

Pertemuan 2

Instalasi Oracle Database 21c Software

Workshop Administrasi Basis Data

Yunia Ikawati



Tujuan

- Setelah menyelesaikan bab ini, anda seharusnya dapat melakukan hal-hal berikut:
 - Menjelaskan peran dan tugas seorang database administrator
 - Penjelasan tentang Oracle 21c
 - Menginstall Database Oracle 21c
 - Menginstall SQL Developer
-

Tugas Oracle Database Administrator

- Memprioritaskan pendekatan untuk merancang, mengimplementasi, dan memelihara Oracle Database:
 - Mengevaluasi hardware database server
 - Menginstall software Oracle
 - Merencanakan sebuah database
 - Membuat dan membuka sebuah database
 - Back up database
 - Enroll system users
 - Mengimplementasi desain database
 - Recover dari kerusakan database
 - Memonitor kemampuan database

Oracle Database 21c

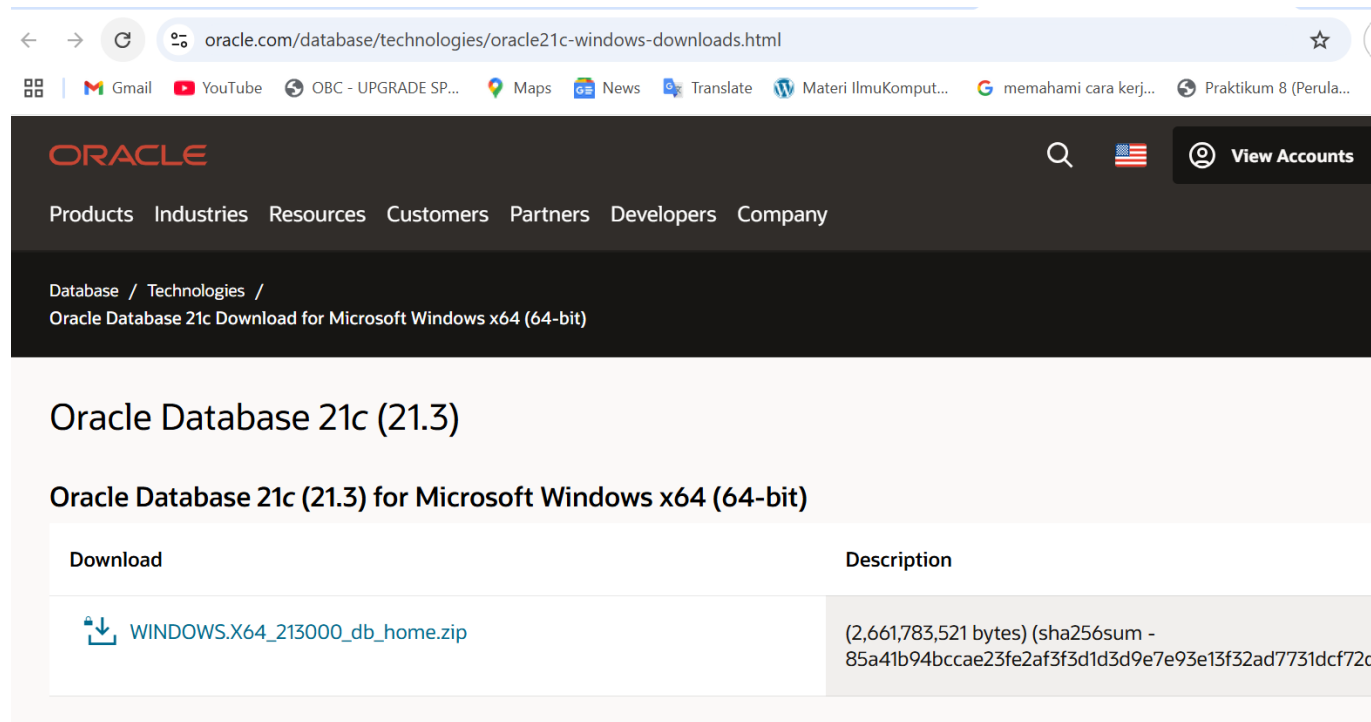
- Oracle Database 21c adalah versi terbaru dari database relasional yang sangat populer, Oracle Database.
- Versi ini dirilis sebagai bagian dari strategi "cloud first" Oracle, yang berarti pertama kali tersedia di layanan cloud Oracle sebelum di platform lain.
- Oracle Database 21c menawarkan berbagai fitur baru dan peningkatan yang dirancang untuk meningkatkan produktivitas pengembang, analis, dan ilmuwan data, serta meningkatkan kinerja kueri.

Fitur Oracle Database 21c

- **Blockchain Tables:** Fitur ini memungkinkan penyimpanan data dalam bentuk tabel blockchain, yang membantu dalam verifikasi transaksi.
- **AI Vector Search:** Teknologi ini memanfaatkan algoritma machine learning untuk mengidentifikasi dan mencari data yang spesifik.
- **Oracle Database In-Memory:** Fitur ini memungkinkan penyimpanan data langsung di dalam memori, yang meningkatkan kinerja database secara signifikan.

Proses Instalasi Oracle 21c

1. Download [Oracle 21c](#) terlebih dahulu pada situs resmi [Oracle](#).



The screenshot shows the Oracle website's download page for Oracle Database 21c (21.3) for Microsoft Windows x64 (64-bit). The page features a dark navigation bar with the Oracle logo, search, and account options. Below the navigation bar, there are links for Products, Industries, Resources, Customers, Partners, Developers, and Company. The breadcrumb trail indicates the current location: Database / Technologies / Oracle Database 21c Download for Microsoft Windows x64 (64-bit).

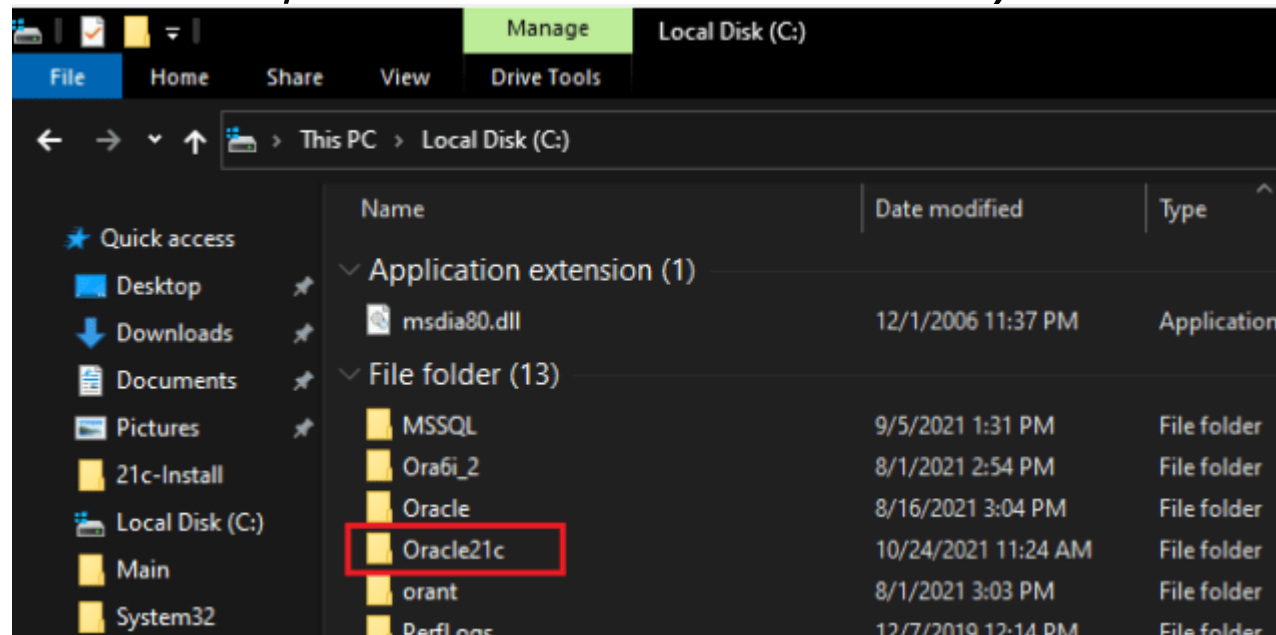
Oracle Database 21c (21.3)

Oracle Database 21c (21.3) for Microsoft Windows x64 (64-bit)

Download	Description
↓ WINDOVS.X64_213000_db_home.zip	(2,661,783,521 bytes) (sha256sum - 85a41b94bccae23fe2af3f3d1d3d9e7e93e13f32ad7731dcf72d)

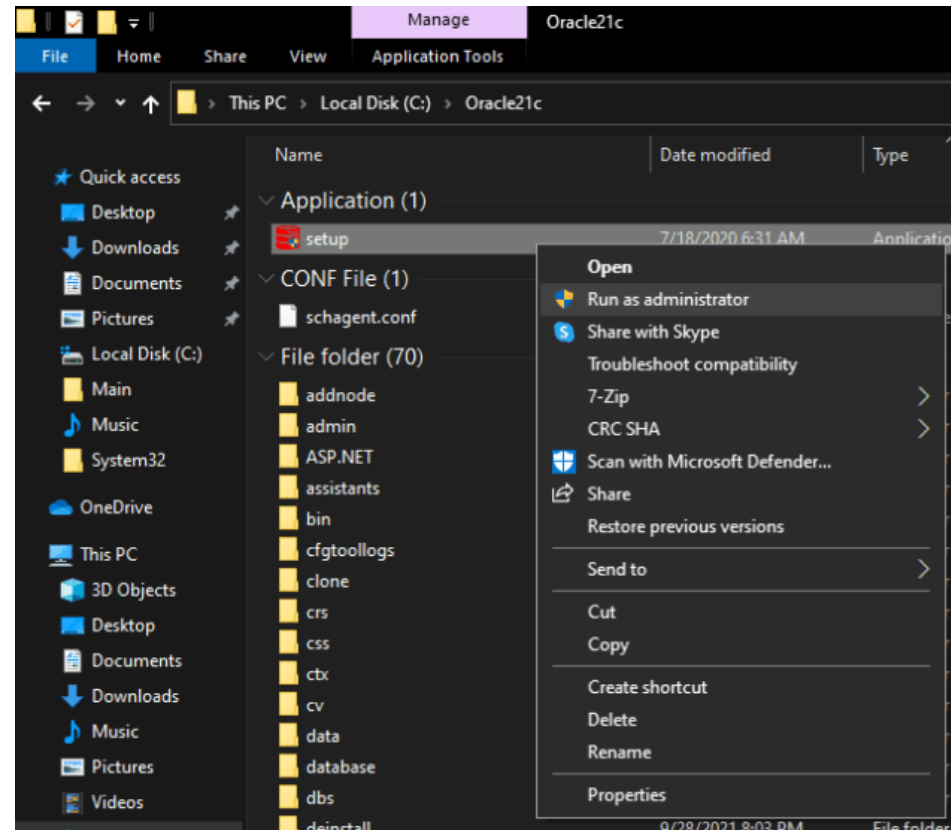
Proses Instalasi Oracle 21c

2. Setelah download, Letakkan pada drive C : lalu ekstrak file .zip hasil download dan ubah folder root menjadi seperti "Oracle12c" (atau nama lain yang Anda inginkan. Harap hindari penggunaan spasi pada nama folder, contoh: "Oracle 21c")



