

# **LAPORAN PRAKTIKUM 8**

## **Modul 10**

### **“Konfigurasi Untuk Recovery Database dan Melakukan Backup Database”**

**Dosen Pengampu :**

**Ir. JB. Budi Darmawan, S.T., M.Sc.**



Disusun oleh:

Nama : Patrisia Cindy Paskariana

NIM : 225314051

Kelas : Administrasi Basis Data A

**PRODI STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
SEMESTER GANJIL**

**2024**

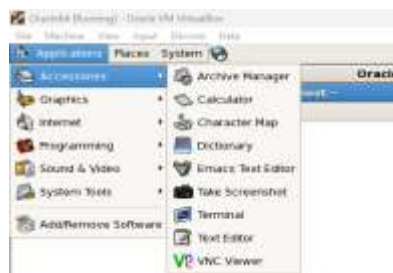
## Practice 14-1: Configuring Your Database for Recovery

Dalam praktik ini, Anda mengonfigurasi basis data Anda untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kegagalan atau kehilangan data.

Konfigurasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa basis data berada dalam kondisi yang stabil dan terlindungi sebelum melanjutkan ke langkah-langkah selanjutnya yang berkaitan dengan **backup** (cadangan data) dan **recovery** (pemulihan data).

**Catatan:** Menyelesaikan praktik ini merupakan syarat wajib sebelum melanjutkan ke semua praktik backup (pencadangan) dan recovery (pemulihan) berikutnya.

1. Masuk ke halaman login dari Oracle Enterprise Manager 11g Database Control.
  - a) Buka terminal yang ada pada toolbar aplikasi dengan menekan applications kemudian pilih accessories lalu klik terminal.



- a)
  - a) Masuk ke terminal lalu jalankan perintah **. oraenv** untuk memuat environment. Setelah di terminal lalu lakukan perintah **. oraenv** kemudian masukkan orcl ketika diminta untuk ORACLE\_SID. Kemudian ketik **emctl start dbconsole**.

```
oracle@localhost:~$ . oraenv
ORACLE_SID = [orcl] ?
The Oracle base for ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1 is /u01/app/oracle
[oracle@localhost ~]$ emctl start dbconsole
Oracle Enterprise Manager 11g Database Control Release 11.2.0.1.0
Copyright (c) 1996, 2009 Oracle Corporation. All rights reserved.
https://localhost.localdomain:1158/em/console/aboutApplication
Starting Oracle Enterprise Manager 11g Database Control .... started.
-----
Logs are generated in directory /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/localhos
t.localdomain_orcl/sysman/log
[oracle@localhost ~]$
```

- b) Kemudian membuka browser Web Anda sebagai Oracle pengguna

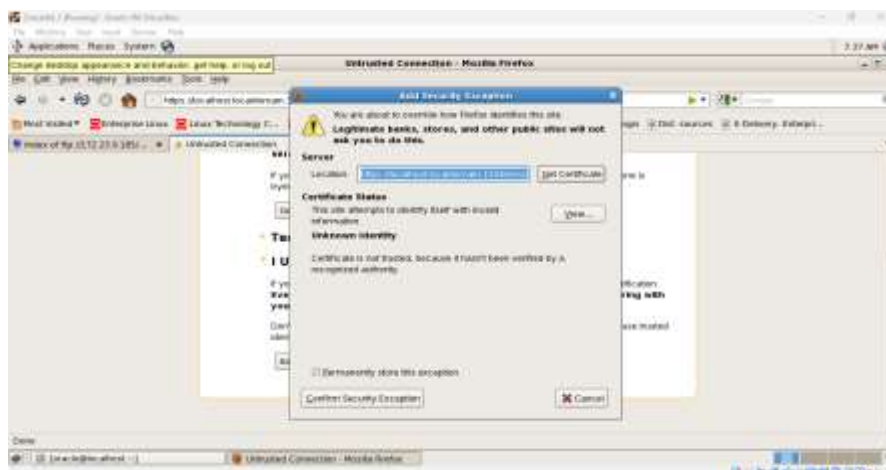
Di halaman browser masukkan URL yang Anda tulis yaitu <https://localhost.localdomain:1158/em/console/aboutApplication>.



- c) Kemudian klik **I Understand the Risks** ikon kuning maka akan menampilkan



- d) Selanjutnya klik button “Add Exception...” maka akan menampilkan jendela baru add security exception



Pada jendela Add Security Exception, klik tombol Get Certificate.

- e) Status Sertifikat akan ditampilkan. Pastikan opsi untuk menyimpan pengecualian ini secara permanen dipilih.



f) Lalu klik tombol Confirm Security Exception.

Confirm Security Exception

2. Pertama, jalankan skrip **lab\_14\_01\_01.sh** untuk membuat beberapa data tambahan yang akan digunakan dalam skenario pada latihan-latihan berikutnya. Skrip ini akan membuat tabel-tabel di dalam tablespace bernama **INVENTORY** dan mensimulasikan beberapa aktivitas dasar pada basis data Anda.

a) Di jendela terminal, masukkan perintah yang diperlukan untuk menjalankan skrip ini.

```
oracle@localhost:~/labs
[oracle@localhost ~]$ cd labs
[oracle@localhost labs]$ ls
lab_05_01_05.sh lab_11_01_06.sh lab_13_01_09.sql lab_18_01_01.sh
lab_07_01_01.sh lab_12_01_01.sh lab_14_01_01.sh lab_18_01_02.sql
lab_07_01_01.sql lab_12_01_02.sh lab_16_01_01.sql lab_18_01_12.sh
lab_07_01_01.txt lab_12_01_03.sh lab_16_02_01.sql lab_corrupt.sh
lab_07_02_02.sql lab_12_01_04.sh lab_16_03_02.sh set_nnm.sh
lab_07_02_04.sql lab_12_01_04.sql lab_16_04_01.sh set_nm.sh
lab_07_02_05.sql lab_12_01_05.sh lab_17_01_01.sh startdb.sh
lab_08_01_01.sh lab_12_01_07.sh lab_17_01_01.sql startdb.sh
lab_09_01_01.sql lab_12_01_11.sh lab_17_02_01.ctl wkfctfunc
lab_09_01_02.sql lab_13_01_01.sql lab_17_02_01.dat
lab_11_01_02.sh lab_13_01_02.sql lab_17_02_02.ctl
lab_11_01_04.sh lab_13_01_07.sql lab_17_02_02.dat
[oracle@localhost labs]$ ./lab_14_01_01.sh
ORACLE_SID = [orcl] ? The Oracle base for ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1 is /u01/app/oracle
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Tue Nov 19 07:33:14 2024
Copyright (c) 1982, 2020, Oracle. All rights reserved.
```

```
Connected to:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production
With the Partitioning, Automatic Storage Management, OLAP, Data Mining
and Real Application Testing options

SQL> SQL>
Table created.

SQL> SQL> 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
Table created.

SQL> SQL> 2
Table created.

SQL> SQL>
Index created.

SQL> SQL> 2
Index created.

SQL> SQL> 2
Index created.
```

```
SQL> 2 3 4 5 6 7 8 9 10
72485 rows created.

SQL> 2
Commit complete.

SQL> 2
Table altered.

SQL> SQL>
Index created.

SQL> SQL>
Table altered.

SQL> SQL>
Table altered.

SQL> SQL> SQL> Disconnected from Oracle Database 11g Enterprise Edition Release
11.2.0.1.0 - 64bit Production
With the Partitioning, Automatic Storage Management, OLAP, Data Mining
and Real Application Testing options
```

