Abstraksi Data

Abstraksi Data
Penjelasan : Tingkat/level abstraksi data

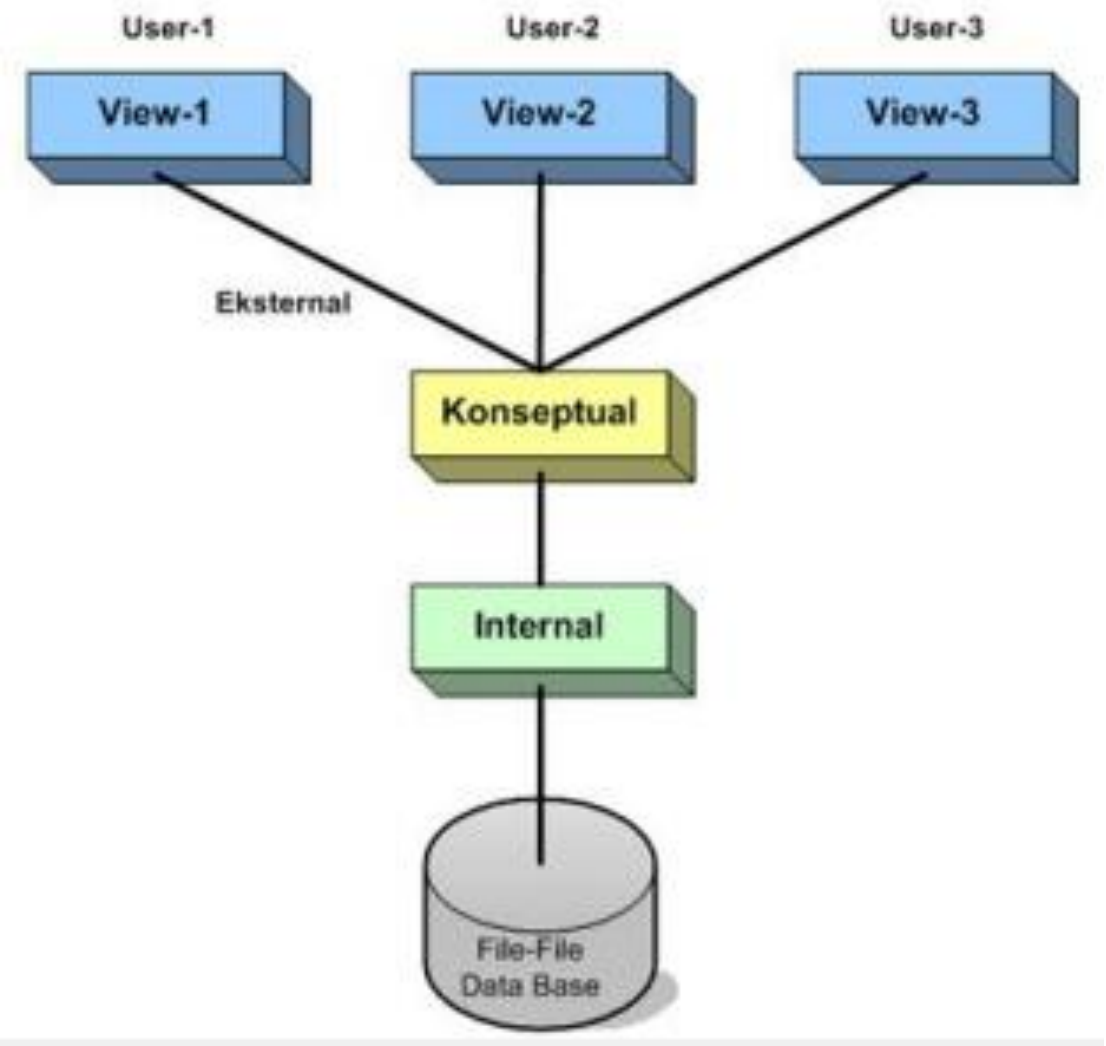
- **Abstraksi Data** merupakan tingkatan/level bagaimana melihat data dalam sebuah sistem database.
- Tidak ada bayangan memperhatikan kondisi sesungguhnya :
  1. bagaimana data dapat masuk ke database
  2. bagaimana data disimpan dalam disk dan disektor mana
  3. tetapi menyangkut secara menyeluruh bagaimana data tersebut dapat diabstraksikan/digambarkan menyerupai kondisi yang dihadapi oleh pemakai sehari-hari