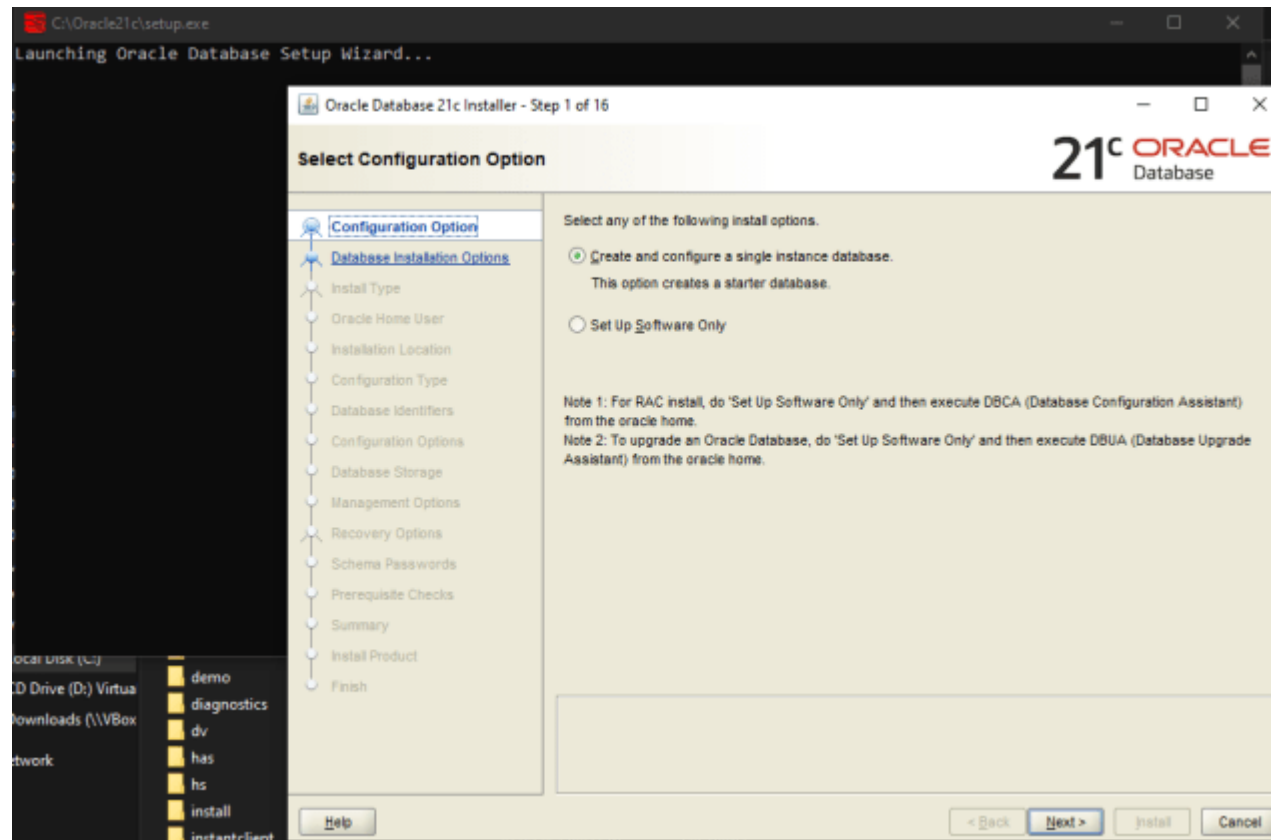
Proses Instalasi Oracle 21c

3. Setelah folder diganti nama sesuai pilihan Anda, buka folder tersebut dan jalankan "setup.exe" sebagai administrator.



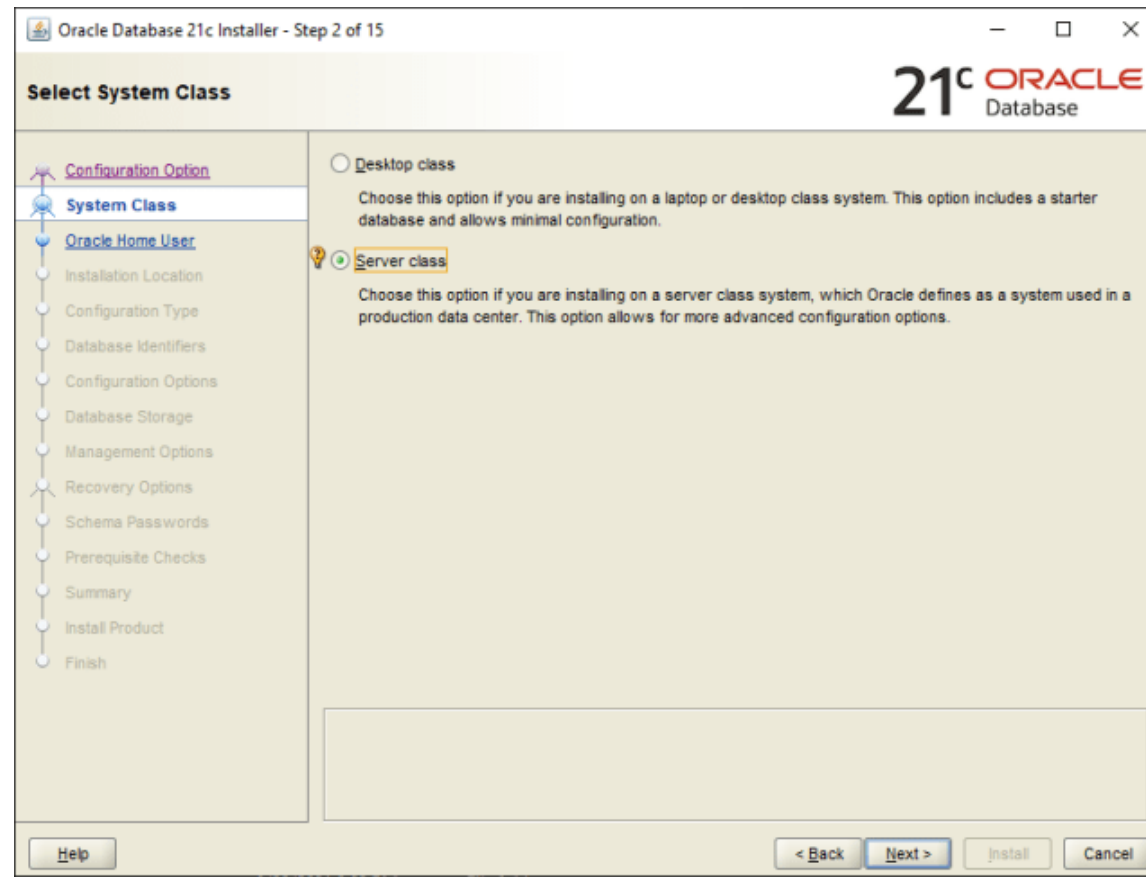
Proses Instalasi Oracle 21c

4. Proses instalasi akan dimulai dan mungkin diperlukan waktu beberapa menit sebelum GUI instalasi muncul.



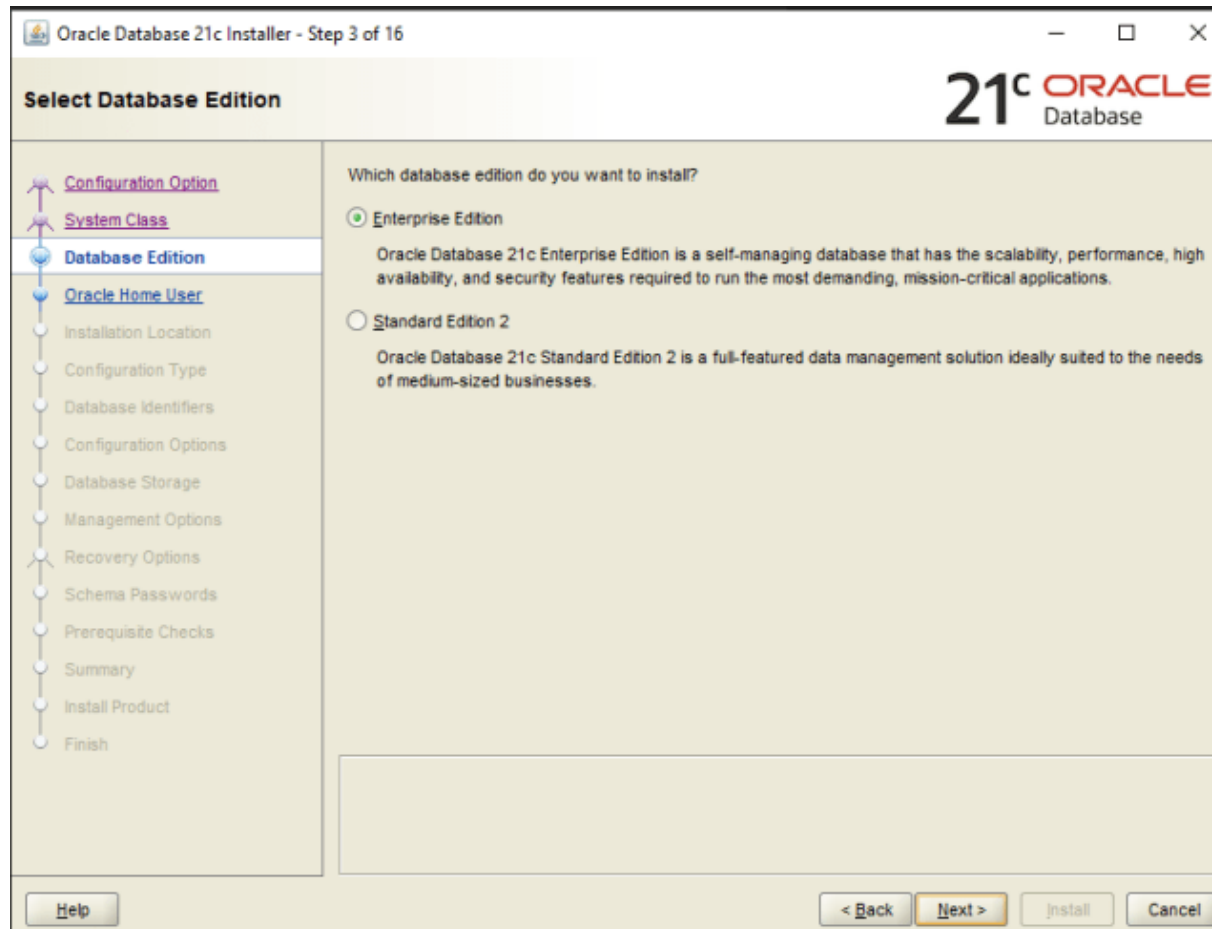
Proses Instalasi Oracle 21c

5. Pilih "Server class" terlepas apakah Anda menginstalnya di Server OS atau Client OS. Semuanya tentang pengelolaan sumber daya.