- i. Ubah direktori saat ini ke direktori labs dengan menjalankan perintah **cd labs**.
  - ii. Menampilkan daftar file dan direktori di direktori saat ini dengan menjalankan perintah **ls**.
  - iii. Menjalankan skrip **./lab\_14\_01\_01.sh**, skrip ini digunakan untuk:
    - Skrip ini menjalankan perintah untuk membuat beberapa tabel di dalam tablespace bernama INVENTORY.
    - Menambahkan sejumlah besar data ke dalam tabel tersebut (seperti yang terlihat pada output dengan 72.485 baris data dibuat).
    - Skrip ini mensimulasikan aktivitas dasar pada basis data, seperti pembuatan tabel, penambahan data, pembuatan indeks, dan modifikasi tabel.
    - Skrip ini mempersiapkan basis data dengan data yang akan digunakan dalam latihan-latihan berikutnya yang terkait dengan *backup* (pencadangan), *recovery* (pemulihan), atau pengelolaan basis data lainnya.
3. Memastikan bahwa Anda memiliki setidaknya dua control files untuk menjamin redundansi (cadangan).
- a) Masuk ke Enterprise Manager, akses Enterprise Manager sebagai pengguna **DBA1** dengan peran **SYSDBA** untuk database orcl. Peran ini memberikan hak akses administratif yang diperlukan untuk membuat profil baru. Masukkan user name yaitu **dba1** dan password yaitu **oracle\_4U** serta connect as pilih yang **SYSDBA** lalu klik login



b) Di **Enterprise Manager**, klik **Database**.



c) Di **Enterprise Manager**, pilih **Server**.



d) Klik tab **Server**.



e) Kemudian pilih **Control Files** di bagian Storage. File penting dalam basis data Oracle yang menyimpan informasi struktural tentang basis data, seperti lokasi file data dan log redo. Ini akan membawa Anda ke halaman manajemen file kontrol di mana Anda dapat melihat, membuat, atau mengedit lokasi file kontrol untuk memastikan redundansi dan ketersediaan basis data.

## Storage

### Control Files

- f) Pada halaman Control Files ada **2 control files** yang terdaftar, masing-masing ditandai dengan status **VALID**: current.260.1181208995 berada di direktori +DATA/orcl/controlfile/ dan current.256.1181208995 berada di direktori +FRA/orcl/controlfile/.



#### 4. Tinjau konfigurasi **fast recovery area (FRA)** dan ubah ukurannya menjadi **8 GB**.

- a) Masuk ke Enterprise Manager kemudian klik **Availability**.



- b) Setelah itu, pilih **Recovery Settings** di bagian Backup/Recovery.

[Backup/Recovery](#)  
[Setup](#)  
[Backup Settings](#)  
[Recovery Settings](#)  
[Recovery Catalog Settings](#)

- c) Menampilkan halaman **Recovery Setting**.



Jika ingin meninjau lokasi dan ukuran FRA (Fast Recovery Area). FRA adalah ruang penyimpanan khusus untuk log redo yang diarsipkan, backup, dan file pemulihan lainnya.



d) Scrol ke bawah halaman.



Fast Recovery Area perlu diaktifkan karena FRA diaktifkan selama pembuatan basis data menggunakan DBCA (Database Configuration Assistant). Lokasi Fast Recovery Area di +FRA. Tugas DBA yang dapat dilakukan di bagian ini, yaitu mengubah lokasi FRA, mengubah ukuran FRA, mengubah waktu retensi untuk FRA, dan mengaktifkan atau menonaktifkan fitur **Flashback Database**. Perubahan ukuran FRA tidak memerlukan restart database.

e) Masukkan nilai **8** di kolom **Flash Recovery Area Size**. Pilih satuan **GB** dari menu dropdown di sebelah kolom ukuran.

Sebelum :



Sesudah :





- f) Klik tombol **Show SQL** untuk melihat pernyataan SQL yang mendasari perubahan ini.



- g) Klik **return**

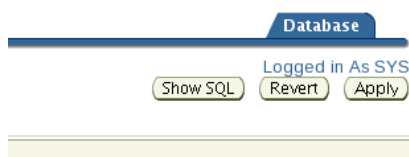


- h) Klik tombol **Apply** untuk menyimpan perubahan ukuran **FRA** yang telah dilakukan.



5. Periksa berapa banyak anggota yang dimiliki oleh setiap kelompok redo log. Pastikan bahwa setiap kelompok memiliki setidaknya dua anggota redo log. Salah satu set anggota harus disimpan di **Fast Recovery Area (FRA)**.

- a) Klik **Database**



- b) Masuk ke Enterprise Manager kemudian klik **Server**.



- c) Setelah itu, pilih **Redo Log Groups** di bagian Storage. Ini akan membuka halaman daftar semua kelompok redo log yang ada di database Anda.

Storage  
Control Files  
Tablespaces  
Temporary Tablespace Groups  
Datafiles  
Rollback Segments  
Redo Log Groups

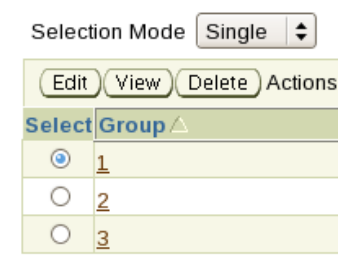
- d) Periksa jumlah anggota di setiap Redo Log Group. Perhatikan kolom **# of Members**, yang menunjukkan jumlah anggota (file redo log) dalam setiap **redo log group**. Setiap redo log group memiliki dua anggota.



- e) Pilih **Redo Log Group 1** dari daftar yang tersedia di halaman **Redo Log Groups**.



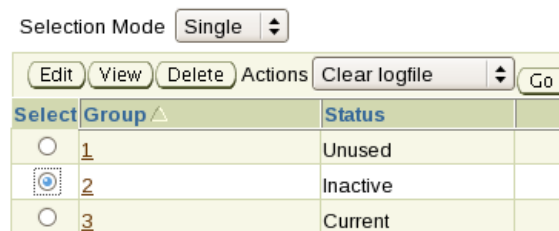
- f) Klik tombol **View** untuk melihat detail lebih lanjut tentang anggota (file redo log) dari grup tersebut.