Abstraksi Data

Penjelasan : Tingkat/level abstraksi data

- Sistem yang sesungguhnya tentang teknis bagaimana data disimpan dan dipelihara, seakan-akan disembunyikan kerumitannya dan kemudian diungkapkan dalam bahasa dan gambar yang mudah dimengerti oleh orang.
- Pemakai/user dapat dikelompokkan menjadi 3 tingkatan abstraksi saat melihat suatu database.
- Ada 3 level :
  1. **Level fisik**
  2. **Level konseptual**
  3. **Level View (pandangan pemakai)**

Abstraksi Data

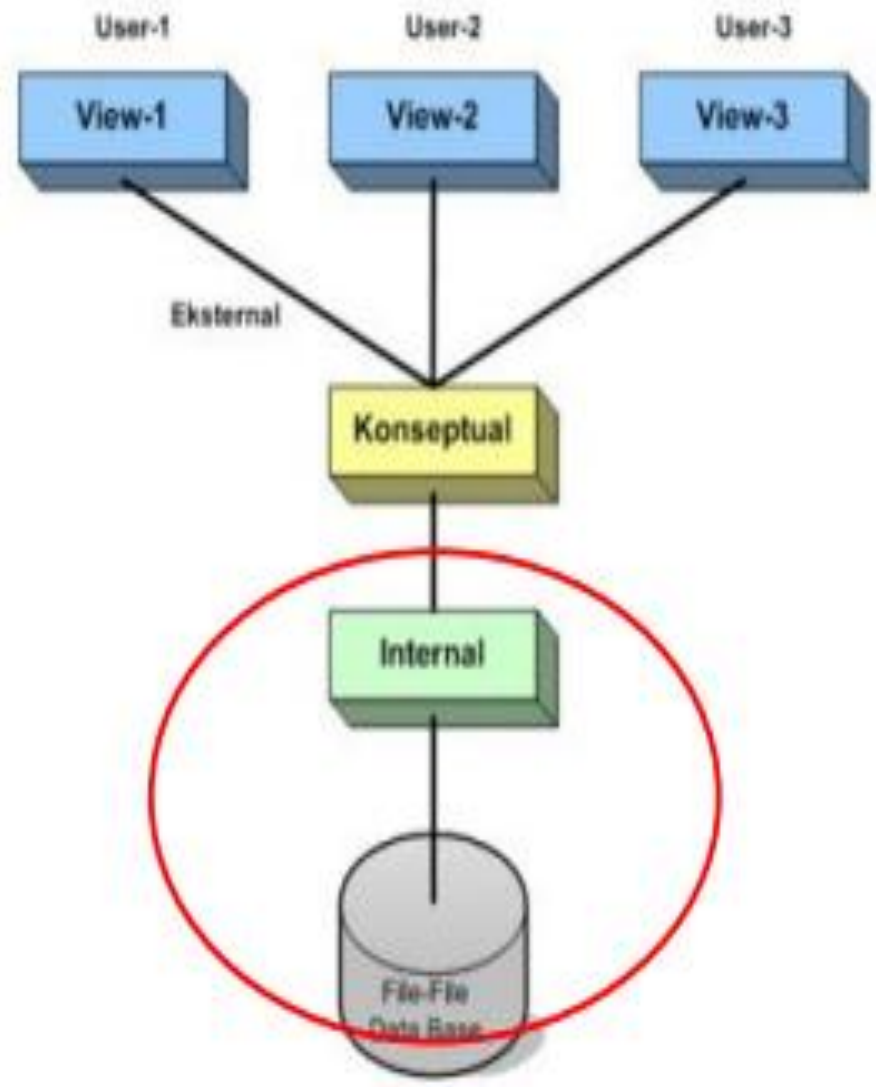


Physical level

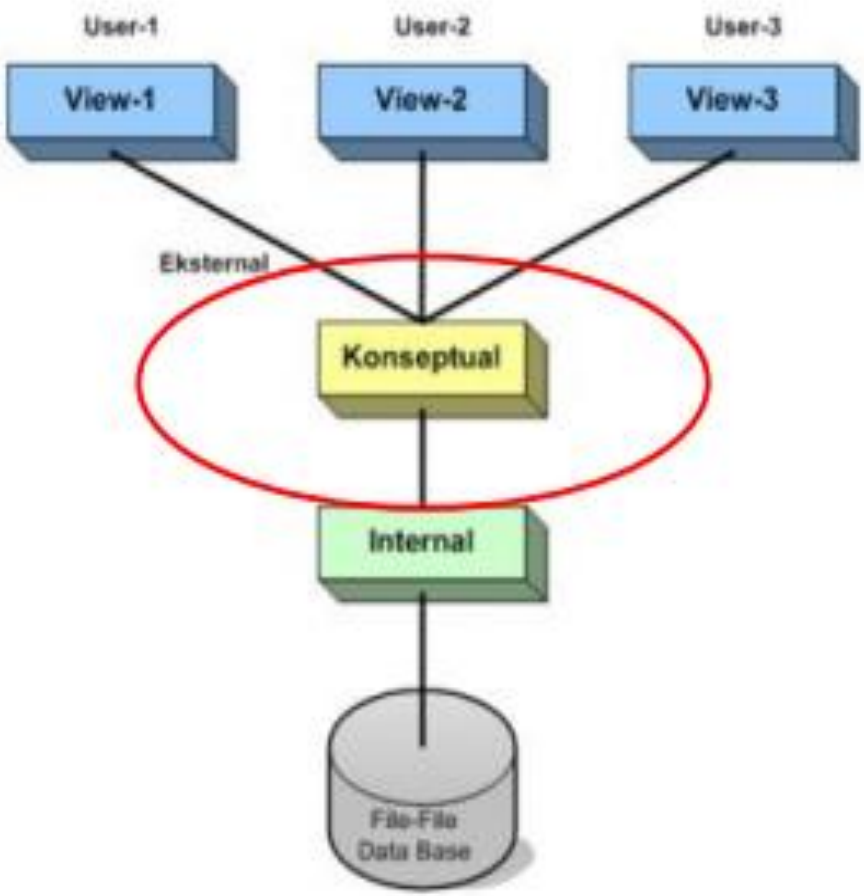
Level terendah dalam abstraksi data, yang menunjukkan bagaimana sesungguhnya suatu data disimpan. Tingkatan ini berurusan dengan :

- Alokasi ruang penyimpanan untuk data dan indeks
- Deskripsi record untuk penyimpanan
- Penempatan record data
- Teknik kompresi dan enkripsi data

Level ini paling komplek, struktur data level terendah.
Menggambarkan bagaimana data disimpan dalam kondisi sebenarnya



