

Soal 1 : Sebutkan dan jelaskan tahap2 yg dilakukan dalam pengembangan system (20%) !

Jawaban :

Tahapan utama siklus hidup Pengembangan Sistem terdiri dari :

➤ **Perencanaan Sistem (Systems Planning)**

Perencanaan sistem menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem ini serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan.

Proses Perencanaan Sistem dapat dikelompokkan dalam 3 proses utama yaitu sbb :

- Merencanakan proyek-proyek sistem yang dilakukan oleh staf perencana system
- Menentukan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan dan dilakukan oleh komite pengarah.
- Mendefinisikan proyek-proyek sistem dikembangkan dan dilakukan oleh analis sistem.

➤ **Analisis Sistem (System Analysis)**

Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh Analis Sistem Yaitu Identify, Understand, Analyze, Report

➤ **Perancangan Sistem (Systems Design) Secara Umum**

Perancangan sistem dapat diartikan sebagai berikut ini :

- Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan system
- Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional
- Persiapan untuk rancang bangun implementasi
- Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk

- Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu keseluruhan yang utuh dan berfungsi
- Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem

➤ **Seleksi Sistem (System Selection)**

Tahap seleksi sistem merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi. Tugas ini membutuhkan pengetahuan yang cukup bagi yang melaksanakannya supaya dapat memenuhi kebutuhan rancang bangun yang telah dilakukan. Pengetahuan yang dibutuhkan oleh pemilih sistem diantaranya adalah pengetahuan tentang siapa-siapa yang menyediakan teknologi ini, cara pemilikannya dsb. Pemilih sistem juga harus paham dengan teknik-teknik evaluasi untuk menyeleksi sistem.

➤ **Perancangan Sistem (Systems Design) Secara Umum**

Tahap perancangan menghasilkan : Laporan perancangan system, Bagan arus dan tabel keputusan, Deskripsi program, Prosedur-prosedur operasi, Prosedur-prosedur operasi, Menjalankan manual, Deskripsi file, Prosedur-prosedur memasukkan data

➤ **Implementasi dan Pemeliharaan Sistem (System Implementation & Maintenance)**

Tahap implementasi terdiri dari : Perencanaan perubahan, Perencanaan pengujian, Jadwal operasi dan perawatan

Soal 2 : Apa yg dimaksud dg Sistem Berbasis Komputer dan sebutkan elemen2 nya (20%) !

Jawaban :

Sistem berbasis computer adalah sebuah system yang memiliki beberapa elemen yang subsistem satu sama lainnya saling berhubungan supaya suatu system dapat berjalan dengan efektif dan efisien sehingga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan

Sistem berbasis komputer dapat didefinisikan sebagai Kumpulan atau susunan elemen-elemen yang diorganisasi untuk mengerjakan berbagai tujuan (goal) yang sudah didefinisikan sebelumnya dengan cara memproses informasi.

Elemen-elemen sistem berbasis komputer :

- Perangkat lunak, yaitu program komputer, struktur data, dan dokumentasi terkait

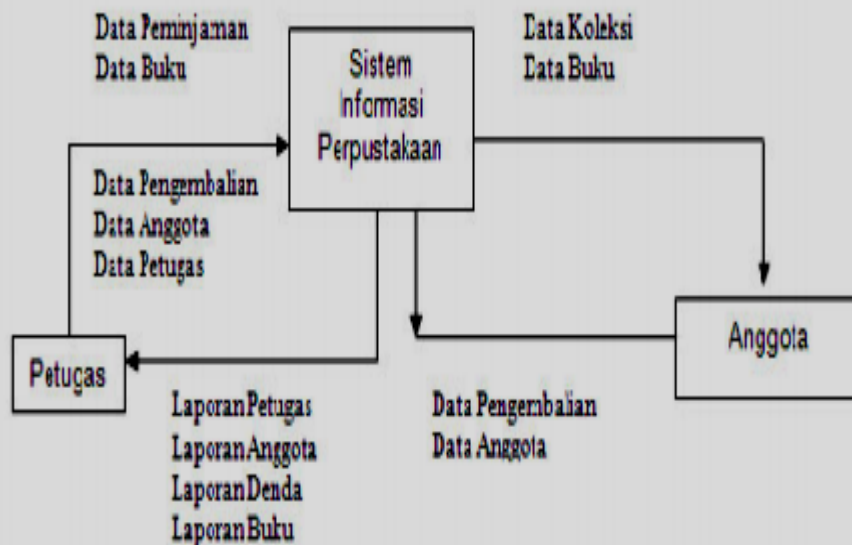
- Perangkat keras, yaitu perangkat elektronik yang menyediakan kemampuan komputasi dan perangkat elektromekanik (misalnya: sensor, motor, pompa) yang menyediakan fungsi dunia luar.
- Manusia, yaitu pemakai dan operator perangkat keras dan perangkat lunak.
- Basis data, yaitu kumpulan informasi yang besar dan terorganisasi yang diakses melalui perangkat lunak.
- Dokumentasi, yaitu buku-buku manual, formulir, dan informasi deskriptif lainnya yang menggambarkan penggunaan dan atau operasional sistem.
- Prosedur, yaitu langkah-langkah yang menjelaskan pemakaian spesifik dari setiap elemen sistem.