- g) Setelah membuka detailnya, Anda akan dapat melihat lokasi penyimpanan setiap anggota (file redo log) dari Redo Log Group yang dipilih. Melihat satu anggota disimpan di grup disk **+DATA** dan anggota lainnya disimpan di grup disk **+FRA**.



- h) Pilih **Redo Log Group 2** dari daftar yang tersedia di halaman **Redo Log Groups**.



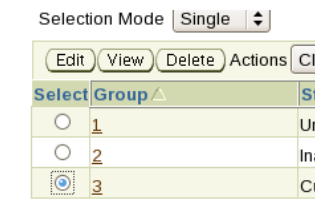
- i) Klik tombol **View** untuk melihat detail lebih lanjut tentang anggota (file redo log) dari grup tersebut.



- j) Setelah membuka detailnya, Anda akan dapat melihat lokasi penyimpanan setiap anggota (file redo log) dari Redo Log Group yang dipilih. Melihat satu anggota disimpan di grup disk **+DATA** dan anggota lainnya disimpan di grup disk **+FRA**.



- k) Pilih **Redo Log Group 3** dari daftar yang tersedia di halaman **Redo Log Groups**.



- l) Klik tombol **View** untuk melihat detail lebih lanjut tentang anggota (file redo log) dari grup tersebut.



- m) Setelah membuka detailnya, Anda akan dapat melihat lokasi penyimpanan setiap anggota (file redo log) dari Redo Log Group yang dipilih. Melihat satu anggota disimpan di grup disk **+DATA** dan anggota lainnya disimpan di grup disk **+FRA**.



6. Untuk setiap grup log, kolom memiliki nilai kosong. Ini berarti bahwa database Anda tidak menyimpan salinan redo log untuk digunakan dalam pemulihan database, dan jika terjadi kegagalan, Anda akan kehilangan semua data sejak pencadangan terakhir. Ubah database Anda ke mode **ARCHIVELOG**, sehingga redo log dapat diarsipkan.

- a) Masuk ke Enterprise Manager kemudian klik **Availability**.



- b) Setelah itu, pilih **Recovery Settings** di bagian Backup/Recovery.

## Backup/Recovery

### Setup

#### Backup Settings

#### Recovery Settings

#### Recovery Catalog Settings

- c) Menampilkan halaman **Recovery Setting**.

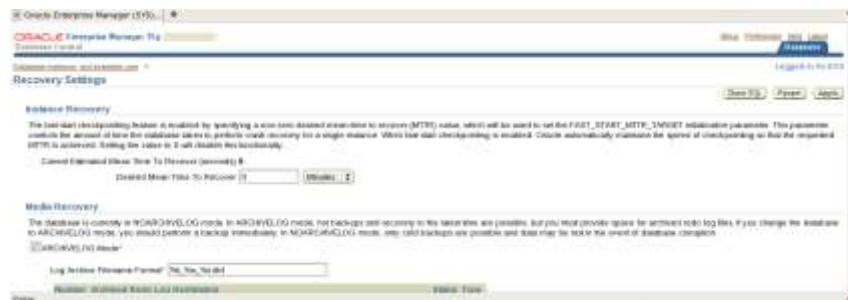


- d) Pada bagian **Media Recovery**, pilih kotak centang **ARCHIVELOG Mode** untuk mengaktifkannya. Selain itu, Verifikasi bahwa Log Archive Filename Format (format nama file arsip log) mencakup parameter berikut:

**%t**: Menunjukkan thread dari redo log.

**%s**: Menunjukkan nomor urut (sequence number) dari redo log.

**%r**: Menunjukkan pengenal resetlog (resetlogs identifier).



- e) Periksa bahwa konfigurasi saat ini untuk destinasi log arsip adalah **USE\_DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST**

Number	Archived Redo Log Destination	Status	Type
1	USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST	VALID	Local
Add Another Row			

- f) Klik tombol **Apply** untuk menyimpan semua perubahan konfigurasi yang telah dilakukan.



- g) Setelah Anda klik Apply, sistem akan meminta konfirmasi apakah Anda ingin merestart database sekarang. Klik **Yes** untuk melanjutkan dengan restart database.



- h) Masukkan kredensial untuk server host untuk Username: **oracle** dan Password: **oracle**.



- i) Setelah itu, klik **OK**.



- j) Saat diminta untuk konfirmasi lagi, klik **Yes** untuk memastikan database akan direstart.



Keterangan : spfile='+DATA/orcl/spfileorcl.ora'. **spfile** adalah file parameter server (Server Parameter File) yang digunakan oleh Oracle Database untuk mengelola konfigurasi inisialisasi database. File ini terletak di direktori **+DATA/orcl/** dengan nama file **spfileorcl.ora**.

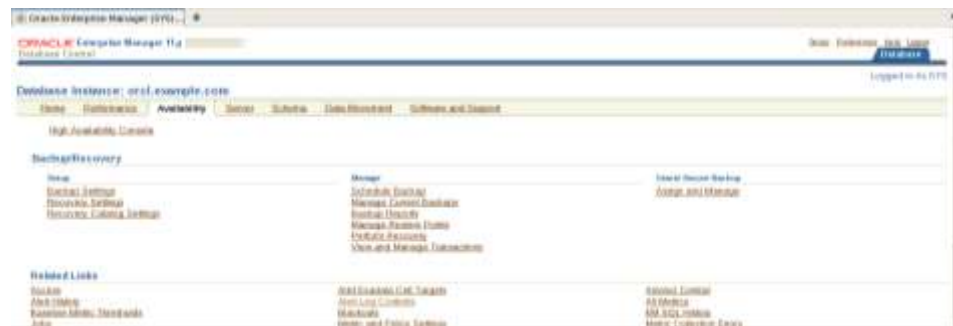
- k) Klik **Refresh** untuk memperbarui status database. Proses restart database sedang berlangsung. Anda harus menunggu hingga operasi selesai.



- l) Klik **Database**



- m) Masuk ke Enterprise Manager kemudian klik **Availability**.



- n) Setelah itu, pilih **Recovery Settings** di bagian Backup/Recovery.

## Backup/Recovery

### Setup

#### [Backup Settings](#)

#### [Recovery Settings](#)

#### [Recovery Catalog Settings](#)



- o) Menampilkan halaman **Recovery Setting**. Terlihat bawah **ARCHIVELOG Mode** sudah terceklis.

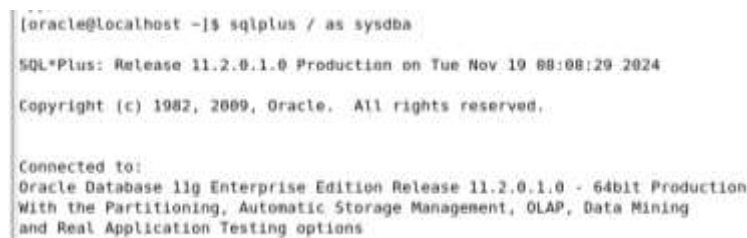


7. Opsional, setelah database Anda di-restart, gunakan **SQL\*Plus** untuk memeriksa apakah database Anda berada dalam mode **ARCHIVELOG**. Pada jendela terminal, masuk ke **SQL\*Plus** sebagai **SYSDBA** dan jalankan perintah: **archive log list**.