Conceptual level

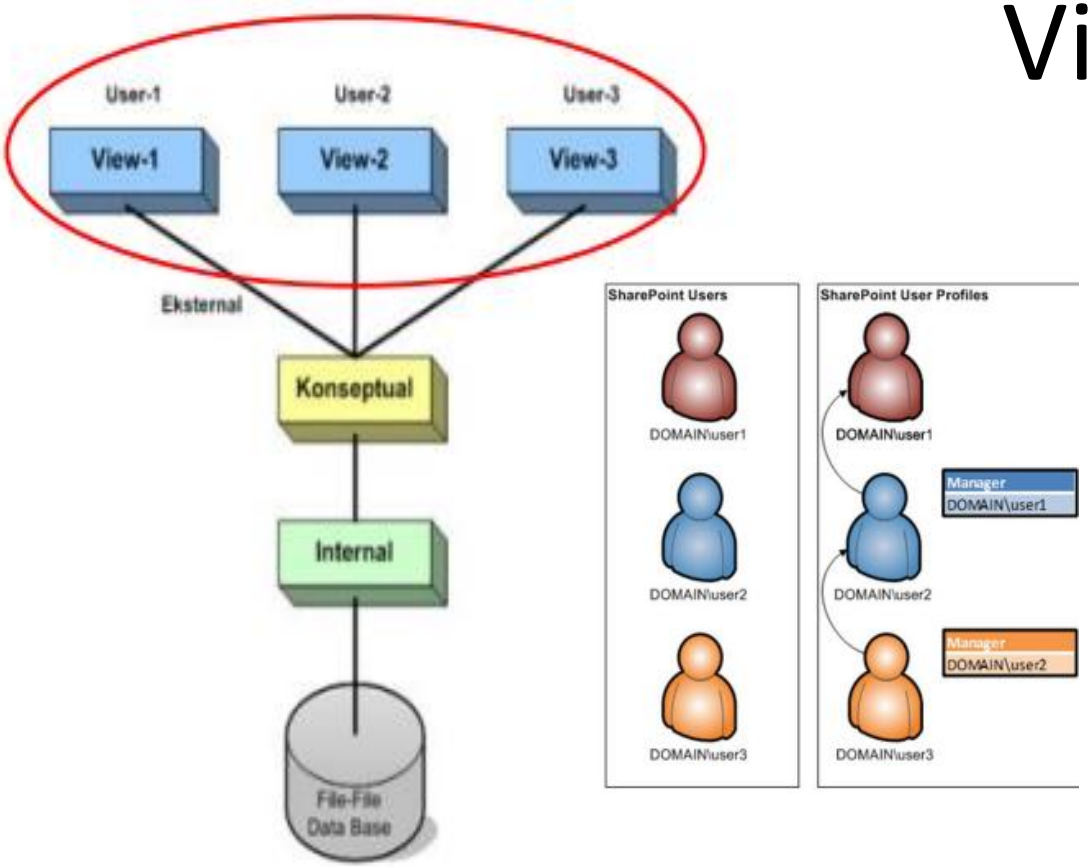


Menggambarkan data apa yang sebenarnya disimpan dalam database, serta hubungannya (relationship) dengan data lainnya

Tingkat konseptual ini menyatakan :

- Menggambarkan data apa yang disimpan dalam database dan hubungan relasi yang terjadi antara data.
- Menggambarkan keseluruhan database, pemakai tidak memperdulikan kerumitan dalam struktur level phisik lagi
- Digunakan oleh database administrator, utk memutuskan informasi apa yang akan dipelihara dalam satu database.
  1. entitas, atribut dan relasinya
  2. Konstrain-konstrain terhadap data
  3. Informatikan simantiks data
  4. Informasi keamanan dan integritas data