Proses Instalasi Oracle 21c

6. Pilih Enterprise Edition



Proses Instalasi Oracle 21c

7. Pilih Use Virtual Account

Oracle Database 21c Installer - Step 4 of 16

Specify Oracle Home User

21^c ORACLE Database

For enhanced security, you may choose to run Windows Services from this Oracle home with a non-administrator account. Oracle recommends that you choose a Virtual Account or specify a standard Windows User Account for this purpose.

Use Virtual Account

Use Existing Windows User

User Name:

Password:

Create New Windows User

User Name:

Password:

Confirm Password:

The newly created user is denied Windows logon privileges.

Use Windows Built-in Account

Configuration Option

System Class

Database Edition

Oracle Home User

Installation Location

Configuration Type

Database Identifiers

Configuration Options

Database Storage

Management Options

Recovery Options

Schema Passwords

Prerequisite Checks

Summary

Install Product

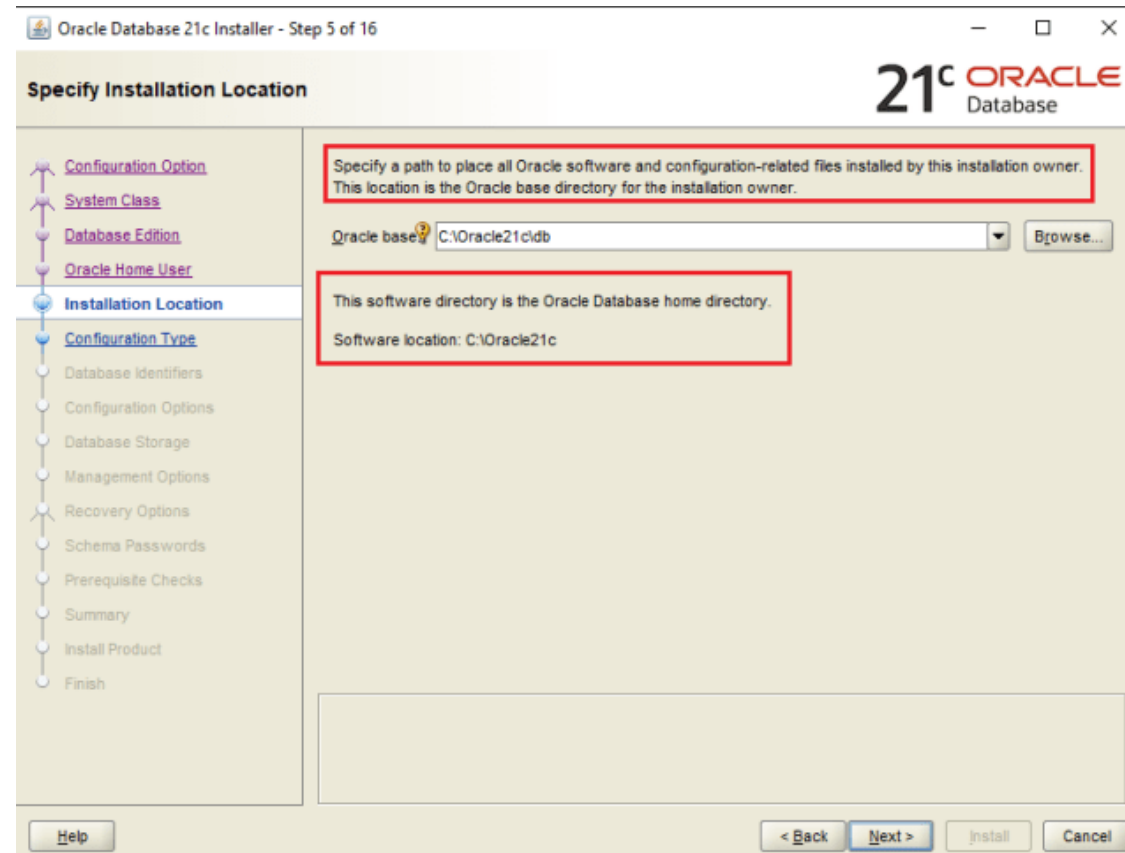
Finish

Help

< Back Next > Install Cancel

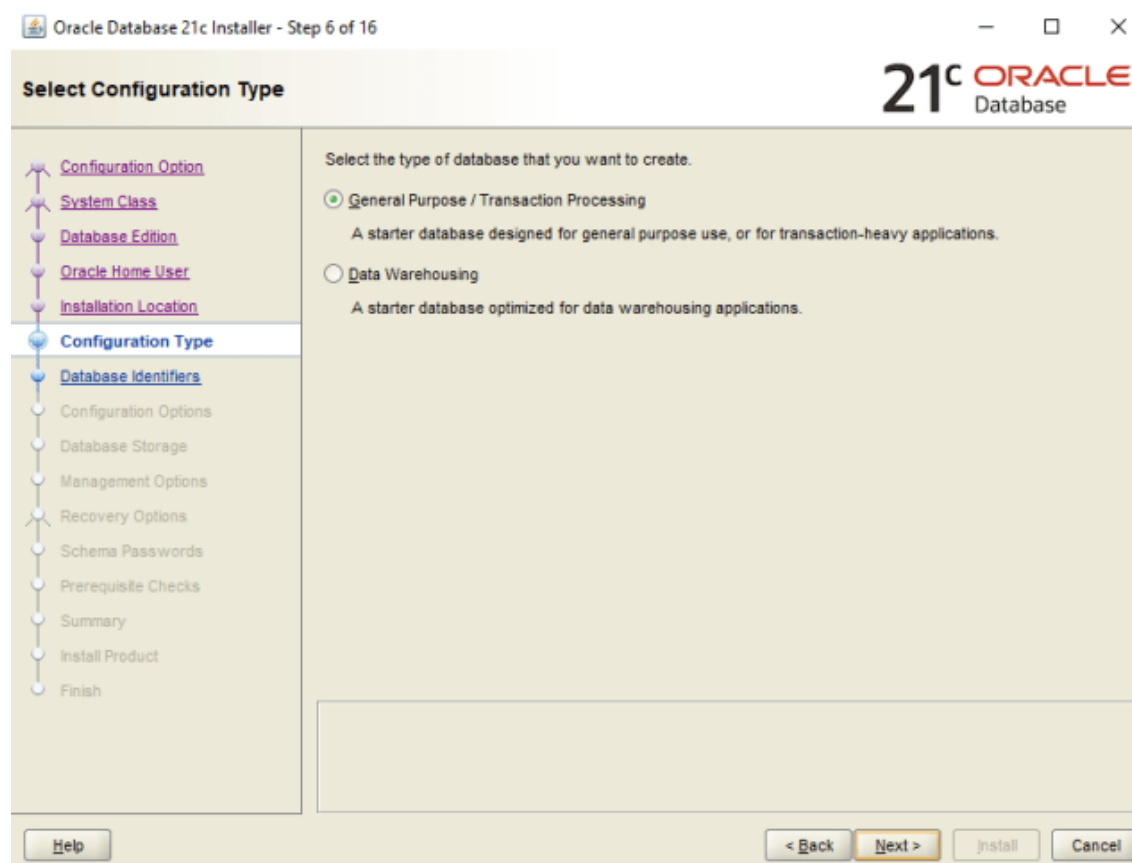
Proses Instalasi Oracle 21c

8. Lalu pada Oracle base arahkan menuju ke folder driver installer di drive C: di awal install, lalu di dalam folder tersebut tambahkan folder db



Proses Instalasi Oracle 21c

9. Pada Configuration type pilih General Purpose/Transaction Processing



Proses Instalasi Oracle 21c

10. Pada Database Identifiers, Global database name dan SID mengikuti default

Oracle Database 21c Installer - Step 7 of 16

Specify Database Identifiers 21^c ORACLE Database

Provide the identifier information required to access the database uniquely. An Oracle database is uniquely identified by a Global database name, typically of the form "name.domain". A database is referenced by at least one Oracle instance which is uniquely identified from any other instance on this computer by an Oracle system identifier (SID).

