**Arsitektur Manajemen File**

1. **Sistem Akses**

Ini ialah segala sesuatu yang berhubungan dengan cara sebuah data yang disimpan pada file dapat diakses.

1. **Manajemen File**

Manajemen file : Berkaitan dengan penyediaan mekanisme operasi pada file seperti :

* Penyimpanan
* Pengacuan
* Pemakaian bersama
* Pengamanan

1. **Manajemen Ruang Penyimpanan**

Ini berkaitan dengan alokasi ruang untuk penyimpanan file tersebut pada perangkat penyimpanan.

1. **Mekanisme Integritas File**

Ini berkaitan dengan jaminan informasi pada file yang tidak terkorupsi (corrupt file).Berkaitan dengan jaminan informasi pada file tak terkorupsi. Program dapatmengakses file di sistem melalui sistem manajemen basisdata (DBMS) ataupunsecara langsung melalui fasilitas yang disediakan sistem operasi. Umumnya,sistem operasi menyediakan :

* Manajemen file.
* Manajemen penyimpanan file.
* Mekanisme integritas

**SISTEM FILE (FILE SYSTEM)**

File System adalah metode untuk menyimpan dan mengatur file-file dan datayang tersimpan di dalamnya untuk membuatnya mudah ditemukan dan diakses. FileSystem dapat menggunakan media penyimpan data seperti HardDisk atau CD Rom.File System juga dapat melibatkan perawatan lokasi fisik file, juga memberikanakses ke data pada file server dengan berlaku sebagai klien untuk protokol jaringan(mis. NFS atau SMB klien), atau dapat juga berlaku sebagai file system virtual danhanya ada sebagai metode akses untuk data virtual.

Lebih umum lagi, file system merupakan database khusus untuk penyimpanan,pengelolaan, manipulasi dan pengambilan data.

* **Aspek-aspek file System**

Kebanyakan file System menggunakan media penyimpan mendasar yangmenawarkan akses ke suatu array dengan blok ukuran tertentu yang dinamakansector, umumnya dengan ukuran pangkat 2 (512 bytes atau 1,2, atau 4 KiB).

* Nama file

Tidak peduli apakah file System memiliki media penyimpan atau tidak,file system umumnya memiliki direktori yang menyesuaikan antara namafile dan file, biasanya dengan menghubungkan nama file dan suatu indexdalam file

* Meta data

Informasi lain yang disimpan biasanya berhubungan dengan tiap fileyang ada dalam file system. Panjang data yang dikandung dalam sebuahfile dapat disimpan sebagai nomor blok yang disediakan untuk file atausebagai hitungan byte. Waktu di mana file terakhir kali dimodifikasi dapatdisimpan sebagai timestamp dari file. Beberapa file system jugamenyimpan waktu pembuatan file, waktu terakhir kali diakses, dan waktudi mana meta data dari file diubah. Informasi lain termasuk juga tipemedia file (blok, karakter, soket, subdirektori), User-ID pemilik danGroup-ID, serta settingaccesspermission-nya (readonly, executeble, dll).Atribut sebarang dapat dilekatkan pada file system tingkat lanjut,seperti XFS, ext2/ext3, beberapa versi UFS dan HFS+ menggunakanatribut file diperluas. Fitur ini diterapkan pada kernelLinux, FreeBSD danMacOS X, serta membolehkan metadata untuk dihubungkan dengan filepada level file system. Misalnya info tentang pembuat dokumen,pengkodean karakter dari dokumen plain-text, atau checksum.

* Filesystemhierarkis

File System hirarkis merupakan minat riset awal dari Dennis Ritchie.Implementasi sebelumnya terbatas pada beberapa level, terutama IBM,bahkan pada database awal mereka seperti IMS. Setelah suksesnya Unix,Ritchie memperluas konsep file system ini ke dalam setiap objek dalampengembangan Sistem Operasi berikutnya yang dikembangkannya,seperti Plan 9 dan Inferno.

* Fasilitas

File System tradisional menawarkan fasilitas untuk membuat,memindah dan menghapus file dan direktrori. File System tradisionalmasih kekurangan fasilitas untuk membuat Lin tambahan ke direktrori,merubahlinkparent, dan membuat linkbidireksional ke file.Filesystem tradisional juga menawarkan fasilitas untuk memotong,menambah catatan, membuat, memindah, menghapus dan modifikasi filedi tempat.

* Keamanan akses

Akses aman ke dalam operasi file system dasar dapat didasarkan padaskema Access Control List atau Capability. Hasil riset menunjukkanbahwa ACL sulit mengamankan secara patut. File System komersial masihmenggunakan Access Control List.

* **Sistem File terdiri dari :**

1. Sistem file dasar

Abstraksi File dan Direktori

Operasi-operasi terhadap file dan Direktori

2. Sistem Akses

Konsep terpenting pada sistem file : File Abstraksi penyimpanan dan pengambilan informasi di disk.

Direktori

Tipe file pada sistem operasi : File Reguler, yaitu File berisi informasi, terdiri dari file ASCII dan biner.

File Direktori, merupakan file yang dimiliki sistem untuk mengelola struktur sistem file.

File Spesial, merupakan nama logik perangkat masukan / keluaran.

File spesial dibagi 2 :

1. File spesial karakter

2. File spesial blok

Referensi : - <https://www.academia.edu/7507510/ARSITEKTUR_PENGELOLAAN_FILE>

* <http://generasiwacana.blogspot.com/2015/12/manajemen-file-sistem-operasi-dan.html>