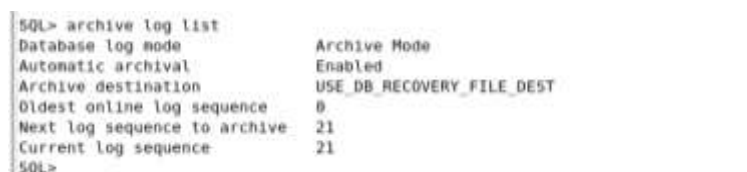
- a) Masuk ke terminal lalu jalankan perintah **. oraenv** untuk memuat environment. Setelah di terminal lalu lakukan perintah **. oraenv** kemudian masukkan orcl ketika diminta untuk ORACLE\_SID.



- b) Masuk ke SQL\*Plus lakukan perintah **sqlplus / as sysdba**, masuk ke SQL\*Plus sebagai pengguna SYSDBA (pengguna dengan hak akses administrator tertinggi pada database Oracle).



- c) Menjalankan Perintah **archive log list**, perintah ini digunakan untuk memeriksa status mode pengarsipan (ARCHIVELOG Mode) dari database.



**Keterangan : Archive Mode** yang berarti database telah berada dalam **ARCHIVELOG Mode**. Semua redo log akan diarsipkan sebelum ditimpa. Status **Enabled** menunjukkan bahwa pengarsipan redo log diatur secara otomatis. **USE\_DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST** artinya file redo log yang diarsipkan akan disimpan di **Fast Recovery Area (FRA)**.

**Artinya:**

Sekarang database Anda telah berada dalam mode **ARCHIVELOG**, sehingga secara terus-menerus akan mengarsipkan salinan setiap file redo log online sebelum file tersebut digunakan kembali untuk data redo tambahan.

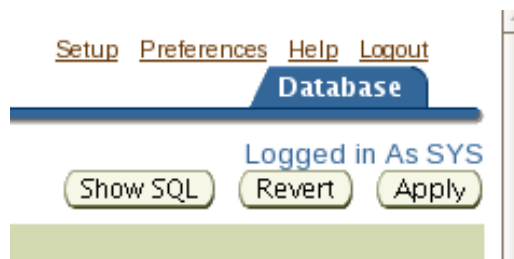
**Catatan:**

- Proses pengarsipan ini akan menggunakan ruang penyimpanan di disk.
- Oleh karena itu, Anda harus secara rutin mencadangkan log arsip yang lebih lama ke penyimpanan lain untuk mengosongkan ruang di disk.

## Practice 15-1: Performing Database Backups

Dalam praktik ini, Anda mencadangkan **control file** (file kontrol) Anda ke dalam file trace, melakukan pencadangan segera ke disk, dan menjadwalkan pekerjaan pencadangan (backup) secara otomatis setiap malam..

1. Melakukan Backup Control File ke Trace tujuannya untuk untuk membuat salinan Control File dalam bentuk teks (trace file) yang dapat digunakan untuk pemulihan basis data (Database Recovery) jika **Control File** rusak, hilang, atau tidak dapat digunakan, salinan dalam bentuk trace file:
  - a) Gunakan Enterprise Manager sebagai pengguna **DBA1** dengan peran **SYSDBA** untuk basis data Anda yang bernama **orcl**.



- b) Lalu klik tab **Server**.



- c) Kemudian pilih **Control Files** di bagian Storage. Ini akan membawa Anda ke halaman pengelolaan control file, di mana Anda bisa melakukan backup atau memodifikasi pengaturan terkait control file.



- d) Klik tombol **Backup to Trace** untuk memulai proses backup control file ke file trace.



- e) Ketika pesan sukses muncul, catat lokasi direktori trace, lalu klik **OK**.



**Control File** telah berhasil dicadangkan ke dalam file trace di direktori `/u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/trace`.

- f) Buka jendela terminal, login sebagai pengguna **oracle** untuk melihat nama file trace di akhir log dengan menjalankan perintah **cd /u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/trace** dan **tail alert\_orcl.log**.

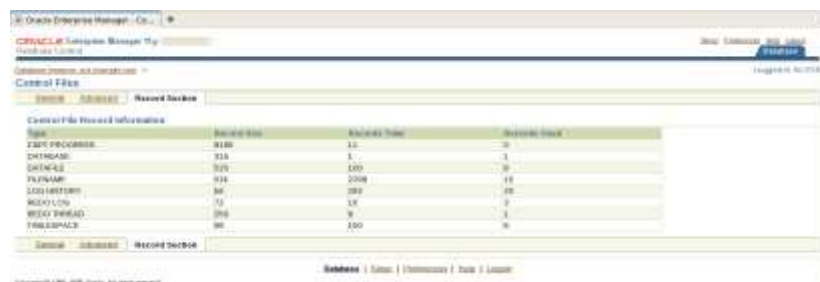
```
[oracle@localhost ~]$ cd /u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/trace
[oracle@localhost trace]$ ls
alert_orcl.log      orcl_lgwr_4220.trc  orcl_ora_5424.trm
orcl_asmb_4224.trc  orcl_lgwr_4220.trm  orcl_ora_5447.trc
orcl_asmb_4224.trm  orcl_lgwr_4527.trc  orcl_ora_5447.trm
orcl_asmb_4229.trc  orcl_lgwr_4527.trm  orcl_ora_5450.trc
orcl_asmb_4229.trm  orcl_lgwr_8736.trc  orcl_ora_5450.trm
orcl_asmb_4230.trc  orcl_lgwr_8736.trm  orcl_ora_5453.trc
orcl_asmb_4230.trm  orcl_lgwr_8958.trc  orcl_ora_5453.trm
orcl_asmb_4232.trc  orcl_lgwr_8958.trm  orcl_ora_5456.trc
orcl_asmb_4232.trm  orcl_m000_10178.trc orcl_ora_5456.trm
orcl_asmb_4473.trc  orcl_m000_10178.trm orcl_ora_5457.trc
orcl_asmb_4473.trm  orcl_m000_8828.trc  orcl_ora_5457.trm
orcl_asmb_4481.trc  orcl_m000_8828.trm  orcl_ora_5460.trc
orcl_asmb_4481.trm  orcl_mark_4236.trc  orcl_ora_5460.trm
orcl_asmb_4500.trc  orcl_mark_4236.trm  orcl_ora_5467.trc
orcl_asmb_4500.trm  orcl_mark_4237.trc  orcl_ora_5467.trm
orcl_asmb_4509.trc  orcl_mark_4237.trm  orcl_ora_5470.trc
orcl_asmb_4509.trm  orcl_mark_4238.trc  orcl_ora_5470.trm
orcl_asmb_4537.trc  orcl_mark_4238.trm  orcl_ora_5494.trc
```

