

**TUGAS**  
**MANAJEMEN OPERASI DATA**



**MOCHAMAD AKBAR RAHMAN**

**41155050190023**

**A1**

**SEMESTER 7**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS LANGLANGBUANA**  
**BANDUNG**  
**2022**

# TAHAP PEMBUATAN DATABASE

## 1. Analisa Kebutuhan dan Pengumpulan Data

- a. Menentukan siapa yang akan memakai dan batas-batas bagaimana aplikasi akan bekerja
- b. Melakukan pengumpulan informasi dari dokumentasi yang pernah ada
- c. Menganalisa proses di organisasi dan bagaimana data akan di proses
- d. Membuat daftar pertanyaan dan melakukan wawancara

## 2. Perancangan basis data secara Konseptual

- a. Merancang/mengkonsep bagaimana database akan dibuat
- b. Membuat skema alur database, perancangan alur transaksi yang nantinya akan dilakukan di database. (Pembuatan Flowchart)

## 3. Pemilihan DBMS

Beberapa faktor yang bisa dijadikan pertimbangan saat memilih DBMS :

### a. Faktor Teknik

Keberadaan DBMS dalam menjalankan tugasnya seperti jenis-jenis DBMS (relational, network, hierarchical), struktur penyimpanan, dan jalur akses yang mendukung DBMS, pemakai, dll.

### b. Faktor Ekonomi dan Organisasi

Struktur Data, personal yang telah terbiasa menggunakan sistem (programmer), dan tersedianya layanan purna jual.

## 4. Perancangan Database secara Logic

### a. Pemetaan (Transformasi data)

lalah pemetaan ke dalam model data DBMS dengan tidak mempertimbangkan karakteristik atau hal-hal yang khusus yang berlaku pada implementasi DBMS dari model data tsb.

### b. Penyesuaian Skema ke DBMS

lalah mengatur skema yang dihasilkan dari tahap Pemetaan untuk disesuaikan pada implementasi yang khusus di masa yang akan datang dari suatu model data yang digunakan pada DBMS yang dipilih.

## 5. Perancangan Database secara Fisik

Beberapa hal yang bisa dipertimbangkan dalam pemilihan perancangan basis data secara fisik :

### 1) Response time :

lalah waktu akses basis data untuk data item yang ditunjuk oleh suatu transaksi.

### 2) Space utility :

lalah jumlah ruang penyimpanan yang digunakan oleh file-file basis data dan struktur jalur akses.

### 3) Transaction throughput :

lalah rata-rata jumlah transaksi yang dapat diproses per menit oleh sistem basis data dan merupakan parameter kritis dari sistem transaksi (misal : digunakan pada pemesanan tempat di pesawat, bank, dll).

## 6. Implementasi

Fase akhir dari perancangan basis data adalah implementasi, setelah menganalisa permasalahan, mengkonsep proses bisnis, mendesain database, yang terakhir adalah menggabungkan atau mengimplementasikan database yang telah dirancang untuk kemudian mulai dibentuk sebuah aplikasi (dilakukan oleh programmer). Selesaiannya proses implementasi ini adalah apabila sebuah aplikasi telah selesai dan bisa memproses data sesuai dengan konsep.

## **Pengertian dan tugas DBA**

**Database administrator** (DBA) adalah seorang admin dalam pengelolaan sistem komputer bekerja secara khusus untuk melakukan perawatan (Maintenance) ruang lingkup database serta mengarahkan semua kegiatan keamanan data. Tanggung jawab utama DBA profesional adalah menjaga integritas data.

**Tugas DBA** untuk memastikan setingan yang tepat dan yang terbaik untuk di install sistem nya. Jika server pengganti yang sudah ada, tugas DBA untuk memastikan bahwa data dari server lama ke yang baru bisa di pindahkan menjadi cadangan.

## DATA LIFECYCLE

Data Lifecycle Management adalah proses pengolahan data yang mengacu pada sebuah definisi dan melalui penataan langkah-langkah yang diikuti oleh informasi dalam perusahaan dengan tujuan memaksimalkan masa manfaatnya.

Jadi dalam Manajemen data ini, Akan membutuhkan penggunaan sumber daya yang telah ditawarkan oleh teknologi informasi untuk pemrosesan otomatisnya. Kamu bisa menggunakan teknologi Big Data saat ini untuk mengelola Data.



### 1. Pengumpulan data

Data Lifecycle dimulai dengan melakukan pengumpulan informasi. Proses ini memungkinkan terciptanya nilai-nilai atau data/ informasi yang belum ada, tetapi proses ini yang diperlukan sebagai bagian dari operasi perusahaan.

Dalam proses ini, Pengalaman pertama yang dibutuhkan oleh suatu item data adalah lulus dalam firewall (aturan) perusahaan .

sebagai sebuah tindakan untuk menciptakan nilai data yang belum ada dan belum pernah ada dalam perusahaan.

Ada tiga cara utama mendapatkan data :

- **Akuisisi Data:** Proses penggunaan data yang sudah ada dan telah diproduksi oleh organisasi di luar perusahaan. Data tersebut nantinya dikumpulkan untuk dikelola oleh perusahaan.
- **Entri Data:** Pengumpulan data dengan cara membuat nilai data baru untuk perusahaan baik oleh manusia atau perangkat yang menghasilkan data.
- **Penerimaan Sinyal:** pengambilan data yang dibuat oleh perangkat, biasanya penting dalam sistem kontrol, tetapi menjadi lebih penting untuk sistem informasi dengan Internet of Things.