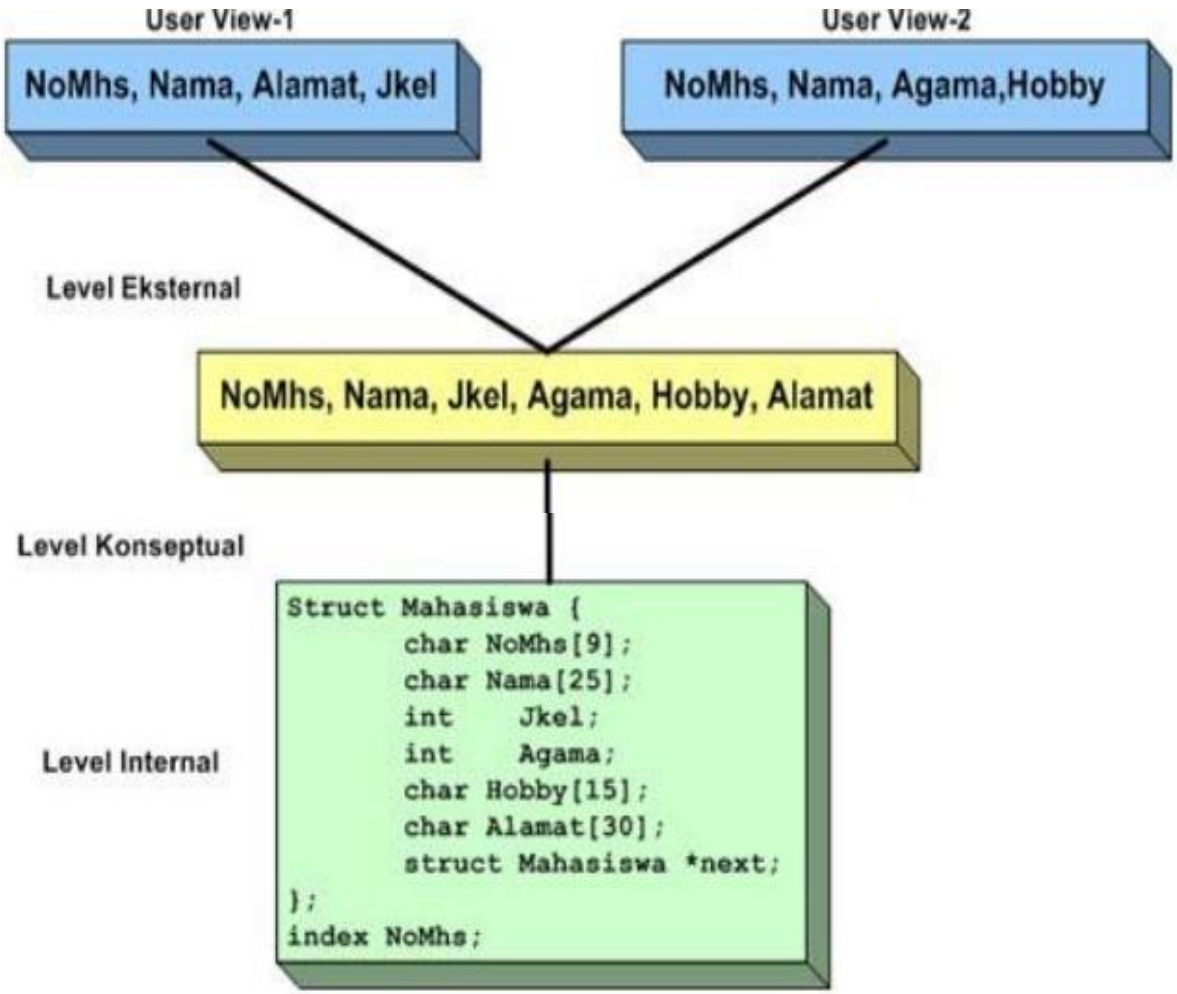
View Level



- Level tertinggi dari abstraksi data, yang hanya menampilkan data sebagian dari *database*
- Tidak semua *user* membutuhkan semua data dalam *database*

- **Hanya sebagian** saja yang dilihat dan dipakai,disebabkan pemakai database tidak memakai semua isi database.
- Level yang sangat dekat dengan user/pemakai.
- Setiap user butuh sebagian dari dari database
  contoh: <u>Bagian personalia rumah sakit hanya memakai data file pegawai dan gaji, tidak membutuhkan file pasien, resep dan pendaftaran</u>

Abstraksi Data



Contoh Abstraksi Data

- ***Conceptual Level***
  - Pendaftaran (no_pendaftaran: string, tanggal : date, kode_poli: string, no_antrian:string, id_pasien:string, nama_pasien :string, alamat:string, gender:string, umur:number, telepon:number, biaya:number)
  - Poliklinik (id_poli : string, nama_poli : string)
  - Dokter (id_poli : string, id_dokter : string)
  - Pasien (id_pasien: string, ruang : string)
  - Data Resep (tgl : date, no_resep: string, id_dokter : string,id_pasien, dll)
- ***Physical Level***
  - Relasi-relasi disimpan sebagai file-file.
  - Indeks berdasarkan pada kolom pertama.
- ***View Level***
  - **Infopasien** (id_pasien : string, ruang : string)
  - **infoResep** (id_pasien : string,no_resep: string,id_dokter:string,id_pasien:string)