Perintah **cd /u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/trace** digunakan untuk berpindah ke direktori **trace** di mana file log dan trace file Oracle disimpan. Kemudian perintah **ls** digunakan untuk menampilkan daftar semua file di dalam direktori **trace**.

```
[oracle@localhost trace]$ tail alert_orcl.log
ARC3: Archival started
ARC0: STARTING ARCH PROCESSES COMPLETE
Tue Nov 19 08:05:05 2024
Starting background process SMC0
Tue Nov 19 08:05:05 2024
SMC0 started with pid=22, OS id=9473
Tue Nov 19 08:13:33 2024
ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO TRACE
Backup controlfile written to trace file /u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/trace/orcl_ora_9682.trc
Completed: ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO TRACE
```

Perintah **tail alert\_orcl.log** digunakan untuk melihat beberapa baris terakhir dari file log **alert\_orcl.log**, yang mencatat kejadian penting dalam database, seperti pencadangan control file, kesalahan, atau aktivitas lainnya.

- g) Pilih tab **Record Section** di dalam halaman **Control Files** di Oracle Enterprise Manager. Di tab ini bisa melihat informasi seperti ukuran dan penggunaan setiap bagian dari control file yang digunakan oleh database Oracle.



File Name	Size (KB)	Used (KB)	Free (KB)
CONTROL01	1024	1024	0
CONTROL02	1024	1024	0
CONTROL03	1024	1024	0
CONTROL04	1024	1024	0
CONTROL05	1024	1024	0
CONTROL06	1024	1024	0
CONTROL07	1024	1024	0
CONTROL08	1024	1024	0
CONTROL09	1024	1024	0
CONTROL10	1024	1024	0

## 2. Perbedaan antara backup set dan image copy

- **Backup set** adalah jenis cadangan yang berisi data dan file log arsip yang dipaketkan dalam format khusus milik Oracle, yang dikenal sebagai format **Oracle-proprietary**. Artinya, backup set tidak dapat langsung digunakan karena file-file di dalamnya dikompresi dan disusun dalam format yang hanya dapat dibaca oleh Oracle Database. Untuk menggunakan file dari **backup set**, Anda perlu mengekstraknya terlebih dahulu. Proses ekstraksi ini mengubah data dalam format Oracle-proprietary menjadi format yang dapat dibaca dan digunakan oleh database untuk pemulihan. Ini memerlukan langkah-langkah pemulihan tertentu melalui alat seperti **RMAN (Recovery Manager)**, yang digunakan untuk mengekstrak dan memulihkan data yang ada dalam backup set ke database.
- **Image copy** adalah salinan langsung dari file sistem yang digunakan oleh Oracle Database. Ini setara dengan melakukan **copy file** di level sistem operasi, seperti menyalin file data atau log dari satu lokasi ke lokasi lain.

Image copy bukan merupakan format khusus Oracle, melainkan salinan langsung dari file yang ada, yang dapat digunakan langsung untuk pemulihan tanpa perubahan atau ekstraksi. Image copy dapat langsung digunakan untuk pemulihan (restore). Begitu backup image copy dibuat, Anda dapat menggunakan file tersebut langsung untuk mengembalikan database ke kondisi sebelumnya tanpa memerlukan proses ekstraksi. Ini bisa dilakukan dengan cara yang lebih sederhana, seperti menyalin kembali file-file dari salinan ke lokasi yang benar.

### 3. Tujuan dari Backup Disk yang Dilakukan.

- a) Masuk ke Enterprise Manager kemudian klik **Availability**.



- b) Setelah itu, pilih **Backup Settings** di bagian Backup/Recovery.



- c) Menampilkan halaman **Backup Setting** digunakan untuk mengonfigurasi pengaturan pencadangan (backup) untuk database Oracle. Kemudian pilih **Backup Settings**. Halaman ini memungkinkan Anda untuk mengonfigurasi pengaturan terkait lokasi dan jenis backup yang akan dilakukan.



Perhatikan pesan di bawah Lokasi Backup Disk yang mengatakan bahwa area pemulihan cepat (fast recovery area) adalah lokasi backup disk saat ini

4. Mengatur kebijakan backup untuk secara otomatis mencadangkan SPFILE dan Control File.

- a) Pada halaman **Backup Settings**, pilih tab **Policy** untuk menetapkan kebijakan otomatis yang mengatur backup.



- b) Pilih "Automatically backup the control file and server parameter file (SPFILE) with every backup and database structural change" untuk memastikan bahwa setiap kali backup dilakukan atau ada perubahan struktural pada database, file kontrol dan **SPFILE (Server Parameter File)** akan dicadangkan secara otomatis.



- c) Gulir ke bawah dan masukkan **oracle** sebagai Username dan Password untuk Host Credentials, lalu pilih "Save as Preferred Credential"



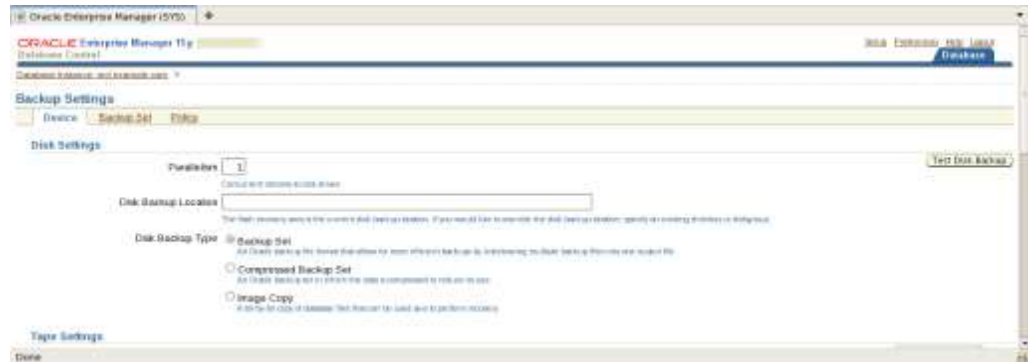
- d) Klik tombol **OK** untuk menyimpan pengaturan yang telah dibuat dan melanjutkan ke langkah berikutnya.





5. Melakukan uji coba pencadangan data ke disk, menggunakan format **backup set**, dan kredensial **oracle** untuk mengakses server yang menyimpan backup tersebut.

a) Pada halaman **Backup Settings** di Oracle Enterprise Manager, pilih tab **Device**.