Mungkin banyak cara lain yang bisa digunakan untuk mengumpulkan data, Namun tiga yang sudah diidentifikasi di atas memiliki tantangan Tata Kelola Data yang lebih signifikan.

Misalnya, dalam melakukan akuisisi data kebanyakan orang sering melibatkan kontrak yang mengatur bagaimana perusahaan diizinkan untuk menggunakan dan mengolah data yang diperolehnya dengan cara ini.

## 2. Pemeliharaan data

Setelah adanya pengambilan data tadi, Maka biasanya akan dijumpai Pemeliharaan Data. Hal ini bisa didefinisikan sebagai penyediaan data terhadap titik-titik di mana Sintesis Data dan Penggunaan Data terjadi.

Ketika Sebuah perusahaan sudah mendapatkan sebuah data berdasarkan fase pertama, Maka pastikan data tersebut harus tetap bersih. Hal tersebut agar dalam pengolahan data dapat membuat proses bisnis dapat berjalan secara efektif.

Pemeliharaan Data adalah suatu proses data tanpa memperoleh nilai apa pun darinya untuk perusahaan. Proses ini sering melibatkan tugas-tugas seperti pergerakan, integrasi, pembersihan, pengayaan, dan pengambilan data yang berubah.

## 3. Sintesis data

Fase Data Lifecycle Management ini tidak umum untuk semua informasi yang diproses, tetapi penting dalam kasus-kasus di mana diperlukan untuk membuat data yang berharga melalui penalaran induktif.

Fase ini merupakan arena analitik yang menggunakan pemodelan, seperti yang ditemukan dalam pemodelan risiko, pemodelan aktuarial, dan pemodelan untuk keputusan investasi.

Penurunan menurut logika deduktif bukan bagian dari ini – yang terjadi dalam Pemeliharaan Data. Contoh logika deduktif adalah Penjualan Bersih = Penjualan Bruto – Pajak. Jika kamu tahu Penjualan Kotor dan Pajak, dan kamu tahu persamaan sederhana yang baru saja diuraikan, maka kamu bisa menghitung Penjualan Bersih.

#### **4. Penggunaan data**

Pada fase siklus data lifecycle ini ditandai dengan penerapan data yang dikumpulkan dan diproses sebagai bagian dari administrasi perusahaan. Perlu diingat jika di banyak perusahaan informasi ini bahkan merupakan bagian dari model bisnis mereka.

Selain itu, kamu juga harus menunjukkan bahwa data manajemen yang memadai dalam fase ini menyiratkan mengetahui potensi pembatasan penggunaan yang mungkin berlaku untuk informasi ini.

Penggunaan data memiliki tantangan Tata Kelola Data khusus. Salah satunya adalah apakah legal menggunakan data dengan cara yang diinginkan oleh pelaku bisnis. Ini disebut sebagai “penggunaan data yang diizinkan”.

#### **5. Publikasi data**

Dalam Data Lifecycle Management, Penggunaan informasi juga dapat dilakukan di luar lingkungan bisnis itu sendiri. Dengan kata lain, Ketika digunakan ada kemungkinan bahwa nilai data tunggal kamu dapat dikirim ke luar perusahaan. Hal tersebut dapat didefinisikan sebagai pengiriman data ke lokasi di luar perusahaan.

Contohnya adalah ketika seseorang yang mengirimkan laporan bulanan kepada kliennya. Setelah data dikirim ke luar perusahaan, sebenarnya mustahil untuk mengingatnya. Nilai data yang salah tidak dapat diperbaiki karena berada di luar jangkauan perusahaan.

Dalam hal ini tata kelola data mungkin perlu membantu dalam memutuskan bagaimana data yang salah yang telah dikirim dari perusahaan akan ditangani.

#### **6. Penyimpanan data**

Penyimpanan adalah langkah pertama yang dilakukan pada awal akhir Data lifecycle management. Dalam fase ini, data disimpan tanpa pemrosesan lebih lanjut. Jadi dalam fase ini data menunggu penghapusannya dari lingkungan produksi aktif atau melakukan pemulihan data jika perlukan.

Yang perlu kamu ketahui jika arsip Data adalah penyalinan data ke suatu lingkungan di mana ia disimpan jika diperlukan lagi dalam lingkungan produksi aktif, dan penghapusan data ini dari semua lingkungan produksi aktif.

Jadi, Arsip data hanyalah tempat dimana data disimpan, tetapi di mana tidak ada pemeliharaan, penggunaan, atau publikasi terjadi..

## **7. Pembersihan data**

Sekali data tidak lagi berguna dengan cara apa pun untuk perusahaan, maka data tersebut sebaiknya dihapus. Sangat penting untuk proses ini dilakukan dengan benar untuk menjamin manajemen data yang baik.

Pentingnya melakukan analisis data untuk Data lifecycle management yang baik dan mengikuti semua fase siklus hidup data sangat penting untuk sejumlah besar tindakan yang dilakukan oleh perusahaan setiap hari.