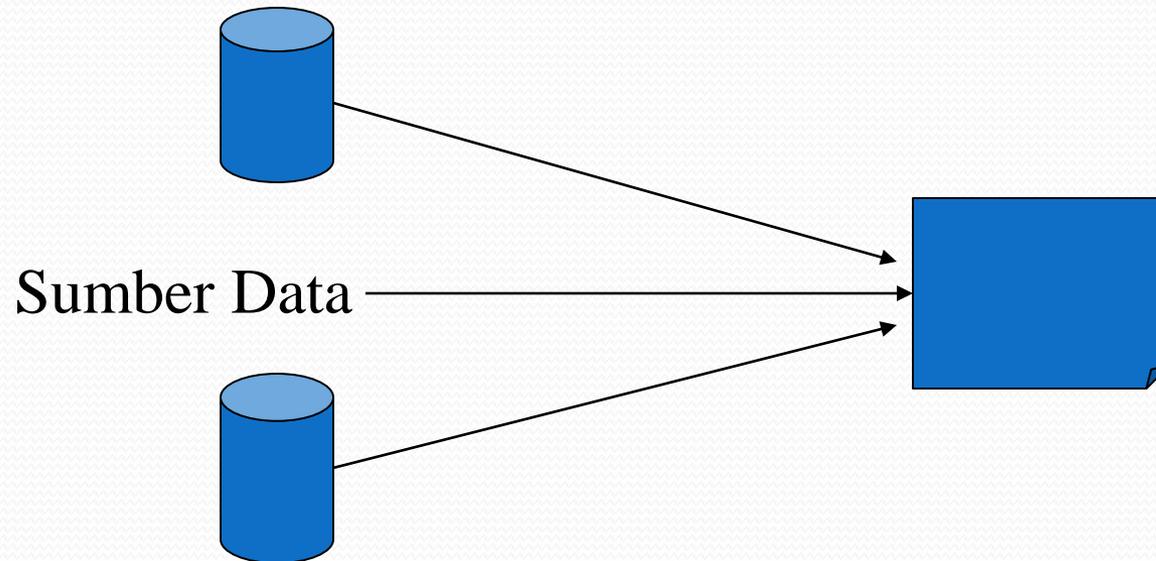


Sistem Integrasi Data

Definisi & Motivasi

- Sistem integrasi data bertujuan untuk mengharmonisasikan data dari sejumlah sumber ke dalam bentuk yang koheren
- Akses terhadap sistem integrasi data umumnya dalam bentuk query daripada dalam bentuk pemutakhiran data



Definisi & Motivasi

- Pemakai dapat memfokuskan pada data APA yang diperlukan daripada BAGAIMANA mendapatkannya
- Sistem integrasi data dapat digunakan untuk mendukung OLAP dan Data Mining
- Sumber integrasi data dapat menghasilkan jawaban terhadap permintaan yang tidak dapat dijawab oleh sumber data jika dilakukan secara terpisah

