

Laporan Tugas

Oracle Application Express



Dinda Majesty
NPM : 1.18.4.011

Informatics Research Center
Applied Bachelor Program of Informatics Engineering
Bandung 2019

‘Jika Kamu tidak dapat menahan lelahnya belajar,
Maka kamu harus sanggup menahan perihnya Kebodohan.’
Imam Syafi’i

Acknowledgements

Pertama-tama kami panjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Tugas Instalasi dan Penggunaan Anaconda ini dapat diselesaikan.

Abstract

Laporan Tugas Instalasi dan Penggunaan Anaconda ini dibuat dengan tujuan memenuhi tugas matakuliah Pemrograman II. Pada intinya Laporan ini menjawab secara lengkap pertanyaan yang terkait dengan silabus matakuliah Pemrograman II. Di dalamnya memuat cara instalasi anaconda hingga cara menggunakan anaconda spyder dan dijelaskan sedikit mengenai error (error indentasi).

Contents

1 Mengenal APEX Oracle	1
1.1 Agenda Kegiatan	1
1.1.1 Pengembangan Aplikasi dengan Low Code	1
1.1.2 Penjelasan Mengenai Oracle Application Express	2
1.1.3 Mengubah Spreadsheet Menjadi Web App dalam Hitungan Menit	2
1.1.4 Kegunaan APEX	12
1.1.5 Membuat Productivity App	13

List of Figures

1.1	<i>First App APEX</i>	2
1.2	<i>Login</i>	3
1.3	<i>App Builder</i>	3
1.4	<i>Create</i>	4
1.5	<i>Create a New App</i>	4
1.6	<i>From A File</i>	5
1.7	<i>Copy And Paste</i>	5
1.8	<i>Load Data</i>	6
1.9	<i>Copy Data</i>	6
1.10	<i>Paste Data</i>	7
1.11	<i>Configure</i>	7
1.12	<i>Columns To Load</i>	8
1.13	<i>Data</i>	8
1.14	<i>Load Data</i>	9
1.15	<i>Appearance</i>	9
1.16	<i>Pages</i>	9
1.17	<i>Data</i>	10
1.18	<i>App Done</i>	10
1.19	<i>Run Application</i>	11
1.20	<i>Login App</i>	11
1.21	<i>Menu Home</i>	12
1.22	<i>Menu Movies</i>	12
1.23	<i>App Build</i>	14
1.24	<i>Choose App</i>	14
1.25	<i>Sample Charts</i>	15
1.26	<i>Install App</i>	15
1.27	<i>Next</i>	16
1.28	<i>Install</i>	16

1.29	<i>Wait</i>	17
1.30	<i>Run</i>	17
1.31	<i>Login</i>	18
1.32	<i>Succes</i>	18
1.33	<i>Menu Object Browser</i>	19
1.34	<i>Data Column</i>	19
1.35	<i>SQL Command</i>	20
1.36	<i>Utilities</i>	20
1.37	<i>Data Load/Unload</i>	21
1.38	<i>Load File</i>	21
1.39	<i>Quick SQL</i>	22
1.40	<i>Sample Data</i>	22
1.41	<i>Sample</i>	23
1.42	<i>Settings</i>	23
1.43	<i>Run Script</i>	24
1.44	<i>Run Database</i>	24

Chapter 1

Mengenal APEX Oracle

1.1 Agenda Kegiatan

1.1.1 Pengembangan Aplikasi dengan Low Code

Apa yang dimaksud dengan Low Code?

Low Code merupakan pengembangan aplikasi berbasis GUI, sehingga memungkinkan untuk mengembangkan sebuah aplikasi tanpa perlu menuliskan baris kode yang banyak.

1. Low code mudah untuk dijalankan karena kita hanya membutuhkan data-data, parameter, dan gambaran dari aplikasi yang akan kita buat. Setelah pembuatan aplikasi berhasil, kita hanya perlu mengklik tombol Jalankan Aplikasi pada GUI yang tampil.
2. Sangat produktif karena aplikasi berbasis low code telah menyediakan banyak fitur yang bisa kita tambahkan pada aplikasi yang ingin kita buat dan telah berbasis GUI.
3. Nyata karena setelah pembuatan aplikasi selesai kita dapat menggunakan aplikasi tersebut saat itu juga, kita juga tidak membutuhkan waktu lama dalam pembuatan aplikasi.
4. Dapat diperbaharui, hal ini mempermudah kita dalam melakukan maintenance aplikasi.
5. Kaya akan fungsionalitas dari kode yang sedikit. Dengan kode yang sedikit, memungkinkan untuk membuat dan mengembangkan sebuah program aplikasi, hal ini tentunya merupakan suatu hal yang sangat bagus. Aplikasi yang dibuat

dengan Low Code akan meminimalisir biaya yang akan dikeluarkan dalam pembuatan aplikasi.