Global database name:

Oracle system identifier (SID):

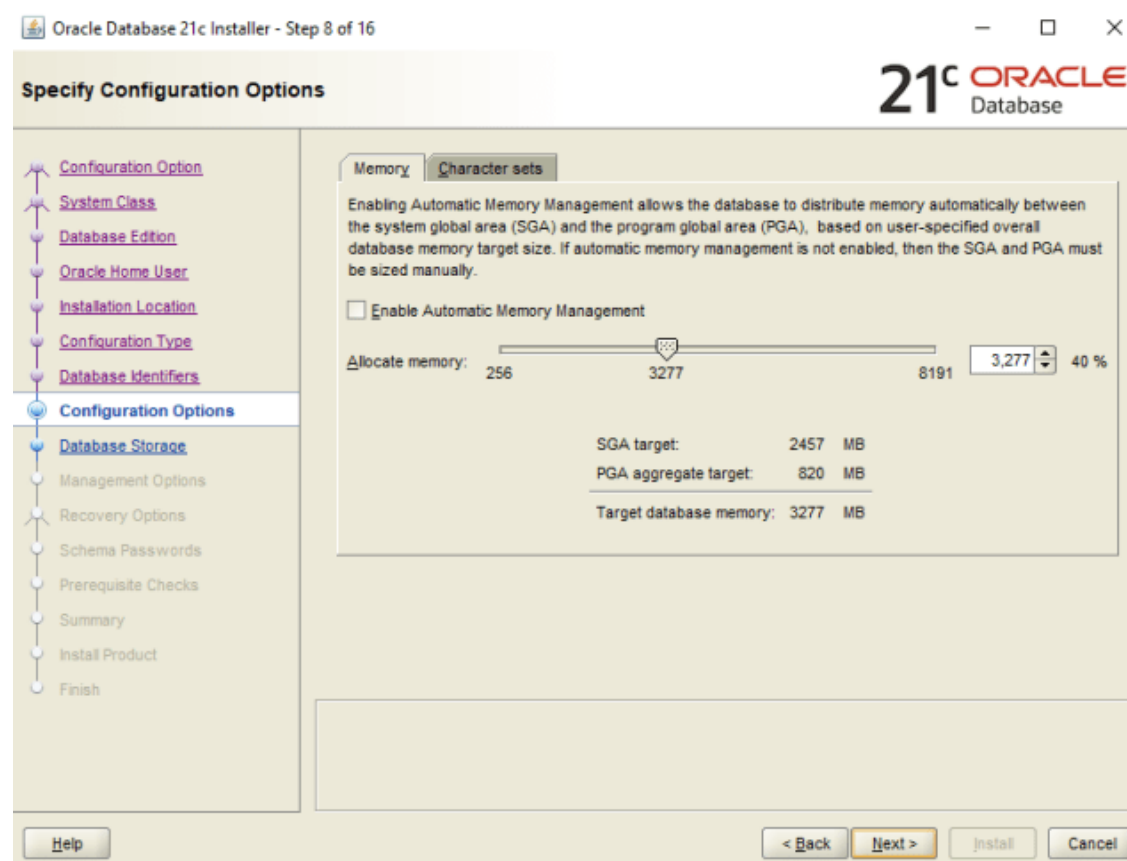
Pluggable database name:

[Configuration Option](#)
[System Class](#)
[Database Edition](#)
[Oracle Home User](#)
[Installation Location](#)
[Configuration Type](#)
[Database Identifiers](#)
[Configuration Options](#)
Database Storage
Management Options
Recovery Options
Schema Passwords
Prerequisite Checks
Summary
Install Product
Finish

[Help](#) [< Back](#) [Next >](#) [Install](#) [Cancel](#)

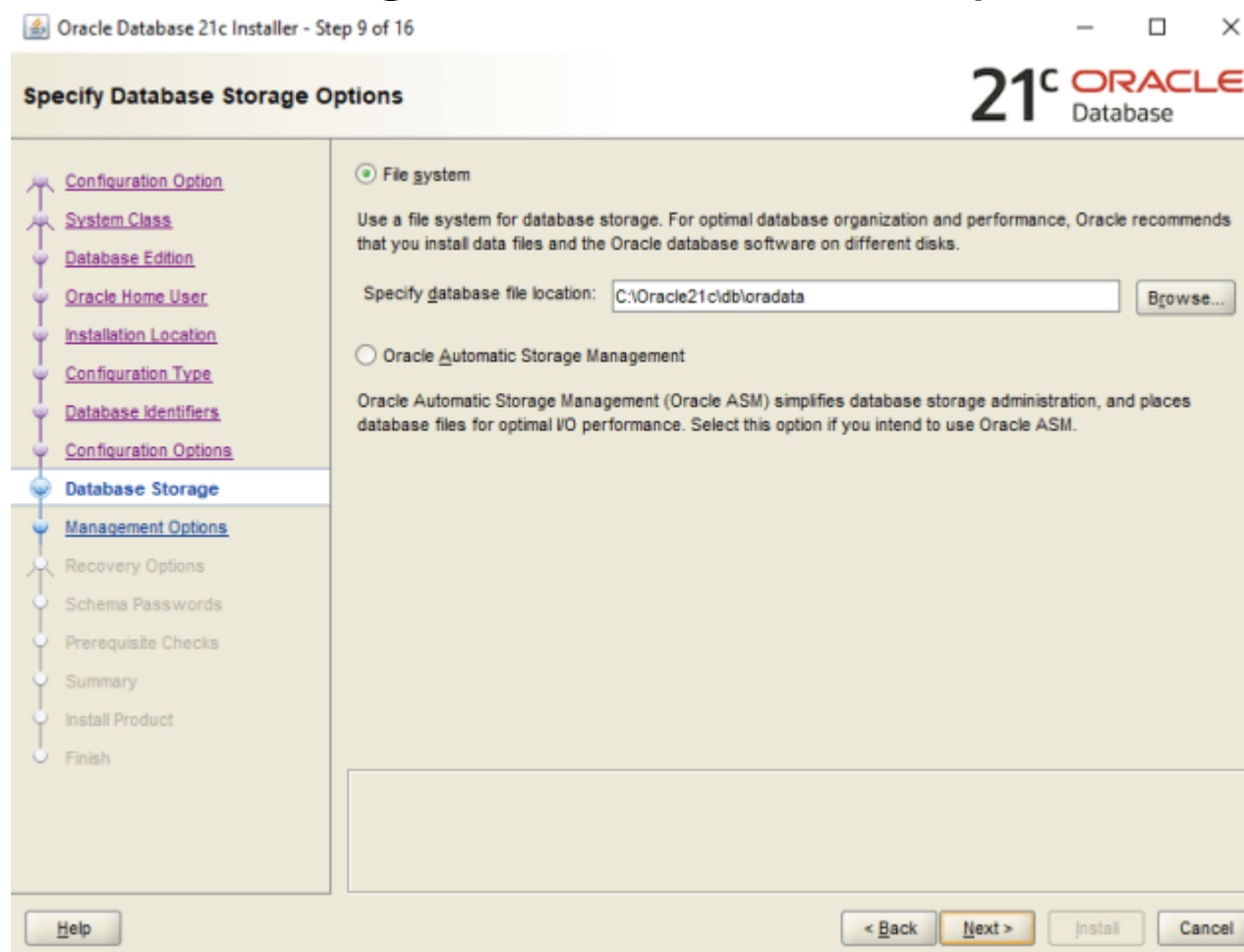
Proses Instalasi Oracle 21c

11. Pada Configuration Memory mengikuti pengaturan default



Proses Instalasi Oracle 21c

12. Pada Database Storage atur Lokasi tempat databasenya



Proses Instalasi Oracle 21c

13. Pilih next pada pengaturan management options dan recovery options

Oracle Database 21c Installer - Step 10 of 16

Specify Management Options

21^c ORACLE Database

Oracle Database 21c is managed by Oracle Database Express by default. You can use Oracle Enterprise Manager 12c Cloud Control to manage each Oracle Database 21c centrally. Specify the details of the Cloud Control configuration to manage your database.

Register with Enterprise Manager (EM) Cloud Control

O_M_S Host:

O_M_S Port:

EM Admin User Name:

EM Admin Password:

Configuration Option

System Class

Database Edition

Oracle Home User

Installation Location

Configuration Type

Database Identifiers

Configuration Options

Database Storage

Management Options

Recovery Options

Schema Passwords

Prerequisite Checks

Summary

Install Product

Finish

Help < Back Next > Install Cancel

Oracle Database 21c Installer - Step 11 of 16

Specify Recovery Options

21^c ORACLE Database

Enable or disable recovery for your database. If you choose to enable recovery, then the location specified will be used as recovery area storage.

Enable Recovery

File system

Recovery area location: Browse...

Oracle Automatic Storage Management

Configuration Option

System Class

Database Edition

Oracle Home User

Installation Location

Configuration Type

Database Identifiers

Configuration Options

Database Storage

Management Options

Recovery Options

Schema Passwords

Prerequisite Checks

Summary

Install Product

Finish

Help < Back Next > Install Cancel

Proses Instalasi Oracle 21c

14. Pada Schema Password silahkan pilih use the same password , dengan membuat password yang terdiri huruf dan angka. Hal ini untuk login sebagai SYS ataupun SYSTEM dengan password sama.