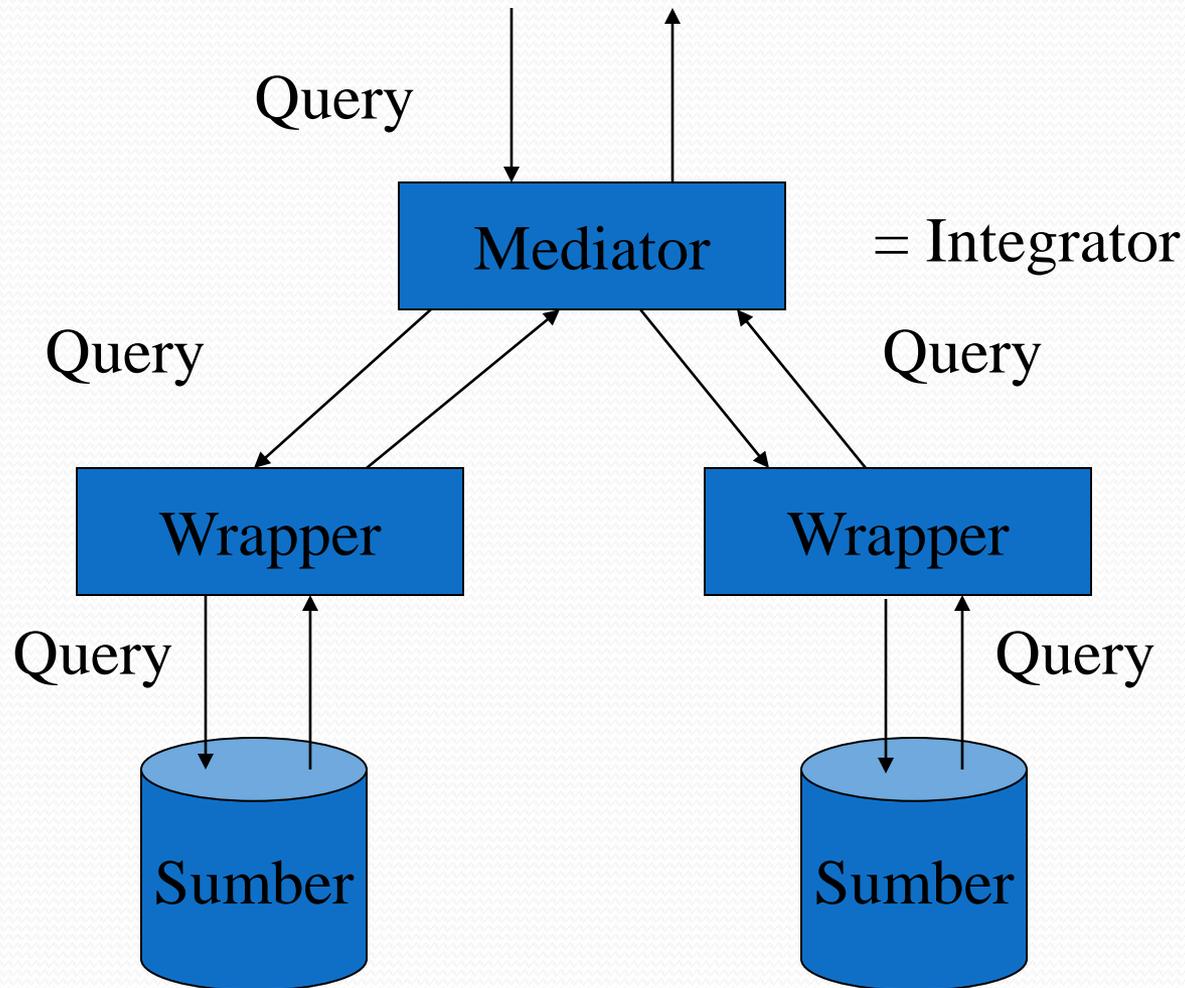
Masalah-masalah pada Sistem Integrasi Data

- Heterogenitas data
- Otonomi sumber data
- Kebenaran dan kinerja query

Pendekatan Sistem Integrasi Data

- **Arsitektur Bermediasi**
- **Pendekatan Pandangan Dimaterialisasikan**

Arsitektur Bermediasi



Arsitektur Bermediasi

- Misalnya perusahaan **Media Info Mobil** menggunakan arsitektur mediasi yang merujuk ke **Astra Mobil** dan **Indo Mobil**
- Data pada **Astra Mobil**
Mobil(id_mob, model, warna, harga, tahun, no_mesin)
- Data pada **Indo Mobil**
Otomotif(kode_oto, model_oto, warna_oto, harga_oto, tahun_oto)
Detail(kode_oto, no_mesin, no_rangka)
- Representasi pada **Media Info Mobil**
AutoMobile(id_mob, model, warna, tahun)

Arsitektur Bermediasi

- Misalnya klien pada Media Info Mobil melakukan query:

```
SELECT model, warna, harga
```

```
FROM AutoMobile
```

```
WHERE harga < 45000000
```

Arsitektur Bermediasi

- Wrapper untuk Astra Mobil diterjemahkan menjadi:

```
SELECT model, warna, harga  
FROM Mobil  
WHERE harga < 45000000
```