Platform pengembangan low code memungkinkan developer membangun aplikasi perusahaan yang dapat diskalakan dan aman dengan fitur kelas dunia yang dapat digunakan.

Data low code pengembangan aplikasi pertama.

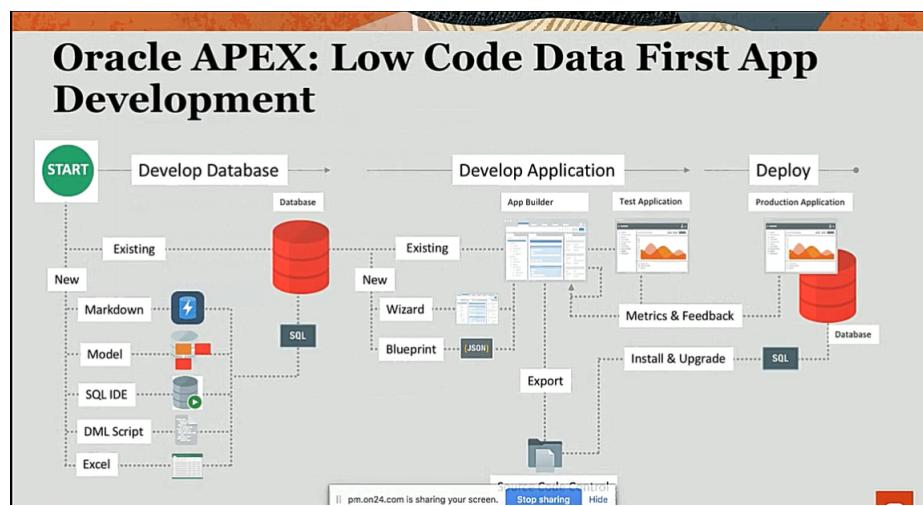


Figure 1.1: *First App APEX*

1.1.2 Penjelasan Mengenai Oracle Application Express

Apa itu oracle Apex?

Apex merupakan kerangka kerja pengembangan aplikasi web dan database pusat.

Fungsi dan Kegunaan APEX:

1. Membangun aplikasi desktop dan mobile web app.
2. Memvisualisasikan dan memelihara data pada Database.
3. Meningkatkan kemampuan SQL dan kemampuan basis data.

1.1.3 Mengubah Spreadsheet Menjadi Web App dalam Hitungan Menit

Mengelola data didalam sebuah spreadsheet adalah sebuah tantangan. Ketika mengelola data, harus memperhatikan validasi data. Memperhatikan Integritas Data, karena integritas data tidak dapat menjamin keakuratan data dalam lingkungan multiuser. Memperhatikan Keamanan data. Berhati-hati saat melakukan data sharing,

karena spreadsheet bersifat easy to share.

Berikut langkah-langkah Mengubah Spreadsheet menjadi Web App:

1. Login APEX, masukkan workspace, username, dan password APEX.

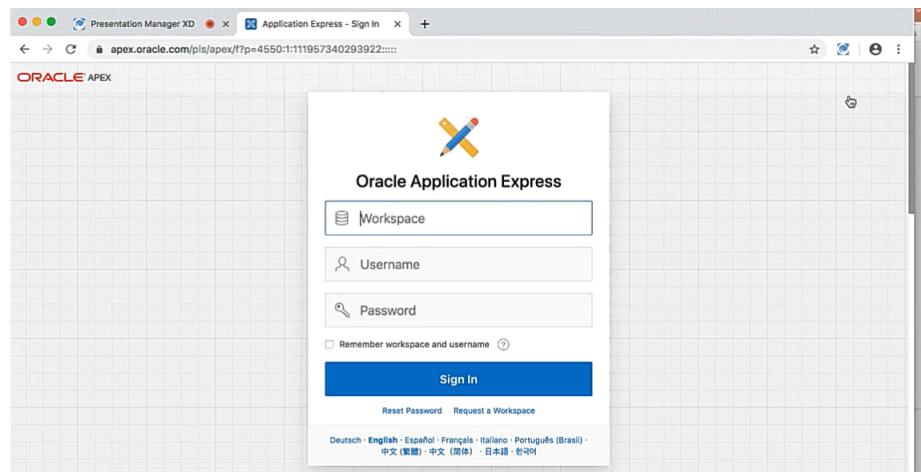


Figure 1.2: *Login*

2. Pilih menu App Builder.

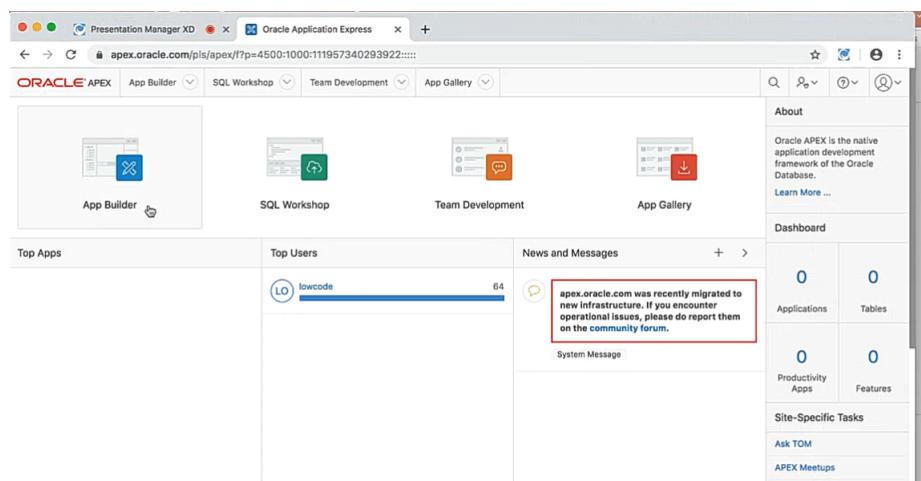


Figure 1.3: *App Builder*

3. Pilih menu Create.

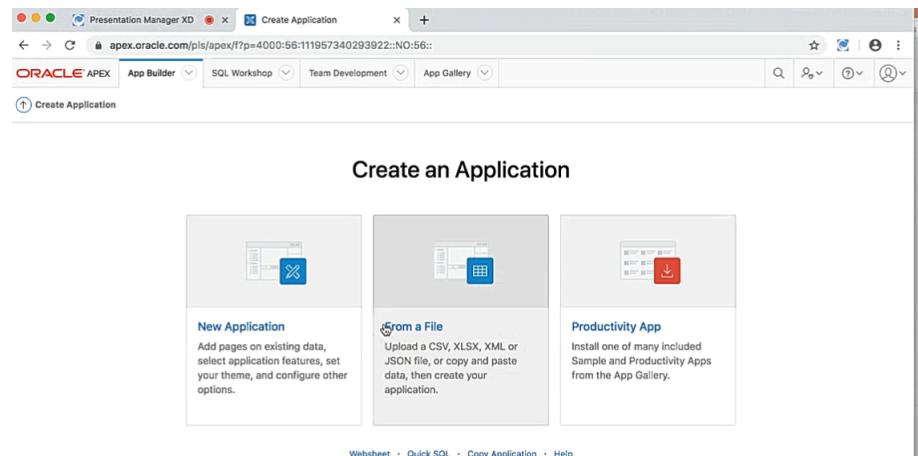


Figure 1.6: *From A File*

6. Pilih menu Copy and Paste, menu ini memungkinkan kita menduplikasi file yang ada dikomputer kita dan menempelkan file tersebut pada apex.