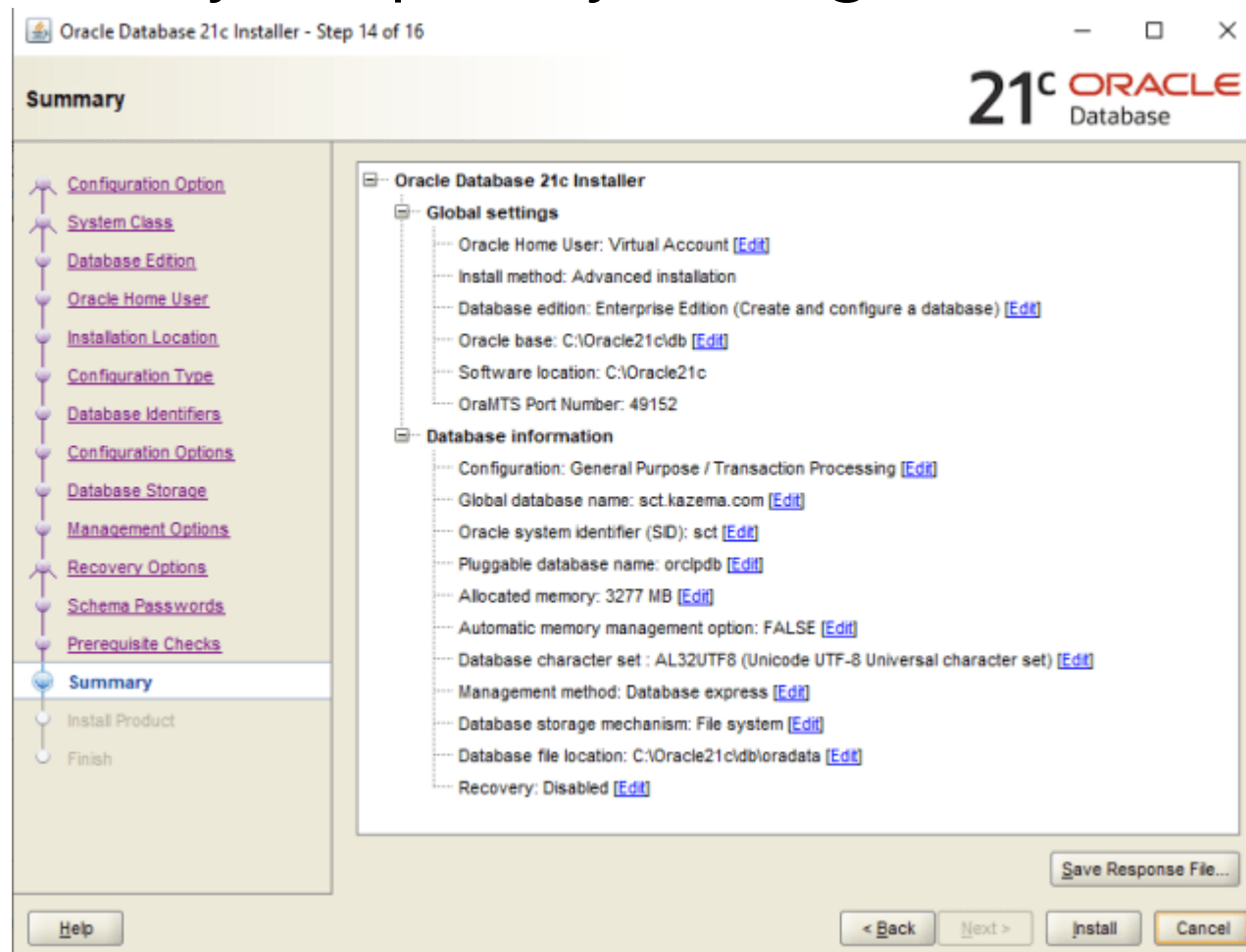
The screenshot shows the 'Specify Schema Passwords' step in the Oracle Database 21c Installer. The window title is 'Oracle Database 21c Installer - Step 12 of 16'. The Oracle logo and '21c ORACLE Database' are in the top right. A navigation pane on the left lists various installation steps, with 'Schema Passwords' selected. The main area contains a text box explaining that pre-installed schemas have expired passwords. Two radio buttons are present: 'Use different passwords for these accounts' (unselected) and 'Use the same password for all accounts' (selected). Below the first option is a table for individual password entry:

	Password	Confirm password
SYS	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SYSTEM	<input type="text"/>	<input type="text"/>
POBADMIN	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Below the second option are two password input fields: 'Password: ' and 'Confirm password: '. At the bottom, there are buttons for 'Help', '< Back', 'Next >', 'Install', and 'Cancel'.