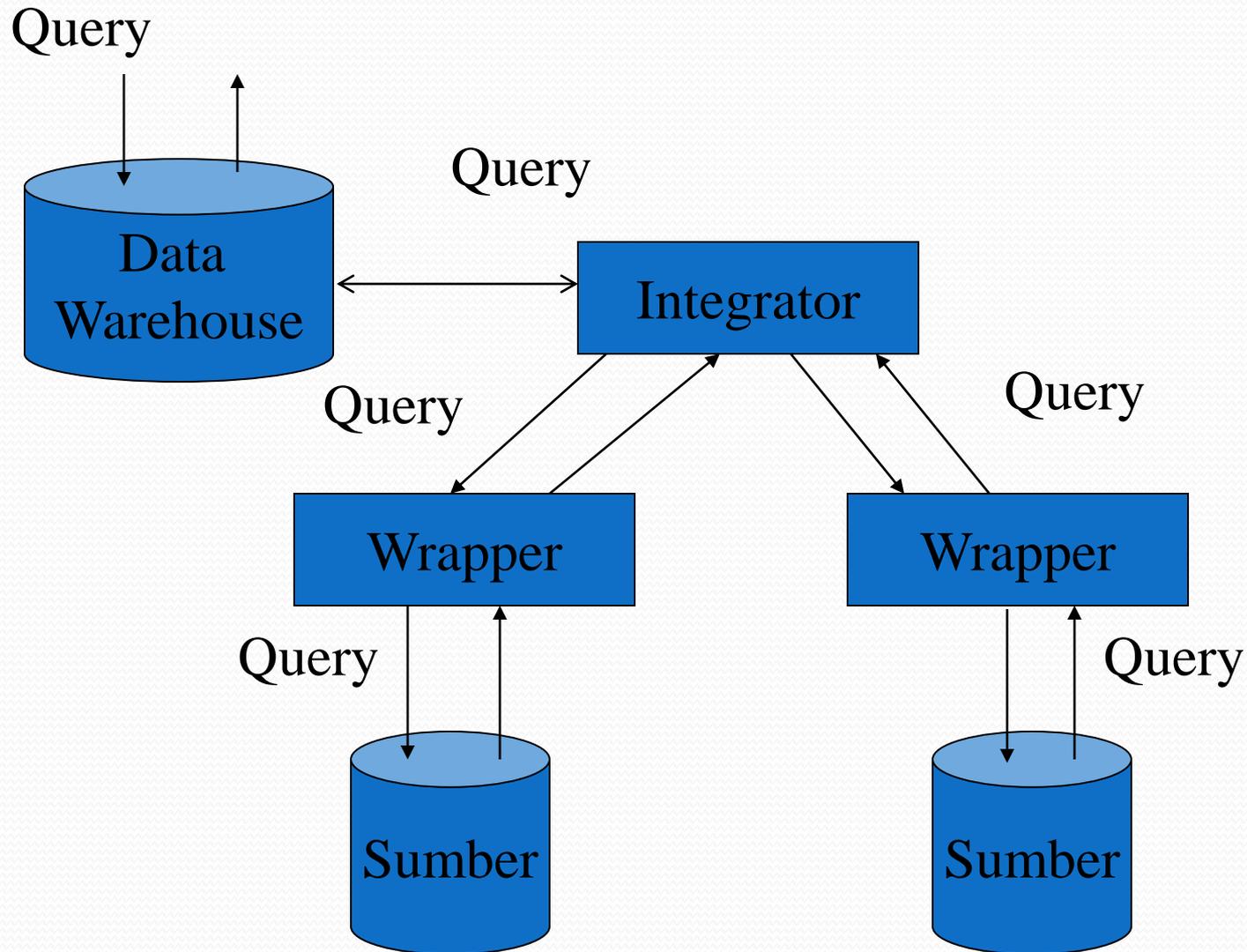
- Wrapper untuk Indo Mobil diterjemahkan menjadi:

```
SELECT model_oto, warna_oto, harga_oto  
FROM Otomotif  
WHERE harga_oto < 45000000
```

Pendekatan Pandangan Dimaterialisasikan

- Data dari berbagai sumber diintegrasikan dengan menyediakan suatu **pandangan (view) penyatuan data**

Pandangan Dimaterialisasikan



Teknik Ekstraksi Data

- Manual
- Semi-otomatis (Interaktif)
- Otomatis