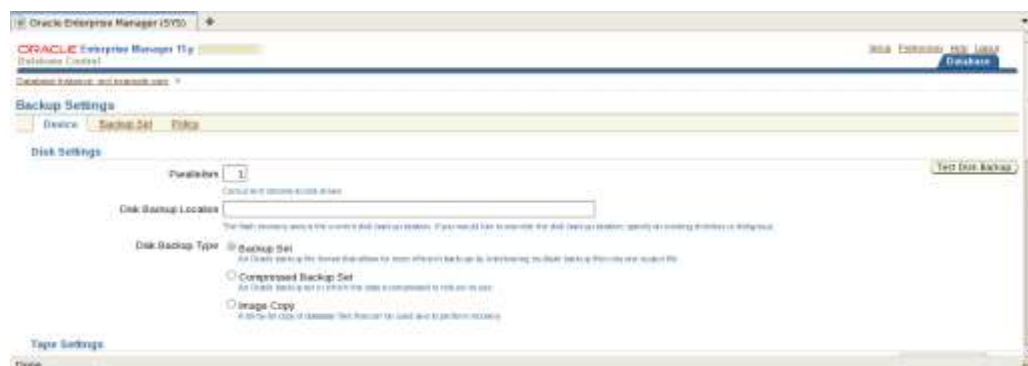
b) Pilih Backup Set sebagai Jenis Disk Backup. **Backup Set** adalah jenis cadangan yang mengemas data dan file log arsip dalam format khusus Oracle.

- Disk Backup Type
- ☒ **Backup Set**  
An Oracle backup file format that allows for more efficient backups by interleaving multiple backup files into one output file.
  - ☐ **Compressed Backup Set**  
An Oracle backup set in which the data is compressed to reduce its size.
  - ☐ **Image Copy**  
A bit-by-bit copy of database files that can be used as-is to perform recovery.

c) Gulir ke bagian bawah halaman dan periksa apakah **Host Credentials** telah diatur ke **oracle** (username dan password untuk server Anda).



d) Setelah memastikan kredensial sudah benar, gulir kembali ke bagian atas halaman dan klik tombol **Test Disk Backup**.

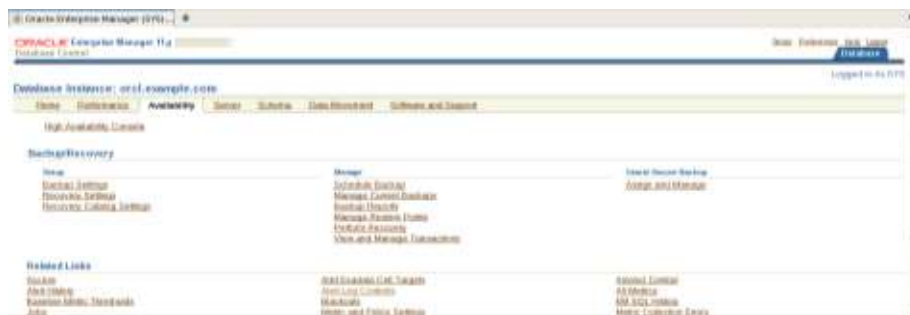


- e) Pesan Pemrosesan Muncul. Setelah Tes Selesai, Anda Akan Melihat Pesan “Disk Backup Test Successful!



6. Cadangkan seluruh database Anda, beserta archive logs, sementara database tetap terbuka untuk aktivitas pengguna. Cadangan ini akan menjadi dasar untuk strategi backup inkremental.

- a) Apa prasyarat yang harus dipenuhi untuk membuat backup database tanpa mematikannya? **Database harus dalam mode ARCHIVELOG.** Backup hanya dapat dilakukan jika database dalam mode ARCHIVELOG, yang memungkinkan log transaksi untuk disalin dan diproses tanpa menghentikan database. Tanpa mode ARCHIVELOG, Anda tidak dapat menggunakan backup untuk pemulihan jika database aktif.
- b) Masuk ke Enterprise Manager kemudian klik **Availability**.



- c) Setelah itu, pilih **Schedule Backup** di bagian Manage.

[Manage](#)  
[Schedule Backup](#)

- d) Menampilkan halaman Schedule Backup untuk mengonfigurasi jadwal backup database. Di sini Anda dapat mengatur kapan dan bagaimana backup akan dilakukan.



Jika Anda merasa bahwa strategi backup yang disarankan oleh Oracle memenuhi kebutuhan Anda dengan tepat, Anda akan memilih opsi ini. Untuk tujuan latihan, Anda akan menjadwalkan backup yang disesuaikan

- e) Pilih **Whole Database** sebagai objek yang akan dibackup untuk melakukan backup terhadap **seluruh database**, termasuk data dan **archive logs**. Ini memastikan bahwa backup yang dihasilkan adalah backup lengkap dari database Anda.



- f) Konfirmasi atau masukkan **oracle** sebagai Username dan Password untuk **Host Credentials** pada server Anda.

**Host Credentials**  
To perform a backup, supply operating system login credentials to access the target database.

Username	oracle
Password	*****

☐ Save as Preferred Credential

- g) Klik **Schedule Customized Backup** untuk menyimpan pengaturan dan menjadwalkan backup sesuai dengan konfigurasi yang telah Anda tentukan.



- h) Pada halaman "Schedule Customized Backup: Options", pilih **Full Backup** sebagai Jenis Cadangan (Backup Type) dan centang kotak “Use as the base of an incremental backup strategy”.

Sebelum :



Sesudah :



- i) Pilih **Online Backup** sebagai Backup Mode.



**Keterangan : Online Backup** berarti proses backup dilakukan saat database tetap aktif.

- j) Pada bagian Advanced, pilih opsi **"Also back up all archived logs on disk"** dan **"Delete all archived logs from disk after they are successfully backed up"**.

- k) Lalu klik **Next** untuk melanjutkan.

- 1) Pada halaman Schedule Customized Backup: Settings, pilih opsi **Disk** sebagai lokasi penyimpanan backup. Perhatikan bahwa lokasi cadangan (*backup location*) disk Anda tetap digunakan, dan Anda dapat mengganti pengaturan saat ini untuk cadangan sekali saja (*one-off backup*). Jangan klik **View Default Settings** atau **Override Default Settings** pada tahap ini.

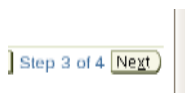
- m) Setelah memilih lokasi backup, klik tombol **Next** untuk melanjutkan proses.

- n) Pada halaman Schedule Customized Backup: Schedule, terima semua pengaturan default yang telah ditampilkan.



**Catatan:** Pastikan tipe jadwal backup diatur menjadi **One Time (Immediately)**, yang berarti backup akan dimulai segera setelah pengaturan selesai.

- o) Klik tombol **Next** untuk melanjutkan proses.



- p) Pada halaman Schedule Customized Backup: Review, lakukan tinjauan akhir terhadap semua pengaturan, termasuk skrip RMAN yang akan digunakan.



- q) Klik tombol **Submit Job** untuk mengirimkan dan memulai proses backup.

