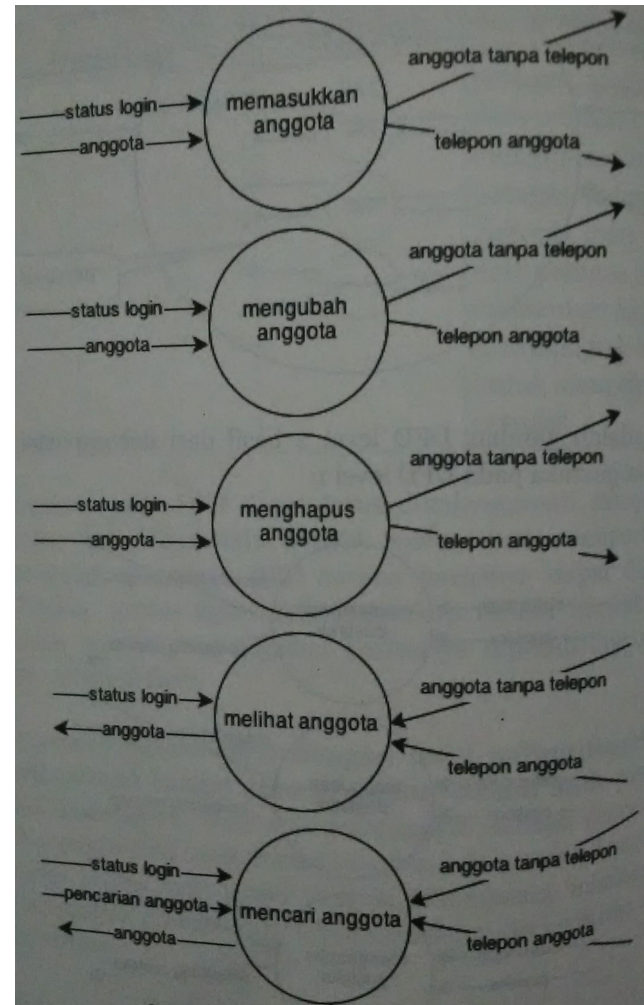
## Data Flow Diagram Level 2 Mengelola Pustaka





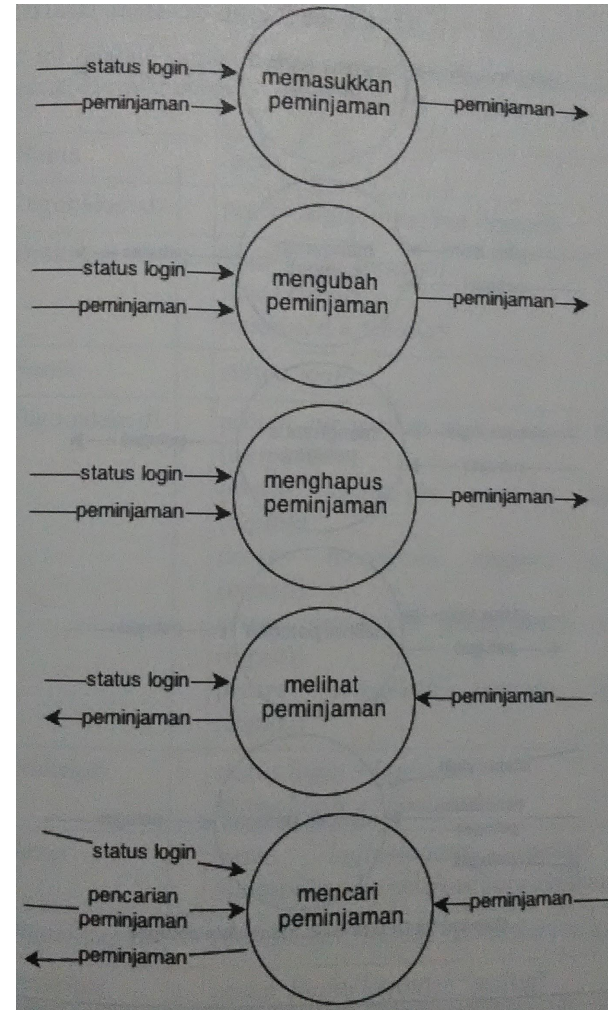


## Data Flow Diagram Level 2 Mengelola Anggota

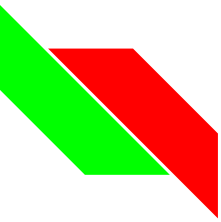




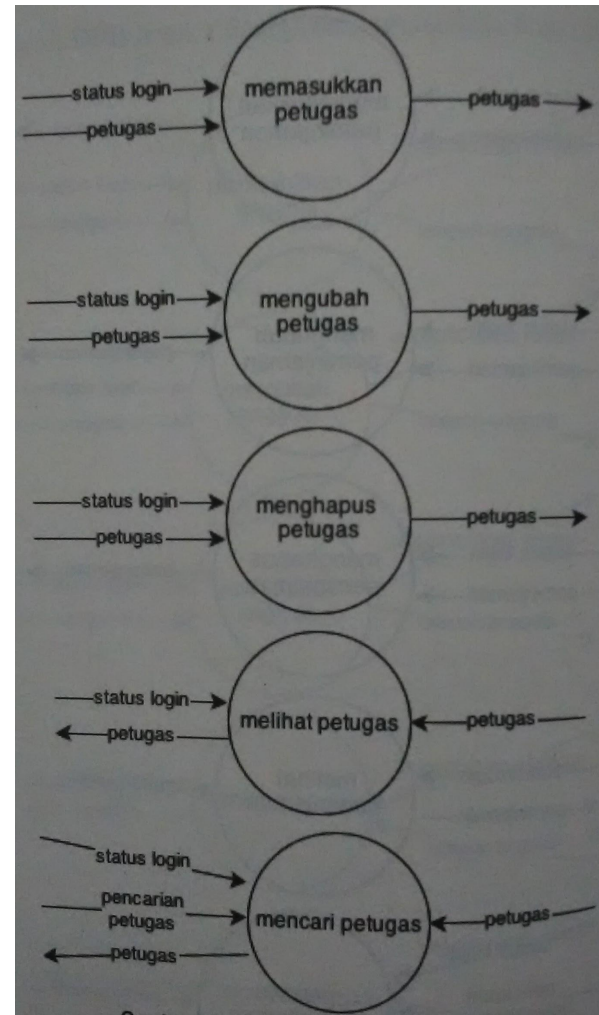
## Data Flow Diagram Level 2 Mengelola Peminjaman







## Data Flow Diagram Level 2 Mengelola Petugas





# Referensi

1. Salahuddin, M dan S, Rosa A. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi*. Bandung : Informatika
2. [https://www.academia.edu/8008290/Analisis\\_Model\\_Terstruktur\\_dan\\_Analisis\\_Model\\_Berorientasi\\_Object](https://www.academia.edu/8008290/Analisis_Model_Terstruktur_dan_Analisis_Model_Berorientasi_Object)
3. <http://www.pengertianpakar.com/2017/04/pengertian-diagram-konteks-dan-data-flow-diagram-dfd.html>



Terima kasih!

Presentasi ini bisa  
didapatkan melalui  
tautan berikut

[s.id/4eFno](https://s.id/4eFno)