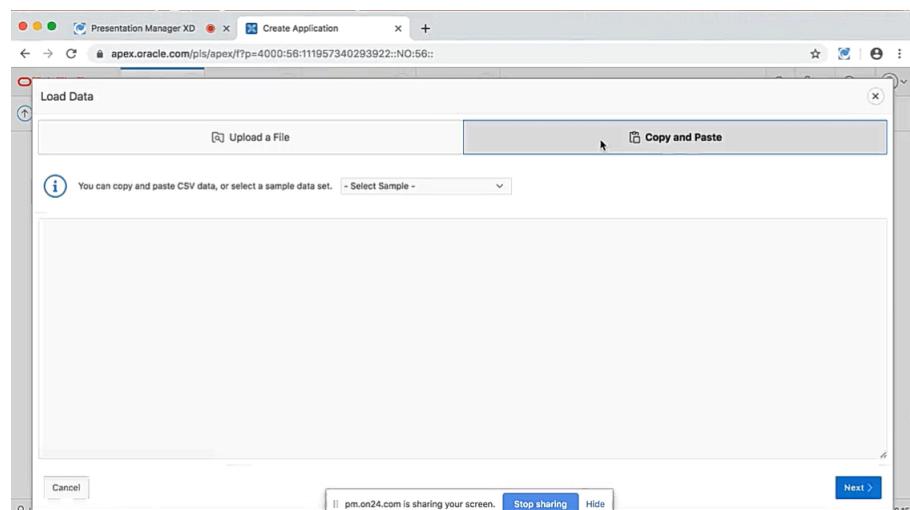


Figure 1.7: *Copy And Paste*

7. Pilih Data yang akan di Load.

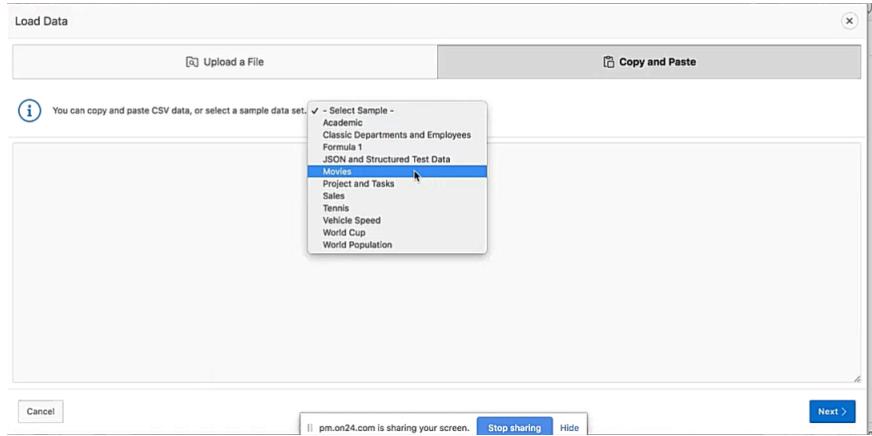


Figure 1.8: Load Data

8. Tampilan Data yang akan di Copy.

Title	Year	Released	Runtime	Genre	Director	Language	Country	Rating	Production
The Shawshank Redemption	1994	14-Oct-1994	142	Crime, Drama	Frank Darabont	English	USA	9.3	Columbia Pictures
The Godfather	1972	24-Mar-1972	175	Crime, Drama	Francis Ford Coppola	English	USA	9.2	Paramount Pictures
The Godfather: Part II	1974	18-Dec-1974	162	Crime, Drama	Francis Ford Coppola	English	USA	9	Paramount Pictures
The Dark Knight	2008	18-Jul-2008	152	Action, Crime, Drama	Christopher Nolan	English	USA	9	Warner Bros. Pictures/Legendary
12 Angry Men	1957	1-Apr-1957	96	Crime, Drama	Sidney Lumet	English	USA	8.9	Criterion Collection
Schindler's List	1993	4-Feb-1994	195	Biography, Drama, History	Steven Spielberg	English	USA	8.9	Universal Pictures
Pulp Fiction	1994	14-Oct-1994	154	Crime, Drama	Quentin Tarantino	English	USA	8.9	Miramax Films
The Lord of the Rings: The Return of the King	2003	17-Dec-2003	281	Adventure, Drama, Fantasy	Peter Jackson	English	USA	8.9	New Line Cinema
The Good, the Bad and the Ugly	1966	29-Dec-1967	178	Western	Sergio Leone	Italian	Italy	8.9	United Artists
Fight Club	1999	15-Oct-1999	139	Drama	David Fincher	English	USA	8.8	20th Century Fox
The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring	2001	19-Dec-2001	178	Adventure, Drama, Fantasy	Peter Jackson	English	New Zealand		
B.B. New Line Cinema									
Forrest Gump	1994	6-Jul-1994	142	Comedy, Drama, Romance	Robert Zemeckis	English	USA	8.8	Paramount Pictures
Star Wars: Episode V – The Empire Strikes Back	1980	28-Jun-1980	124	Action, Adventure, Fantasy	Irvin Kershner	English	USA	8.8	Twentieth Century Fox
Inception	2010	16-Jul-2010	148	Action, Adventure, Sci-Fi	Christopher Nolan	English	USA	8.8	Warner Bros. Pictures
The Lord of the Rings: The Two Towers	2002	18-Dec-2002	179	Adventure, Drama, Fantasy	Peter Jackson	English	USA	8.7	New Line Cinema
One Flew Over the Cuckoo's Nest	1975	19-Nov-1975	133	Drama	Milos Forman	English	USA	8.7	United Artists
Goodfellow	1990	31-Oct-1990	146	Crime, Drama	Martin Scorsese	English	USA	8.7	Warner Bros.