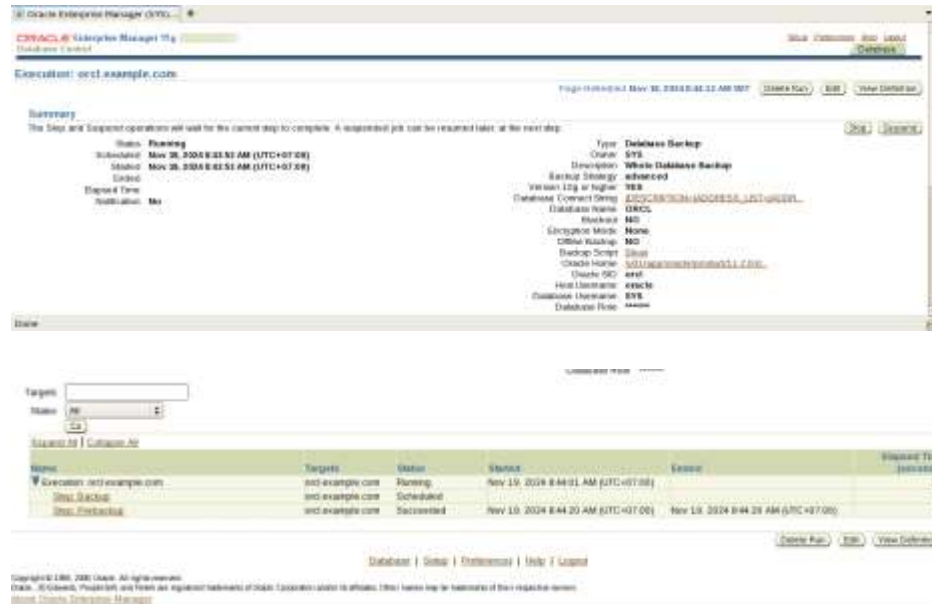


- r) Klik **View Job** untuk memantau status dari pekerjaan backup yang telah dibuat. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan backup bergantung pada perangkat keras dan sumber daya sistem yang digunakan.

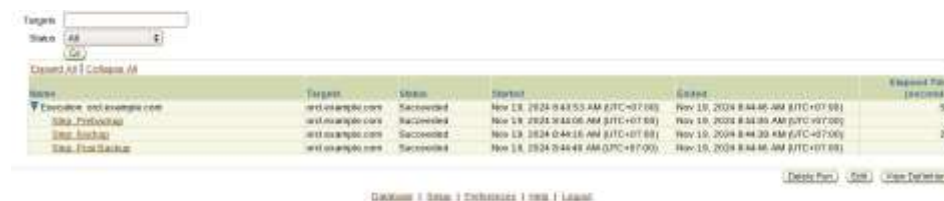


- s) Klik tombol **Refresh** atau Requery pada browser Anda sampai pekerjaan selesai.

Sebelum :



Setelah klik refresh :



7. Jadwalkan pencadangan *incremental online* berbasis disk setiap malam untuk seluruh database Anda, termasuk log arsip (*archive logs*). Hapus log arsip dari disk setelah proses pencadangan selesai. Jadwalkan pencadangan tersebut untuk dijalankan pada pukul 11:00 malam. Jadwal ini harus berlaku tanpa batas waktu. **Catatan :** Ubah jam menjadi 9:00 pagi sebagai waktu mulai (Start Time).

- a) Masuk ke Enterprise Manager kemudian klik **Availability**.



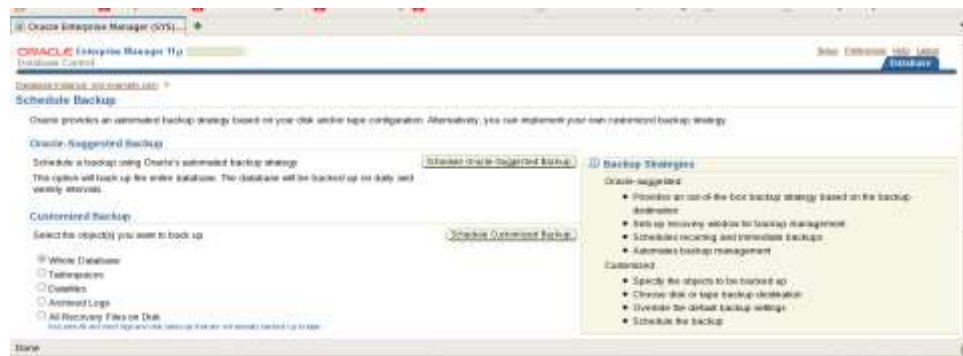


- b) Setelah itu, pilih **Schedule Backup** di bagian Manage.

## Manage

### Schedule Backup

- t) Pilih opsi **Whole Database** sebagai objek yang akan dicadangkan untuk melakukan backup terhadap **seluruh database**, termasuk data dan **archive logs**. Ini memastikan bahwa backup yang dihasilkan adalah backup lengkap dari database Anda.



- c) Konfirmasi atau masukkan "oracle" untuk Username dan "oracle" untuk Password di bagian Host Credentials untuk server Anda.

**Host Credentials**

To perform a backup, supply operating system login credentials to access the target database.

* Username	oracle
* Password	*****

☐ Save as Preferred Credential

- u) Klik **Schedule Customized Backup** untuk menyimpan pengaturan dan menjadwalkan backup sesuai dengan konfigurasi yang telah Anda tentukan.



- d) Pada halaman Schedule Customized Backup: Options, pilih jenis pencadangan sebagai **Incremental Backup**.

Sebelum :



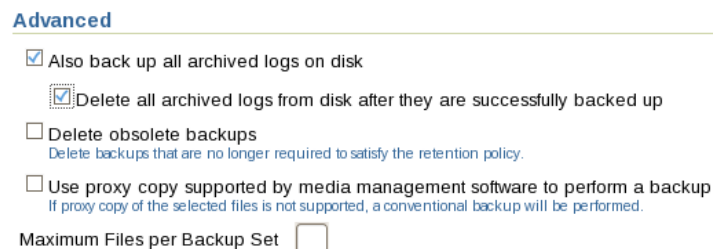
Sesudah :



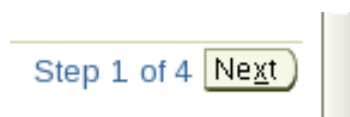
- e) Pilih **Online Backup** sebagai mode pencadangan untuk memastikan pencadangan berjalan tanpa menghentikan database.



- f) Pada bagian Advanced, pilih opsi "**Also back up all archived logs on disk**" dan "**Delete all archived logs from disk after they are successfully backed up**".



- g) Lalu klik **Next** untuk melanjutkan.



- h) Pada halaman "Schedule Customized Backup: Settings", pilih "**Disk**" sebagai lokasi cadangan Anda.



- i) Klik **Next** untuk melanjutkan.

Step 2 of 4 **Next**

- j) Pada halaman "Schedule Customized Backup: Schedule", ubah "Job Name" menjadi "**DAILY\_BACKUP**" dan terima nilai default untuk "Job Description".



