

Anggota Kelompok Data Warehouse:

1. Aida Nirmalasari (H1D020018)
2. Taufik Satria Nugraha (H1D020028)
3. Regina Naraswari Dewi (H1D020089)

## Perancangan Data Warehouse Untuk Data Penelitian Di Perguruan Tinggi Menggunakan Starflake Scheme

### A. Topik Permasalahan

Data yang berada dan digunakan pada perguruan tinggi bermacam-macam seperti data akademik, data mahasiswa, data penelitian, dan lain-lain. Penggunaan teknologi *data warehouse* banyak digunakan oleh berbagai industri karena memungkinkan integrasi berbagai macam aplikasi atau sistem. Desain *data warehouse* yang efektif dapat membantu manajemen lembaga untuk memutuskan evaluasi kritis untuk organisasinya. Schema yang digunakan dalam perancangan data warehouse adalah star schema, dan menggunakan pendekatan *nine steps methodology*.

### B. Fact

Fakta yang dapat digunakan yaitu Fakta Penelitian, Fakta penelitian merupakan jumlah dari penelitian yang telah dilakukan. Fakta penelitian ini terdiri dari: Publikasi, Dosen, Prodi, Sumber, dan Waktu.

Tabel Fakta Penelitian

No	Fakta	Deskripsi	Isi
1	Fakta Penelitian	Fakta Penelitian merupakan jumlah dari penelitian yang telah dilakukan	Dim_Publikasi, Dim_Dosen, Dim_Prodi, Dim_Sumber, Dim_Waktu

### C. Dimentions

Dimensi yang dapat digunakan sesuai dengan yang ada pada Fakta Penelitian, Terdapat beberapa dimensi yang digunakan yaitu Publikasi, Dosen, Prodi, Sumber, dan Waktu.

#### 1) Dimensi Dosen

No	Atribut	Deskripsi
1	<i>Id_Dosen</i>	Merupakan <i>primary key</i> .
2	<i>Dosen_No</i>	Merupakan <i>database</i> sumber yang menyatakan kode dosen.
3	<i>Nama_Dosen</i>	Nama dari dosen.
4	<i>Pend_Terakhir</i>	Pendidikan terakhir dari dosen.
5	<i>JJA</i>	Jenjang jabatan akademik dosen,yaitu “Asisten Ahli”, “Lektor”, “Lektor Kepala”, dan “Guru Besar”.
6	<i>Status</i>	Status dosen yaitu “Aktif” dan “Tidak Aktif”

#### 2) Dimensi Publikasi

No	Atribut	Deskripsi
1	<i>Id_Publikasi</i>	Merupakan <i>primary key</i> .
2	<i>Publ_No</i>	Merupakan <i>database</i> sumber yang menyatakan kode publikasi.
3	<i>Judul_Publ</i>	Judul dari publikasi.
4	<i>Jenis_Publ</i>	Jenis dari publikasi seperti “Jurnal”, “Seminar”,

		“Prosiding”, “Karya Ilmiah”, “Buku (ISBN)”, “Paten/HAKI”.
5	Tingkat_Publ	Tingkat dari publikasi seperti “Lokal”, “Nasional”, “Internasional”.

3) Dimensi Prodi

No	Atribut	Deskripsi
1	Id_Prodi	Merupakan surrogate key yang dihasilkan sistem secara auto-increment.
2	Prodi_No	Merupakan primary key dari database sumber yang menyatakan kode program studi.
3	Nama_Prodi	Nama dari program studi.

