

16

Manajemen Undo

By: Ahmad Syauqi Ahsan

ORACLE®

Tujuan

Setelah menyelesaikan bab ini, anda seharusnya dapat melakukan hal-hal berikut:

- Memonitor dan mengatur Undo
- Mengkonfigurasi memory undo
- Menjamin memory undo
- Menggunakan Undo

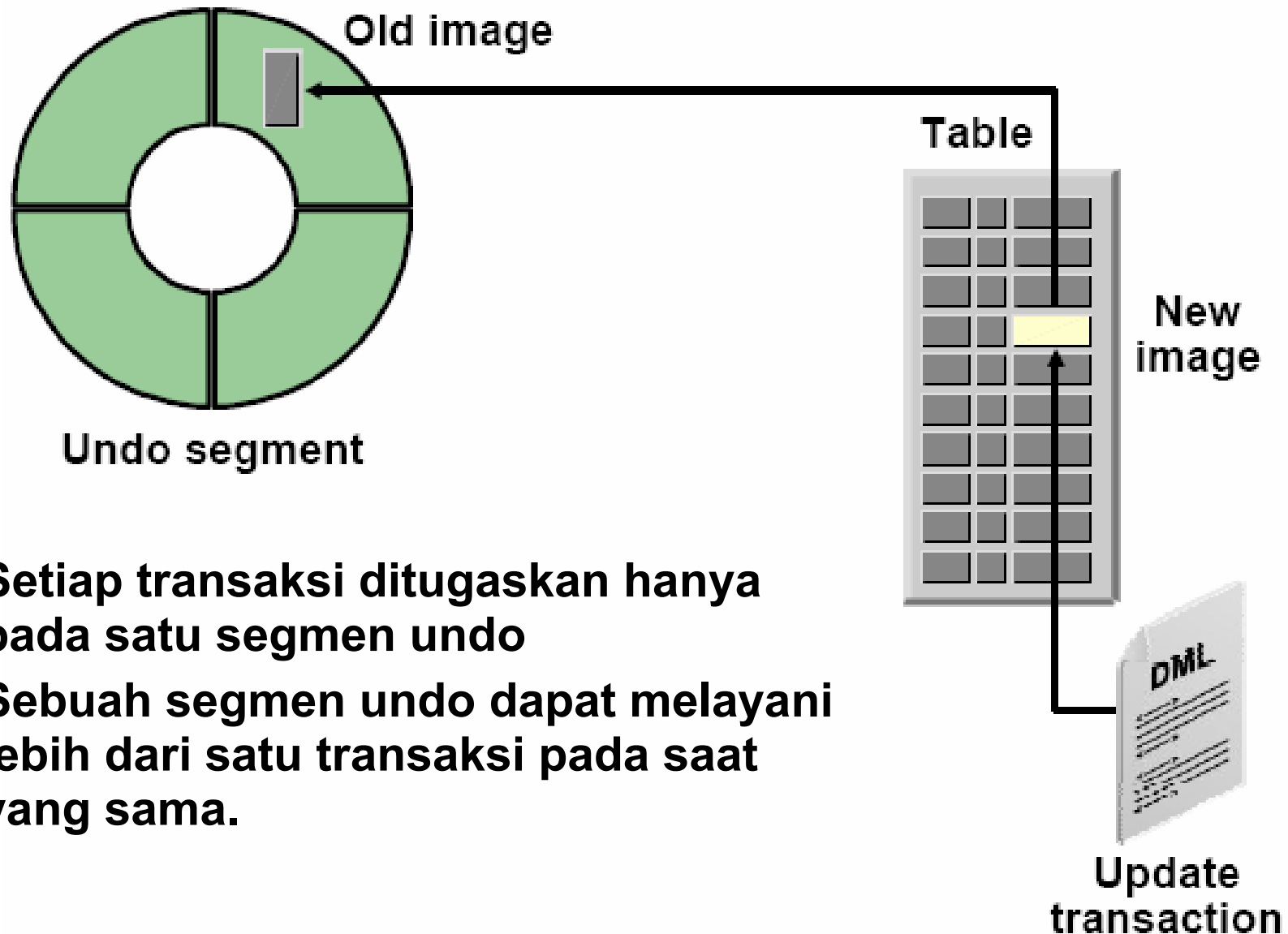
Data Undo

Undo data adalah :