Soal 3 : Lakukan Perancangan Sistem menggunakan alat bantu DFD (Data Flow Diagram) untuk SISTEM PERPUSTAKAAN yg ada di sekolah atau universitas (60%) !

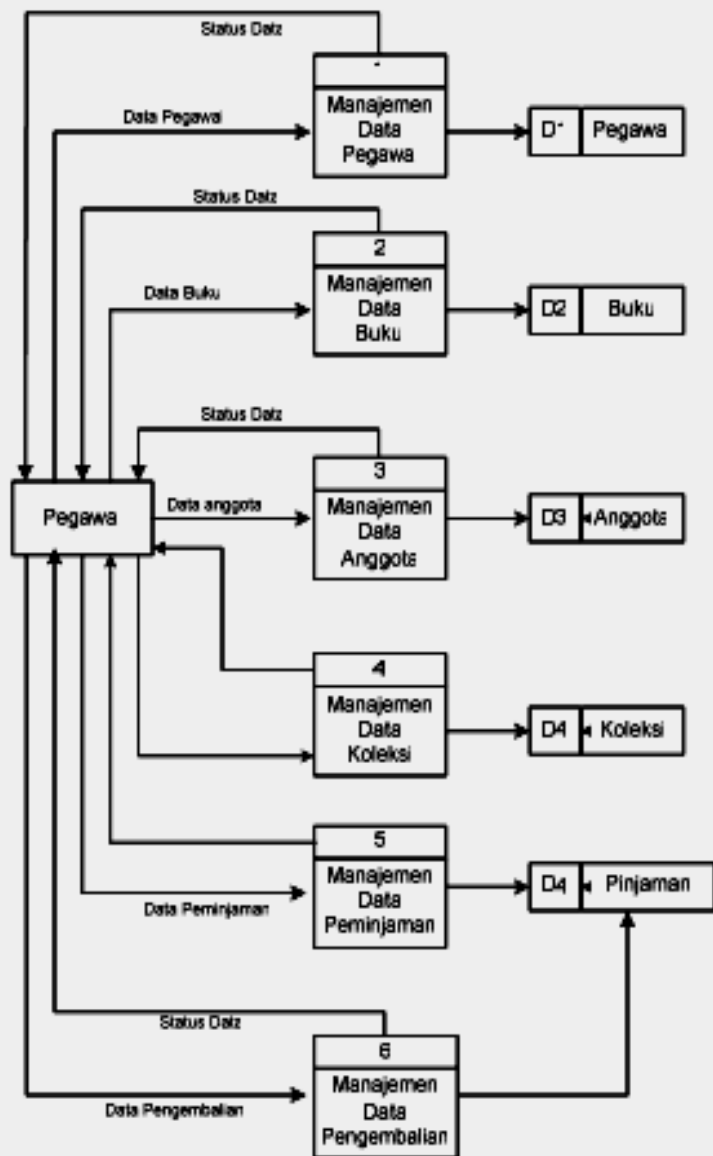
Jawaban :

Data Flow Diagram ini terdiri dari beberapa level

Yang pertama adalah DFD level 1 yang berisi tentang alur data secara umum dari sistem basis data perpustakaan ini. Berikut ini tampilan diagram konteks pada sistem basis data perpustakaan ini.



Gambar 2. Diagram konteks basis data perpustakaan



Gambar 3. DFD level 1 sistem basis data perpustakaan