Figure 1.9: Copy Data

9. Tampilan Data yang telah di Paste.

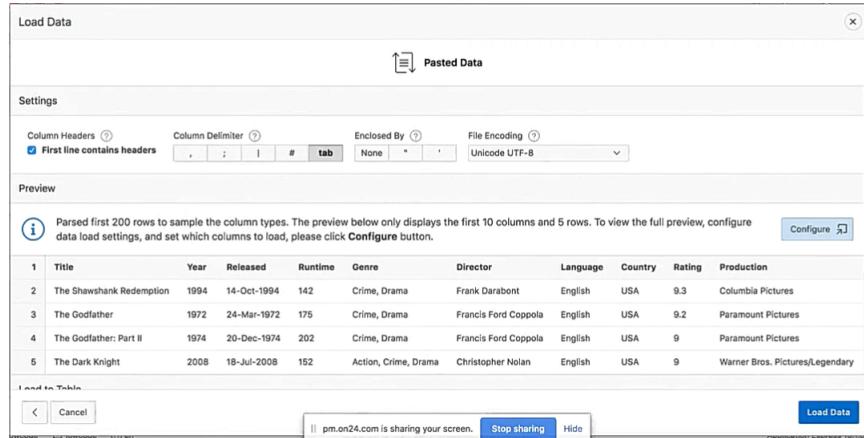


Figure 1.10: Paste Data

10. Jika ingin melihat data pada database, dapat mengklik menu configure.

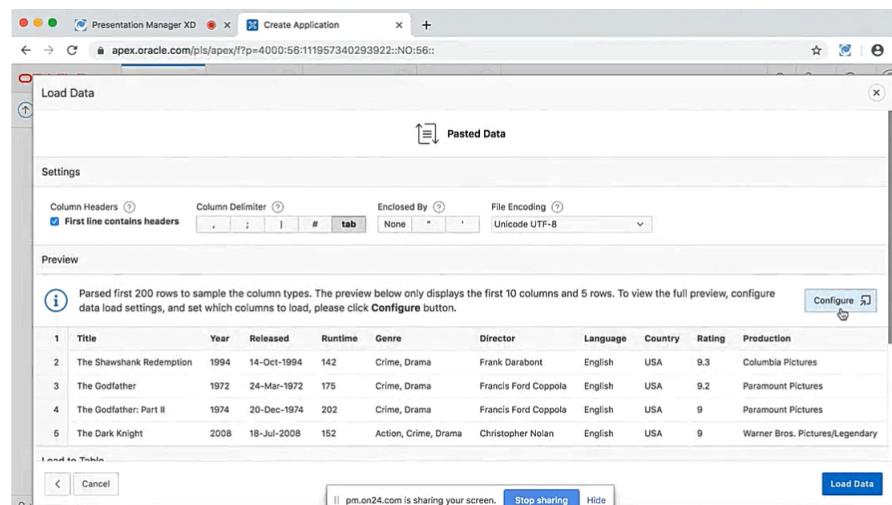


Figure 1.11: Configure

11. Pilih menu columns to load, untuk melihat column pada database aplikasi.

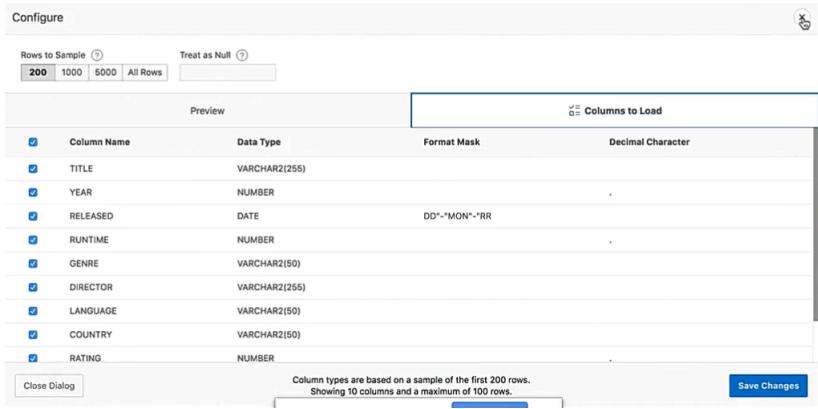


Figure 1.12: *Columns To Load*

12. Scroll menu ke bawah, dan kemudian masukkan table name, error table name, kemudian klik next.

Figure 1.13: *Data*