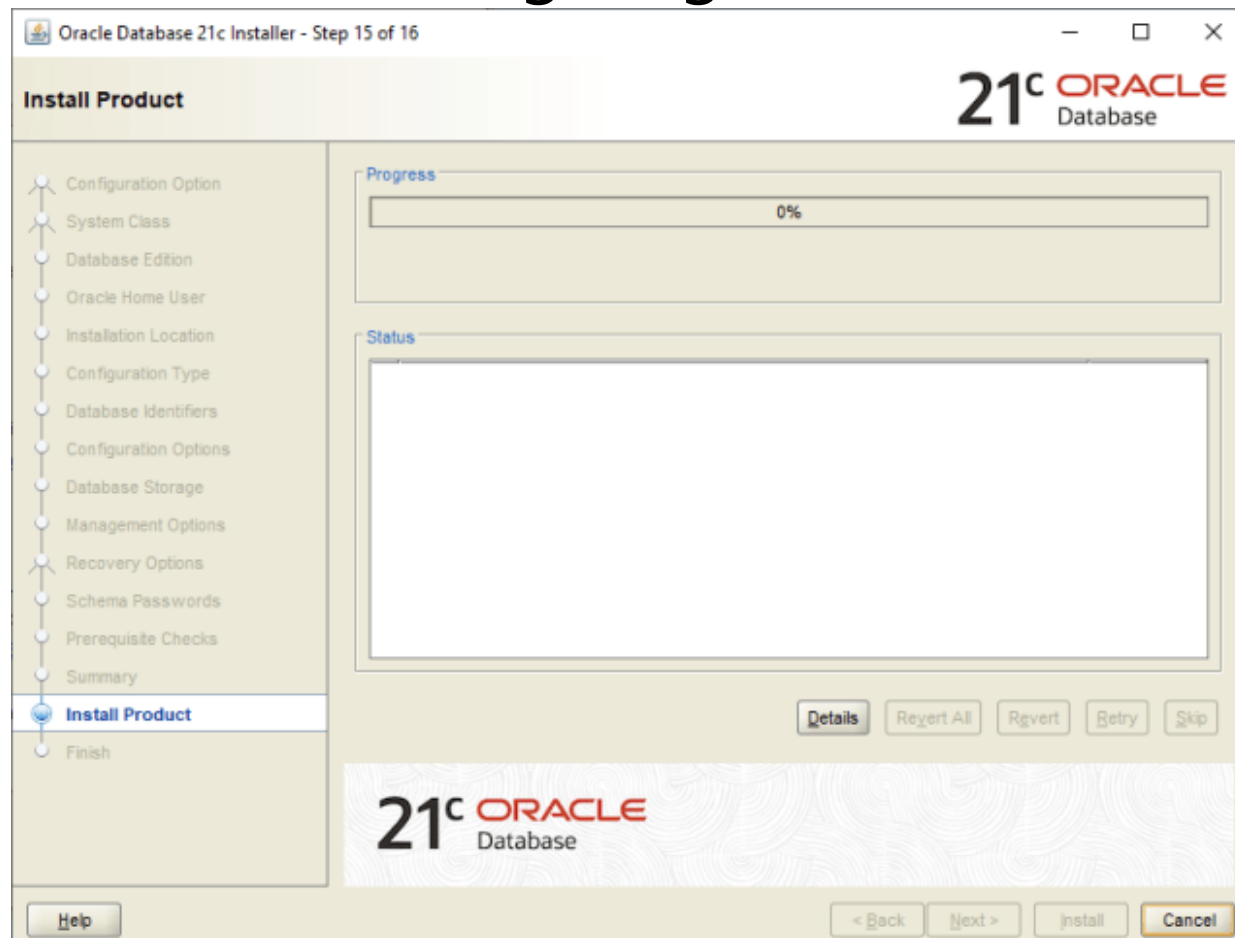
Proses Instalasi Oracle 21c

15. Pada Summary tampilannya sebagai berikut, lalu pilih install



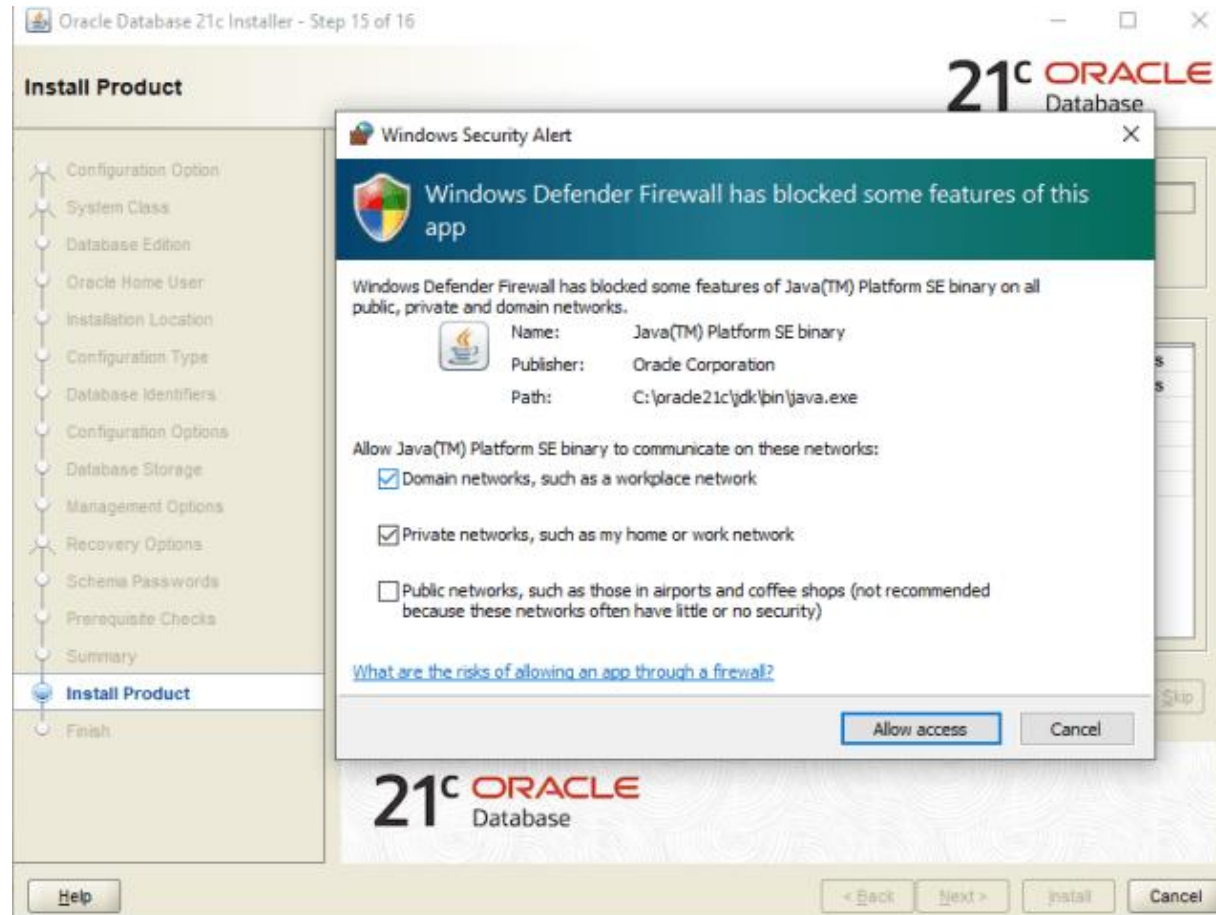
Proses Instalasi Oracle 21c

16. Proses instalasi berlangsung dan memerlukan waktu beberapa menit



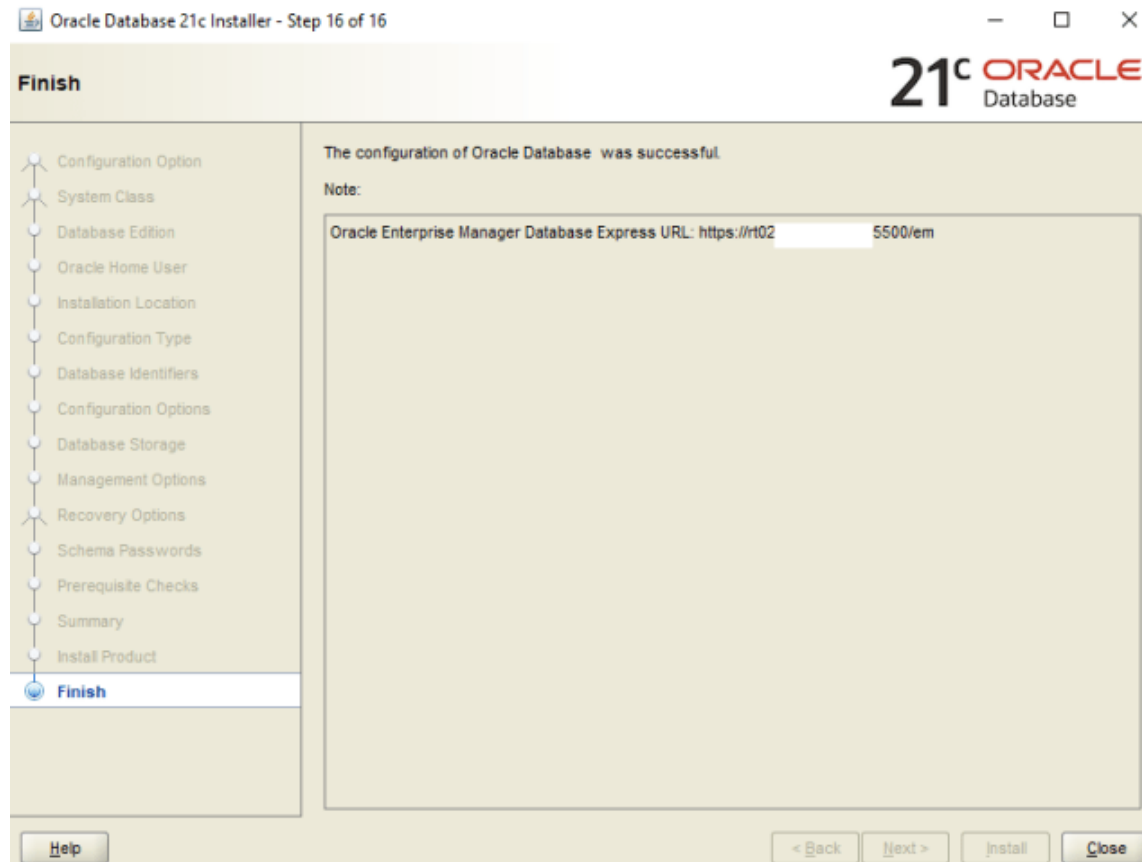
Proses Instalasi Oracle 21c

17. Jika muncul tampilan berikut silahkan pilih Allow access



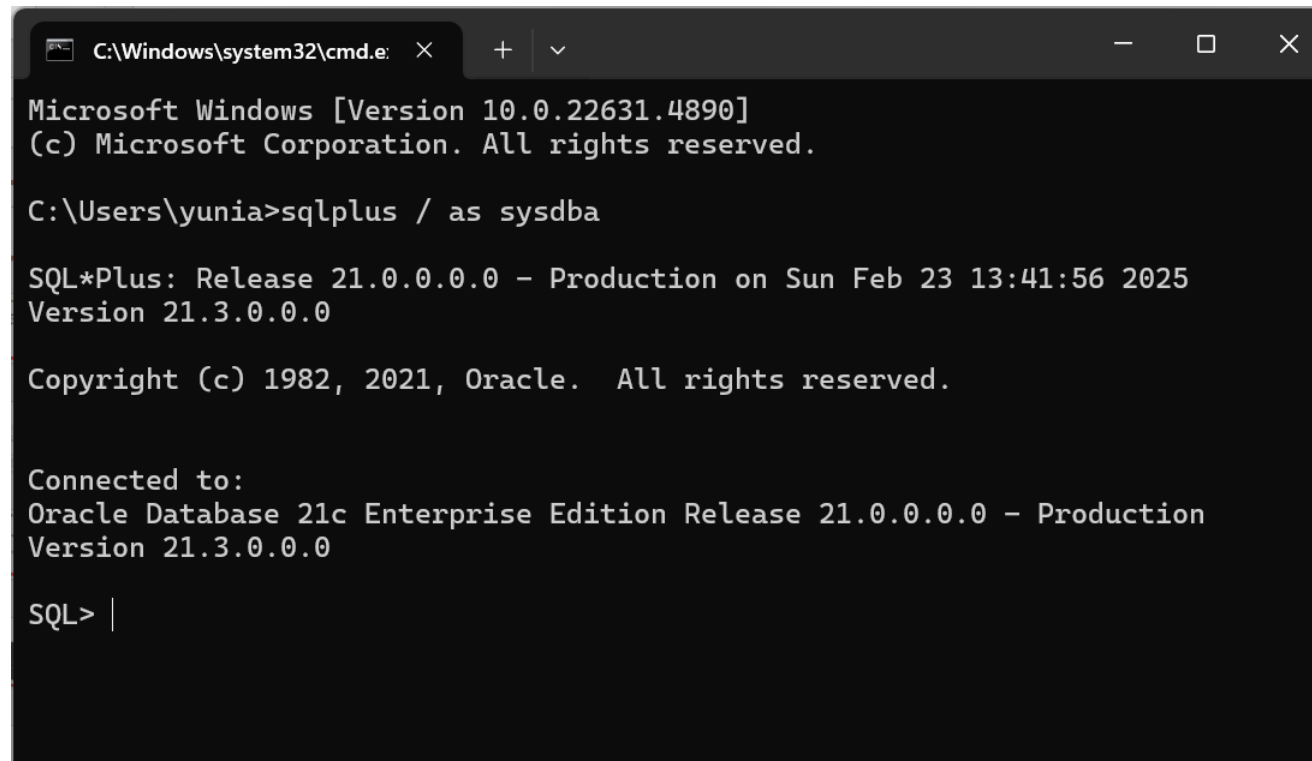
Proses Instalasi Oracle 21c

18. Jika instalasi sudah berhasil maka akan muncul URL Oracle Enterprise Manager Database Expressnya, bisa ditampilkan di browser.



Proses Instalasi Oracle 21c

18. Kita juga bisa mengecek apakah memang instalasinya sudah berhasil melalui cmd



```
C:\Windows\system32\cmd.e: x + v - □ ×  
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4890]  
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.  
  
C:\Users\yunia>sqlplus / as sysdba  
  
SQL*Plus: Release 21.0.0.0.0 - Production on Sun Feb 23 13:41:56 2025  
Version 21.3.0.0.0  
  
Copyright (c) 1982, 2021, Oracle. All rights reserved.  
  
Connected to:  
Oracle Database 21c Enterprise Edition Release 21.0.0.0.0 - Production  
Version 21.3.0.0.0  
  
SQL> |
```


Oracle Enterprise Manager Database Express

The screenshot displays the Oracle Enterprise Manager Database Express interface. The browser address bar shows the URL `https://yunia_pens:5500/em/shell`. The page title is "ORACLE Enterprise Manager Database Express". The user is logged in as "system".

The interface is divided into several sections:

- Database Home:** Shows the database name "ORCL (21.3.0.0.0)", version "Performance", and "Storage".
- Time Zone:** Set to "Browser (GMT+07:00)".
- Status:** Provides key database information:
 - Up Time: 2 hours, 21 minutes, 53 seconds
 - Type: Single Instance (orcl)
 - CDB: (1 PDB(s))
 - Version: 21.3.0.0.0 Enterprise Edition
 - Platform Name: Microsoft Windows x86 64-bit
 - Thread: 1
 - Archiver: Stopped
 - Last Backup Time: N/A
 - Incident(s): 0
- Performance:** A line chart showing "Activity" (User I/O and CPU) over time. The Y-axis ranges from 0 to 12. The X-axis shows timestamps from 02:03:40 PM to 02:57:40 PM on Feb 23, 2025 GMT+07:00. A red line represents User I/O, which is consistently high, and a green line represents CPU, which is near zero.
- Resources:** A section at the bottom, currently empty.

Oracle Enterprise Manager Database Express

- Oracle Enterprise Manager Database Express (EM Express) adalah antarmuka berbasis web yang dirancang untuk memudahkan manajemen database Oracle. Berguna untuk DBA dalam mengelola dan memantau database Oracle dengan efisien.



Fungsi Oracle Enterprise Manager Database Express

1. Manajemen Pengguna dan Keamanan:

- Mengelola hak akses pengguna dan peran.
- Melakukan audit dan pemantauan aktivitas pengguna untuk memastikan keamanan data.

2. Pemantauan Kinerja:

- Memantau kinerja database secara real-time.
- Menyediakan alat untuk analisis kinerja dan tuning SQL.

3. Manajemen Memori dan Penyimpanan:

- Mengelola alokasi memori dan penyimpanan database.
- Memantau penggunaan sumber daya dan mengoptimalkan konfigurasi.

4. Administrasi Database:

- Melakukan tugas-tugas administratif seperti backup dan recovery.
- Mengelola objek-objek database seperti tabel, indeks, dan view.

5. Visualisasi Data:

Menyediakan tampilan grafis untuk memudahkan interpretasi data dan kinerja database.

Oracle SQL Developer

- Oracle SQL Developer adalah alat yang sangat berguna untuk meningkatkan produktivitas pengembang dan administrator database, serta memastikan efisiensi dan kinerja optimal dari Oracle Database.