- **Sebuah copy/salinan asli, pre modifikasi, data**
- **Mencapture setiap transaksi yg menyebabkan perubahan data**
- **Ditahan sedikitnya sampai transaksi berakhir**
- **Digunakan untuk mendukung:**
 - **Rollback atau mengembalikan operasi**
 - **Membaca secara konsisten query dan memflaskback Query**
 - **Recovery atau membetulkan transaksi-transaksi yang gagal**



Transaksi dan Undo Data



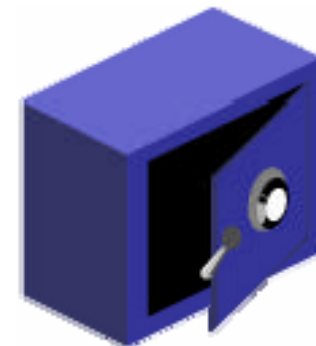
- Setiap transaksi ditugaskan hanya pada satu segmen undo
- Sebuah segmen undo dapat melayani lebih dari satu transaksi pada saat yang sama.

Menyimpan Informasi Undo

Informasi undodisimpan pada segmen undo, yang mana pada gilirannya disimpan dalam sebuah tablespace undo.

Tablespaces undo :

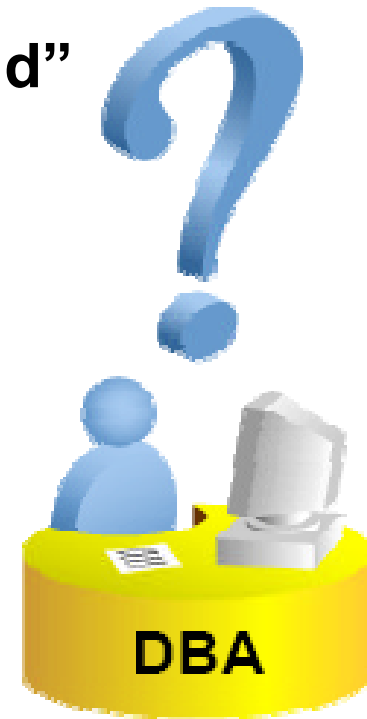
- Hanya digunakan untuk segmen undo
- Mempunyai recovery khusus
- Hanya boleh diasosiasikan dengan single instance, dan sbuah instante]
- hanya dapat memiliki satu tablespace aktif pada saat yang sama.



Memantau Undo

Undo biasanya memerlukan sedikit pengaturan. Area-area untuk memantau yaitu termasuk :

- Ruang bebas pada undo tablespace.
- Kesalahan-kesalahan “Snapshot too old”



Mengatur Undo

Pengaturan Undo harus dapat mencegah::

- **Space Error pada undo tablespace**
 - Ukuran yg sesuai bagi undo tablespace
 - Memastikan transaksi yb besar disimpan (commit) scr berkala
- **“Snapshot too old” error**
 - Mengatur sesuai undo retention interval (interval ingatan)
 - Ukuran yang sesuai bagi undo tablespace
 - Mempertimbangkan jaminan undo retention (ingatan)

```
UNDO _MANAGEMENT=AUTO  
UNDO _TABLESPACE=UNDOTBS1
```



Pengaturan Undo Retention

Spesifikasi undo retention (dalam detik) sejumlah undo information yang telah disimpan untuk pemeliharaan.

- **nilai standar adalah 0 (otomatis)**
- **nilai maksimal adalah 232 detik (lebih dari 187 tahun)**
- **settingan 0 mengindikasikan mode otomatis bagi undo retention**

```
UNDO_RETENTION=0
```



Jaminan Undo Retention

Undo information yang telah dicommit akan diganti dari pada menyebabkan transaksi gagal untuk undo space yang tidak mencukupi kecuali jika dijamin oleh undo retention.

```
SQL> ALTER TABLESPACE undotbs1 RETENTION  
GUARANTEE;
```

```
Tablespace altered.
```

```
SQL> SELECT contents, retention  
2 FROM dba_tablespaces  
3 WHERE TABLESPACE_NAME='UNDOTBS1';
```

```
CONTENTS  RETENTION
```

```
-----
```

```
UNDO      GUARANTEE
```

Menentukan ukuran Undo Tablespace

Undo Management

Undo Advisor

Configuration

Automatic Undo Retention	Enabled	Undo Tablespace	UNDOTBS1	Change Tablespace
Undo Retention	Automatic	Size (MB)	485	← Current Tablespace Size
Undo Retention Guarantee	No	Auto-Extensible	Yes	

Recommendations

Choose the time period that best represents the system activity to get the recommendations for undo retention length and undo tablespace size.