13. Tampilan Data yang telah selesai di Load. Kemudian klik create application wizard.

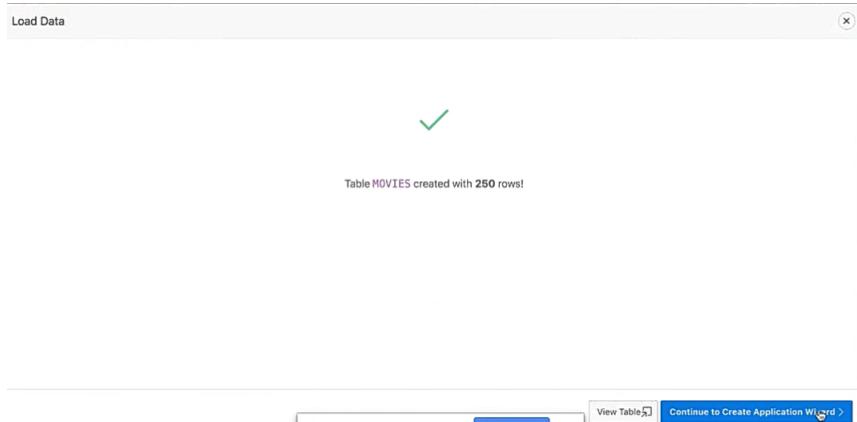


Figure 1.14: *Load Data*

14. Pilih tampilan aplikasi yang diinginkan.

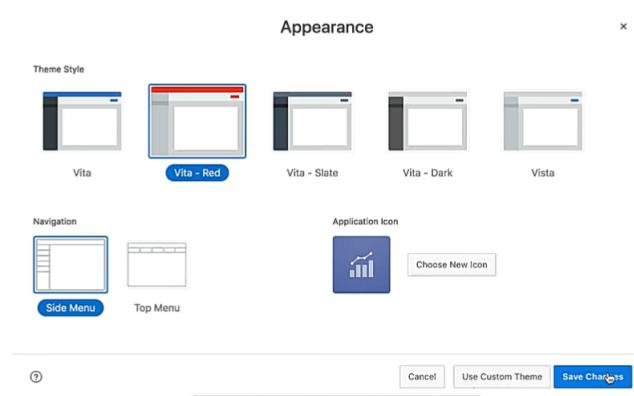


Figure 1.15: *Appearance*

15. Secara default akan terbentuk tiga halaman aplikasi, yaitu Home, Movies, dan Dashboard.

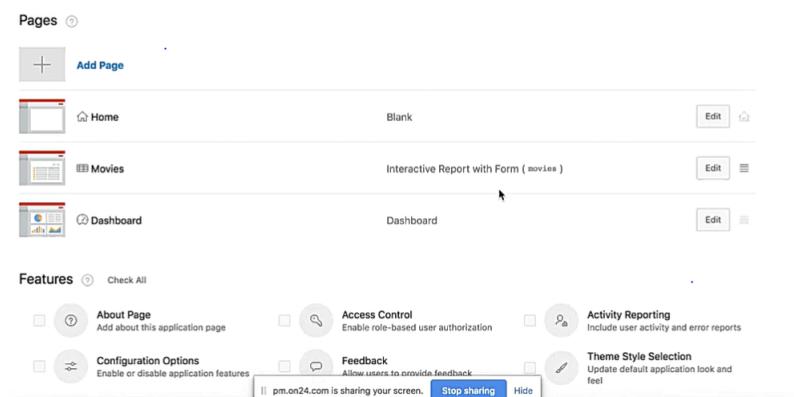


Figure 1.16: *Pages*

16. Scroll ke bawah, centang menu check all, lalu klik menu Create Application.

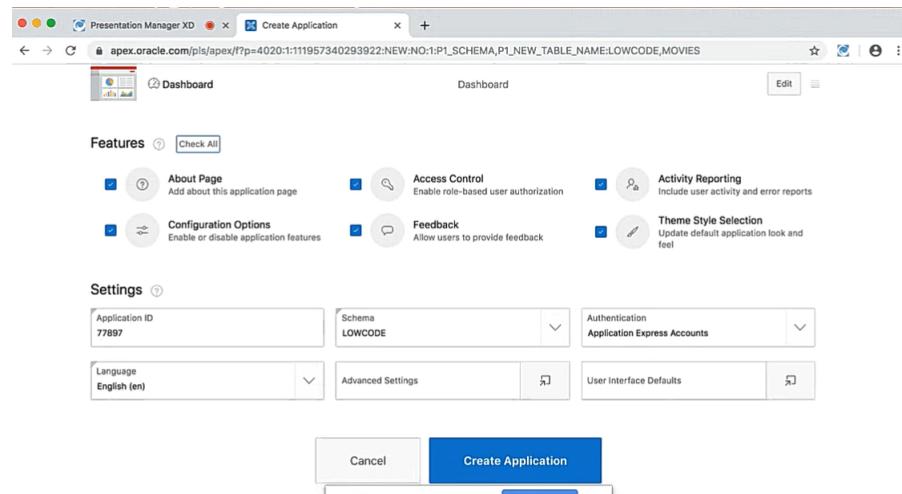


Figure 1.17: *Data*