- k) Pilih "**Repeating**" di wilayah "Schedule" digunakan untuk memastikan suatu proses atau tugas dijalankan secara berkala dalam interval waktu tertentu. Dalam konteks ini, pengaturan tersebut memberikan opsi untuk mengatur frekuensi harian.

**Schedule**  
Type: ☐ One Time (Immediately) ☐ One Time (Later) ☒ Repeating

- l) Pilih **By Days** dari menu drop-down pada bagian **Frequency Type**, masukkan **1** di kolom **Repeat Every**, pastikan bahwa opsi **Indefinite** dipilih pada bagian **Repeat Until**, dan masukkan **9:00 AM** sebagai waktu mulai (**Start Time**).



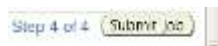
m) Klik tombol **Next** untuk melanjutkan ke halaman berikutnya.



n) Pada halaman **Schedule Customized Backup: Review**, tinjau kembali pengaturan Anda dan skrip **RMAN**.



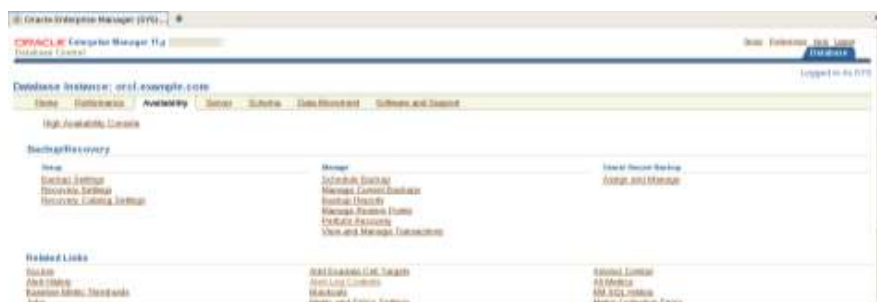
o) Klik tombol **Submit Job**.



p) Lalu klik **OK** untuk mengonfirmasi.



p) Masuk ke Enterprise Manager kemudian klik **Availability**.



q) Klik **Jobs** pada halaman **Availability** di bagian **Related Links** untuk melihat pekerjaan yang dijadwalkan dalam daftar **Job Activity**.

#### [Related Links](#)

[Access](#)

[Alert History](#)

[Baseline Metric Thresholds](#)

[Jobs](#)

- Oracle Enterprise Manager 11g**  
Platform Control

[Home](#) [Feedback](#) [Help](#) [Contact Us](#)

---

**Job Activity**

Page Refreshed: Nov 16, 2014 8:57:46 AM WIT

**Advanced Search**

Name:

Owner:

Status:

Last 7 days:

Job Type:

Target Type:

Target Name:

☐ Show all jobs as the specified target regardless of job access to the job.  
Application of this search can target a specific...

View:

[Job Details](#) [SQL](#) [Create Job](#) [Copy Definition](#) [Log](#) [Export](#) [Import](#) [Job](#) [Status](#) [Create Job](#) [SQL Command](#)

Job Name	Status (Refresh)	Scheduled	Targets	Target Type	Owner	Job Type
ORA_SCHED	Scheduled	Nov 16, 2014 3:00:00 AM WIT	SQL*PLUS	Database Instance	SYS	Database Backup
SQL*PLUS	Scheduled	Nov 16, 2014 8:55:59 AM (UTC-07:00)	SQL*PLUS	Database Instance	SYS	Database Backup

**Related Links**  
[None](#)

s) Klik **refresh** pada browser Anda.

**Advanced Search**

Name:   
 Created:    
 Status:

Job Type:   
 Target Type:   
 Target Name:

Estimated Start:    
 (You can schedule start days up to the current date)

☐ Show all jobs on the specified target regardless of my access to the jobs  
(Applicable when creating new jobs is disabled)

View:

[Add Results](#) [Edit](#) [Share Link](#) [Copy To Clipboard](#) [Unsaved](#) [Results](#) [Help](#) [Cancel](#) [Close All](#) [OS Command](#)

Selected Name	Status (Description)	Subscribed	Targets	Target Type	Owner	Job Type
<input checked="" type="checkbox"/> SQL-SQLRMI	1 Pending	New 12, 2024 9:03:09 AM WET	SQL-SQLRMI-028	Database Instance	919	Database Backup
<input type="checkbox"/> SQL-UPD_SQL-SAMPLE-001-0000	1 Discarded	New 14, 2024 9:45:53 AM UTC+7TWS	SQL-SAMPLE-001	Database Instance	915	Database Backup

[Related Links](#)  
[Job Links](#)

[Database 1 Detail](#) [Database 1 Help](#) [Logout](#)

t) Kemudian klik **DAILY\_BACKUP** untuk memantau status, progres, dan detail dari tugas backup yang sedang dijalankan.

[illegible]

**Keterangan :** Backup yang sedang dalam proses.

- u) Kemudian klik **refresh** pada browser Anda.



The screenshot shows a web interface for managing backups. At the top, there are fields for 'Target' and 'Status' (set to 'All'). Below this is a table with columns: Name, Targets, Status, Started, Ended, and Expires Time. The table lists four backup jobs, all with a status of 'Succeeded'.

Name	Targets	Status	Started	Ended	Expires Time
Database: postgresql.com	postgresql.com	Succeeded	Nov 15, 2024 9:00:00 AM WIT	Nov 15, 2024 9:00:40 AM WIT	4h
Chat: PostgreSQL	postgresql.com	Succeeded	Nov 15, 2024 9:00:16 AM WIT	Nov 15, 2024 9:00:18 AM WIT	0
Mail: Backup	postgresql.com	Succeeded	Nov 15, 2024 9:00:26 AM WIT	Nov 15, 2024 9:00:38 AM WIT	10
Mail: Full Backup	postgresql.com	Succeeded	Nov 15, 2024 9:00:48 AM WIT	Nov 15, 2024 9:00:49 AM WIT	0

**Keterangan :** Menunjukkan backup yang telah selesai. Post Backup semuanya telah berhasil (status "Succeeded").

- v) Kemudian **refresh** pada browser Anda. Di halaman availability pada bagian Related Links untuk melihat pekerjaan yang telah **dijadwalkan** dalam daftar Job Activity.



The screenshot shows a 'Job Activity' table with columns: Name, Status, Started, Targets, Target Type, Host, and Job Type. It lists three scheduled database backup jobs, all with a status of 'Succeeded'.

Name	Status	Started	Targets	Target Type	Host	Job Type
DBAT_BACKUP	Succeeded	Nov 15, 2024 9:00:00 AM WIT	postgresql.com	Database Instance	SVS	Database Backup
DBAT_BACKUP	Succeeded	Nov 15, 2024 9:00:00 AM WIT	postgresql.com	Database Instance	SVS	Database Backup
BACKUP_POSTGRESQL.COM_DB	Succeeded	Nov 15, 2024 9:00:00 AM WIT	postgresql.com	Database Instance	SVS	Database Backup