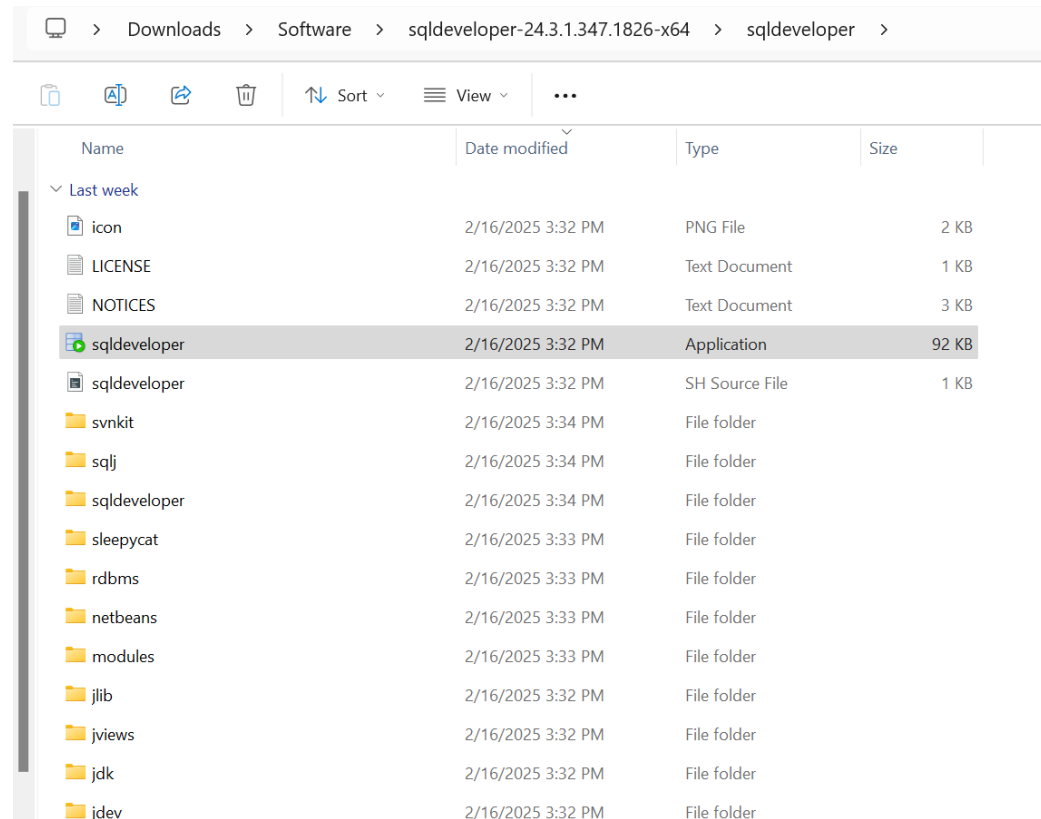


Manfaat SQL Developer

- Pengembangan SQL dan PL/SQL
 - Manajemen Database
 - Migrasi Database
 - Laporan dan Visualisasi Data
 - Pemantauan Kinerja
-

Install Oracle SQL Developer

1. Download Installer Oracle SQL Developer di [SQL Developer](#)
2. Buka Folder hasil download SQL Developer, jalankan aplikasi sql developer



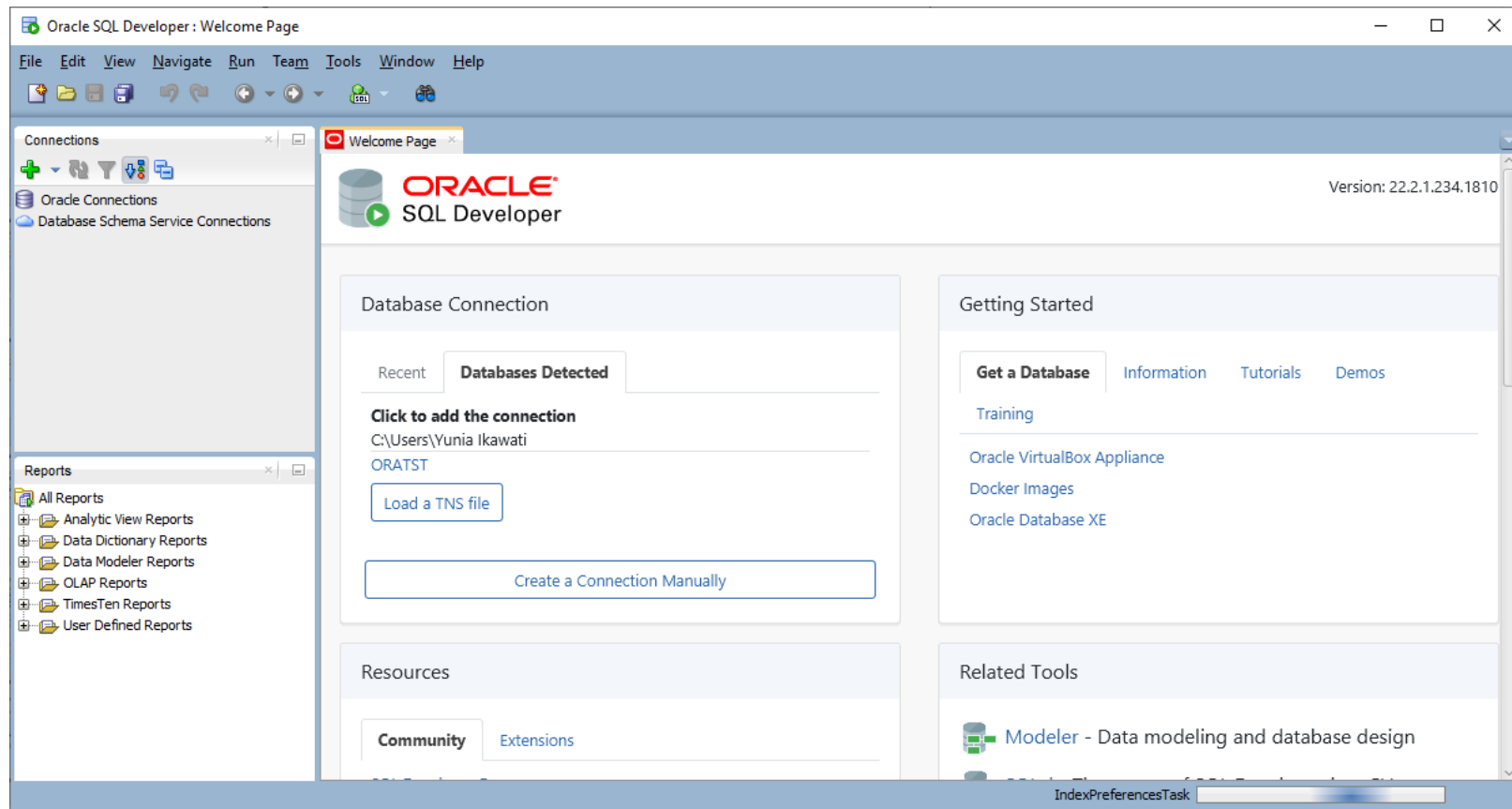
Install Oracle SQL Developer

3. Tunggu prosesnya



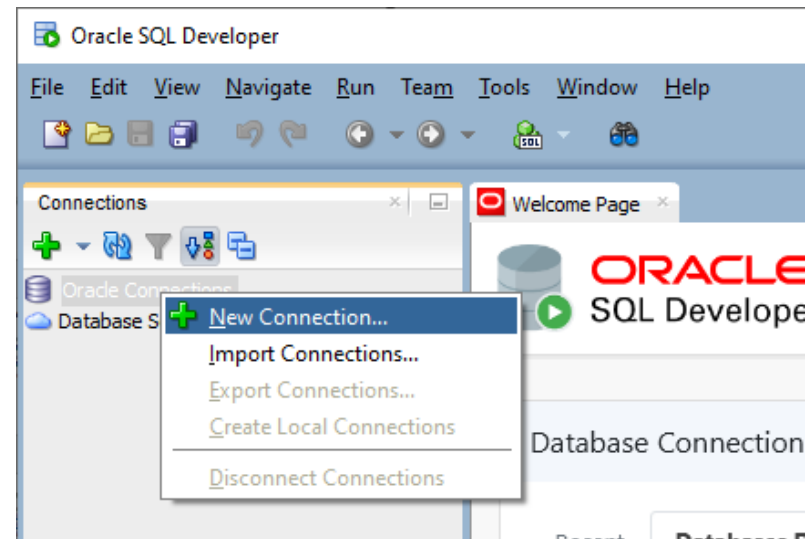
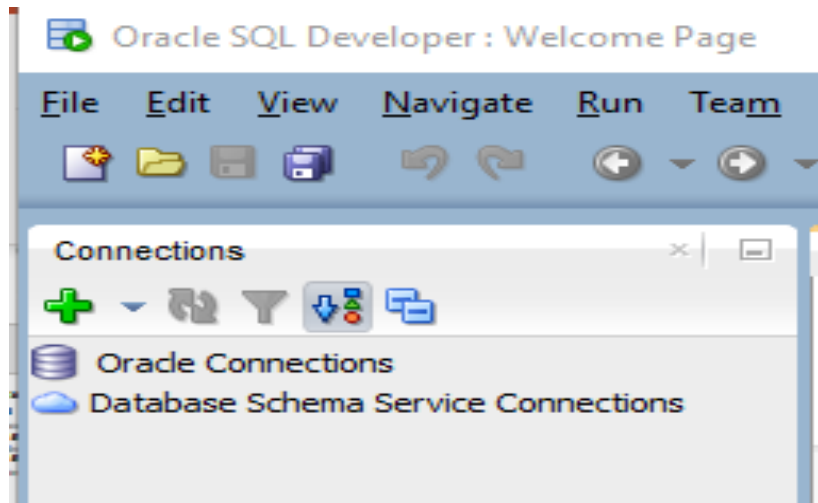
Install Oracle SQL Developer