Analysis Time Period

Last One Hour

Update Analysis

Selected Analysis Time Period

11/23/03 11:00 AM - 11/23/03 12:00 PM

Potential Problems

No Problem Found

Recommendations

No Recommendation

System Activity and Tablespace Usage

The recommendations are based on system activity and undo tablespace usage for the selected analysis time period.

Longest Running Query (seconds)	2	← Undo Consumption Rate
Average Undo Generation Rate (KB/minute)	29.0	
Maximum Undo Generation Rate (KB/minute)	50.0	

Menggunakan Undo Advisor

Advisor

New Undo Retention 3 days

Analysis Time Period Last Seven Days

Choose the time period that best represents system activity

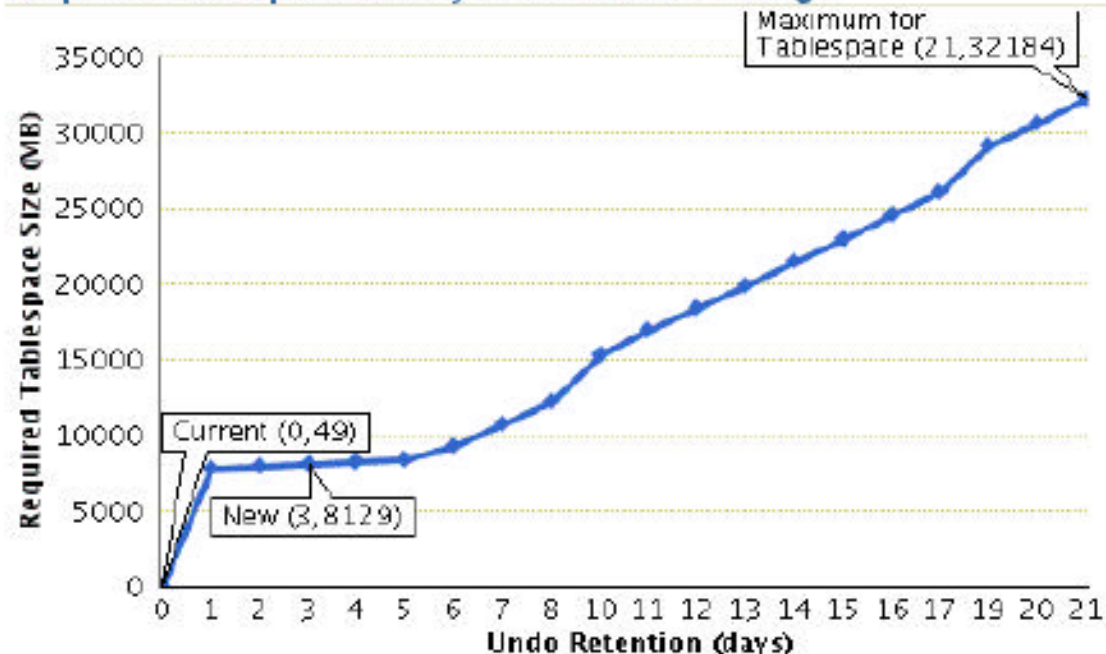
Update Analysis and Graph

Selected Analysis Time Period 11/17/03 1:00 PM - 11/24/03 1:00 PM

Analysis

Required Tablespace Size for New Undo Retention (MB) 8129
Required Tablespace Size for Current Undo Retention (MB) 49
Undo Retention to Prevent Snapshot Too Old Error (days) 0
Maximum Undo Retention for Current Tablespace (days) 21

Required Tablespace Size by Undo Retention Length



Ringkasan

Pada bab ini, anda seharusnya telah mempelajari bagaimana cara untuk:

- Mengamati dan mengurus undo
- Mengatur undo retention
- Menjamin undo retention
- Menggunakan Undo Advisor