4) Dimensi Waktu

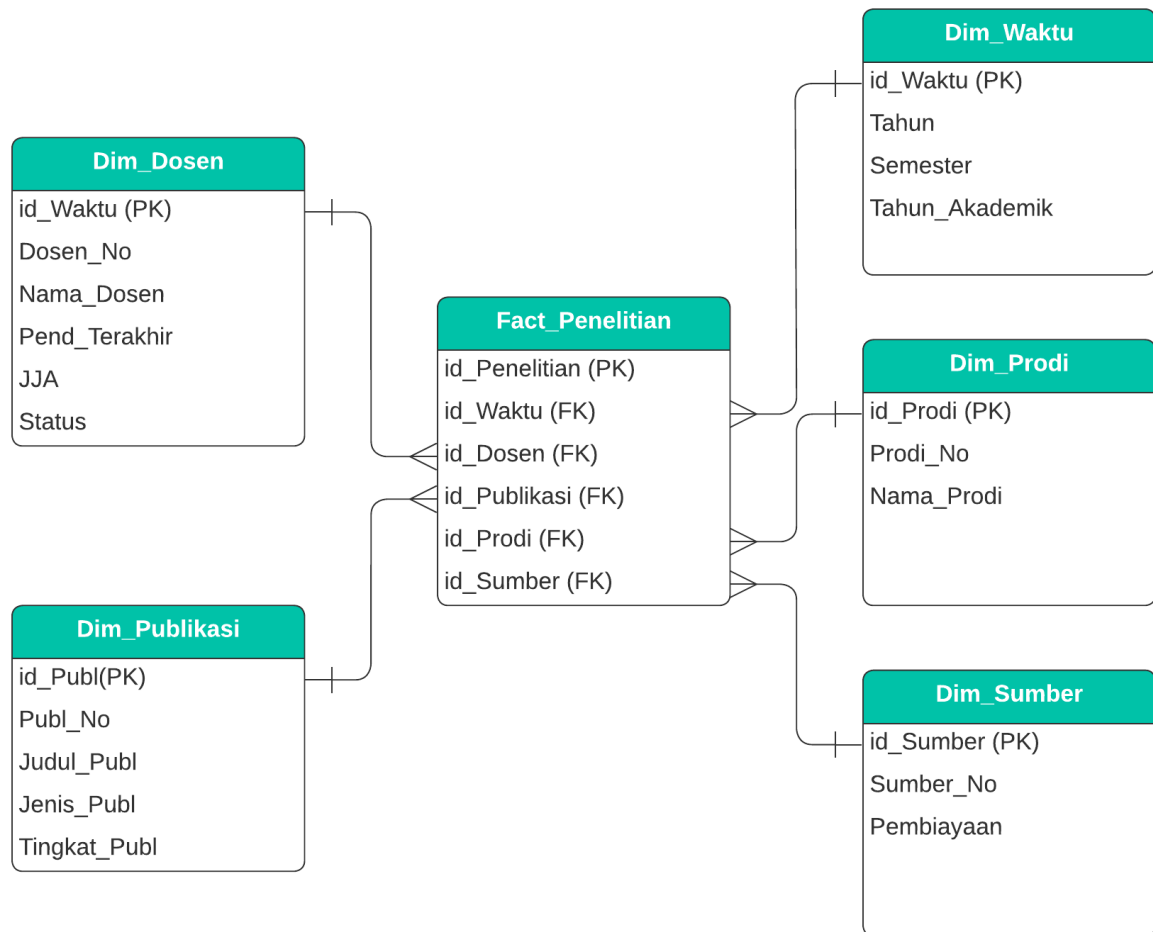
No	Atribut	Deskripsi
1	Id_Waktu	Merupakan primary key.
2	Tahun	Tahun dalam format 4 digit atau yyyy.
3	Semester	Semester yaitu “Ganjil” dan “Genap”
4	Tahun Ajaran	Merupakan database sumber yang menyatakan tahun ajaran penelitian dipublikasikan

5) Dimensi Sumber

No	Atribut	Deskripsi
1	Id_Sumber	Merupakan <i>primary key</i> .
2	Sumber_No	Merupakan database sumber yang menyatakan kode sumber.
3	Pembiayaan	Merupakan sumber pembiayaan untuk penelitian. Seperti “Pembiayaan Mandiri”, “PT yang bersangkutan”, “Depdiknas”, “Institusi dalam negeri diluar Depdiknas”, dan “Institusi luar negeri” .

#### D. Schema

Star Schema dari data warehouse



Metadata pada tabel fakta

No	Atribut	Tipe Field	Deskripsi
1	Id_Penelitian	Varchar (50)	Primary Key, Not Null
2	Id_Publikasi	Varchar (50)	Foreign Key, Not Null
3	Id_Dosen	Varchar (50)	Foreign Key, Not Null
4	Id_Prodi	Varchar (50)	Foreign Key, Not Null
5	Id_Sumber	Varchar (50)	Foreign Key, Not Null
6	Id_Waktu	Varchar (50)	Foreign Key, Not Null

Metadata pada setiap tabel dimensi

##### 1) Dimensi Dosen

No	Atribut	Tipe Field	Deskripsi
1	Id_Dosen	Varchar (50)	Primary Key, Not Null
2	Dosen_No	Varchar (50)	Not Null
3	Nama_Dosen	Varchar (100)	Not Null
4	Pend_Terakhir	Varchar (50)	Not Null
5	JJA	Varchar (50)	Not Null
6	Status	Varchar (50)	Not Null

2) Dimensi Publikasi

No	Atribut	Tipe Field	Deskripsi
1	Id_Publikasi	Varchar (50)	Primary Key, Not Null
2	Publ_No	Varchar (50)	Not Null
3	Judul_Publ	Varchar (255)	Not Null
4	Jenis_Publ	Varchar (100)	Not Null
5	Tingkat_Publ	Varchar (100)	Not Null

3) Dimensi Prodi

No	Atribut	Tipe Field	Deskripsi
1	Id_Prodi	Varchar (50)	Primary Key, Not Null
2	Prodi_No	Varchar (50)	Not Null
3	Nama_Prodi	Varchar (100)	Not Null

4) Dimensi Waktu

No	Atribut	Tipe Field	Deskripsi
1	Id_Waktu	Varchar (50)	Primary Key, Not Null
2	Tahun	Varchar (30)	Not Null
3	Semester	Varchar (50)	Not Null
4	Tahun_Akademik	Varchar (50)	Not Null

5) Dimensi Sumber

No	Atribut	Tipe Field	Deskripsi
1	Id_Sumber	Varchar (50)	Primary Key, Not Null
2	Sumber_No	Varchar (50)	Not Null
3	Pembiayaan	Varchar (50)	Not Null

E. Implementasi

Implementasi Data Warehouse menggunakan Tableau

Implementasi Data Warehouse Penelitian Perguruan Tinggi