4. Setelah berhasil maka akan muncul tampilan berikut



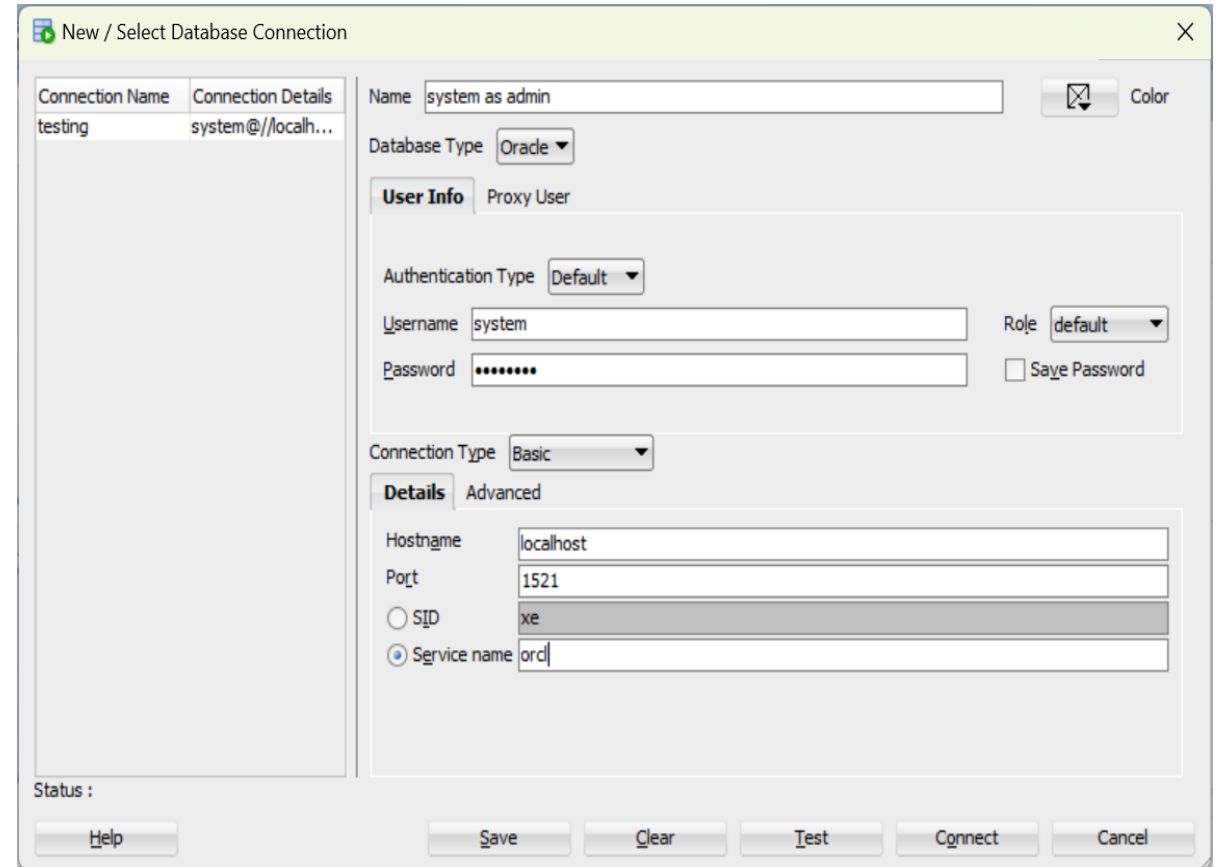
Install Oracle SQL Developer

5. Untuk menjalankan Oracle SQL Developer maka harus mengatur koneksinya di bagian Oracle Connection, klik kanan pada Oracle Connection lalu pilih new connection



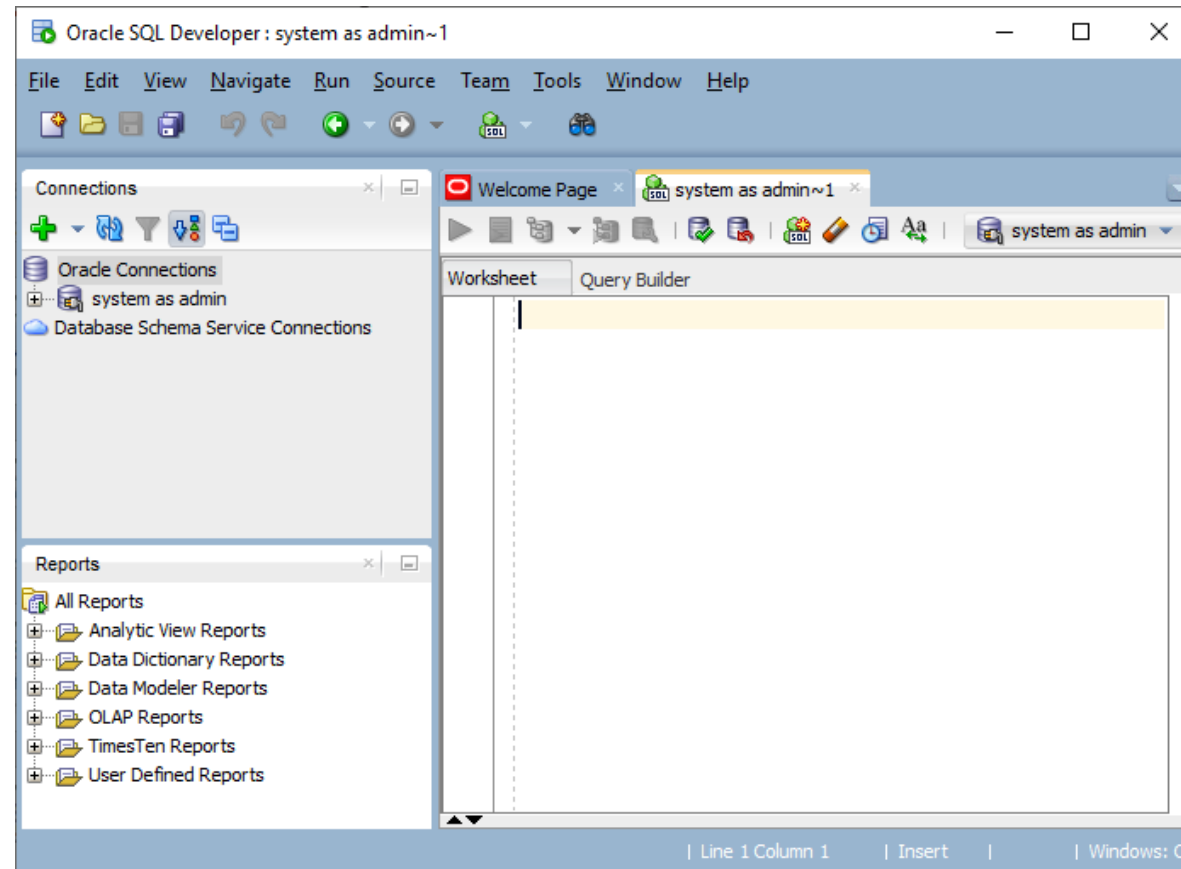
Install Oracle SQL Developer

6. Isikan koneksinya, isi nama koneksinya sebagai system, lalu masukkan username system dan password (sesuai password saat install oracle 21c), lalu pilih test jika sukses maka save dan lanjut pilih connect



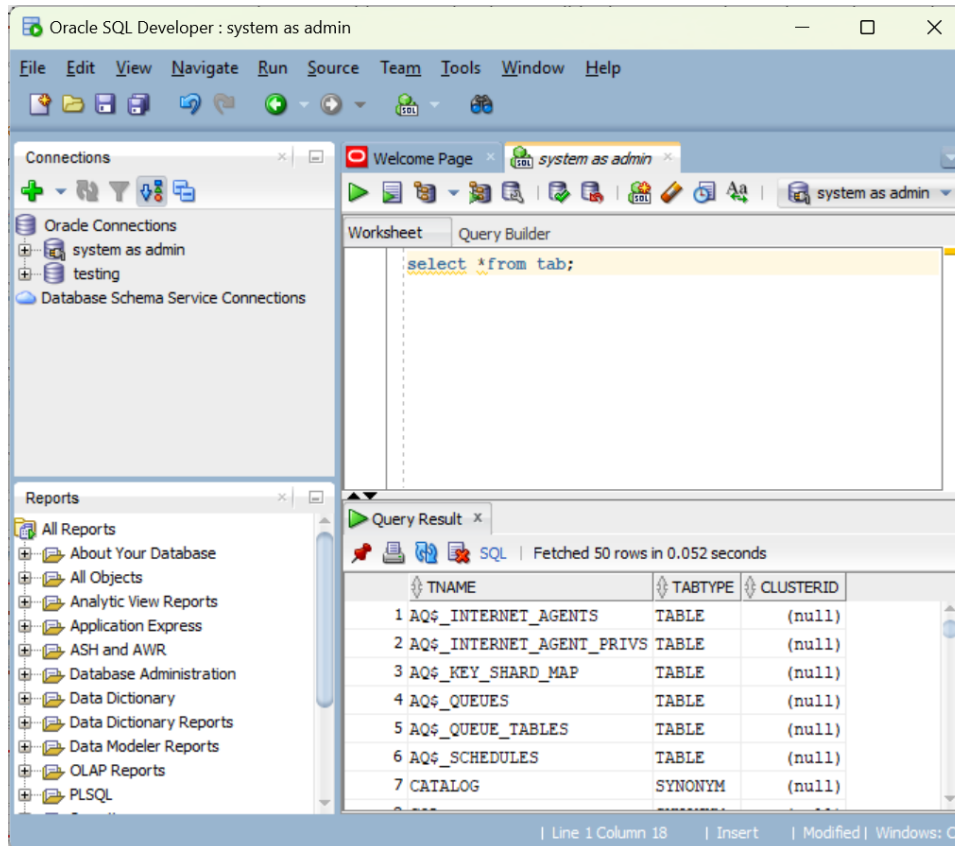
Install Oracle SQL Developer

- 7. Jika berhasil maka muncul tampilan seperti berikut



Install Oracle SQL Developer

8. Kita bisa melakukan query untuk menampilkan data table pada user system, setelah di run maka akan muncul data berikut



The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The main window displays a query result for the query `select * from tab;`. The result is a table with 7 rows and 3 columns: TNAME, TABTYPE, and CLUSTERID. The data is as follows:

TNAME	TABTYPE	CLUSTERID
1 AQ\$_INTERNET_AGENTS	TABLE	(null)
2 AQ\$_INTERNET_AGENT_PRIVS	TABLE	(null)
3 AQ\$_KEY_SHARD_MAP	TABLE	(null)
4 AQ\$_QUEUES	TABLE	(null)
5 AQ\$_QUEUE_TABLES	TABLE	(null)
6 AQ\$_SCHEDULES	TABLE	(null)
7 CATALOG	SYNONYM	(null)

Ringkasan

Pada bab ini, telah mempelajari bagaimana cara untuk:

- Menginstall software Oracle 21c dan SQL Developer
- Mengetahui tugas administrator database

LATIHAN

Install software oracle dan SQL Developer

Jelaskan Langkah-langkahnya dan buat laporannya

Login sebagai system di cmd, lalu tampilkan daftar user apa saja di dalamnya

Membuat user baru dari nama masing-masing

Berikan hak akses pada user tersebut

Cobalah login dengan user database yang baru saja Anda buat