17. Tunggu hingga proses pembuatan aplikasi selesai.

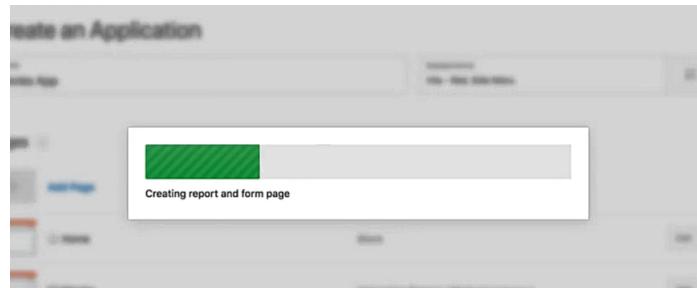


Figure 1.18: *App Done*

18. Jika telah selesai, maka pilih menu Run Application.

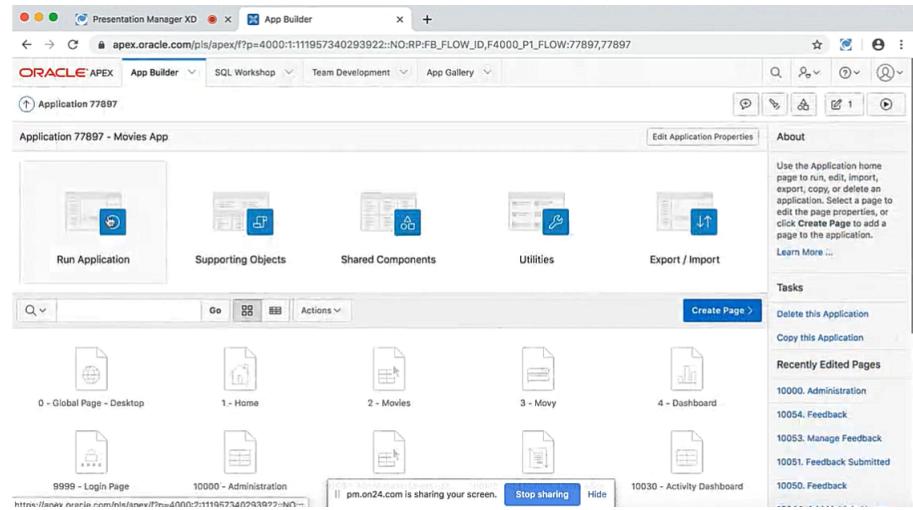


Figure 1.19: *Run Application*

19. Masukkan Username dan Password App.

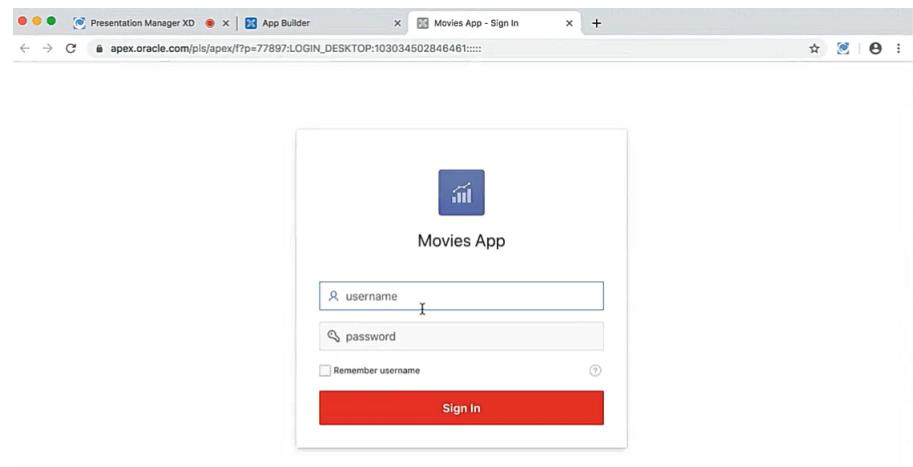


Figure 1.20: *Login App*

20. Tampilan Home aplikasi Movies App.

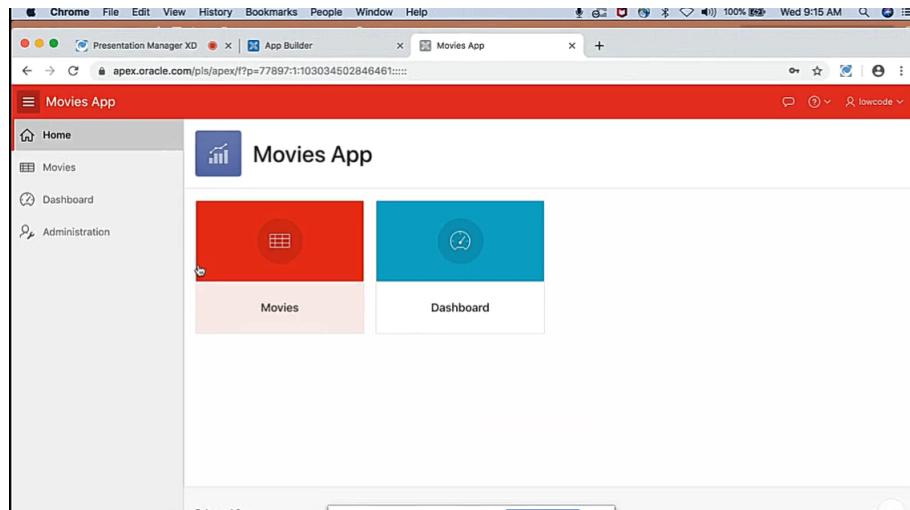


Figure 1.21: *Menu Home*

21. Tampilan data yang telah diLoad akan muncul pada menu Movies pada aplikasi Movies App.

Title	Year	Released	Runtime	Genre	Director	Language	Country	Rating	Production
12 Angry Men	1957	01-APR-57	96	Crime, Drama	Sidney Lumet	English	USA	9	Criterion Collection
12 Years a Slave	2013	08-NOV-13	134	Biography, Drama, History	Steve McQueen	English	USA	8	Fox Searchlight
2001: A Space Odyssey	1968	12-MAY-68	149	Adventure, Sci-Fi	Stanley Kubrick	English	UK	8	Warner Bros. Pictures
3 Idiots	2009	25-DEC-09	170	Adventure, Comedy, Drama	Rajkumar Hirani	Hindi	India	8	Big Pictures
87	1963	25-JUN-63	138	Drama, Fantasy	Federico Fellini	Italian	Italy	8	Cine rez
A Beautiful Mind	2001	04-JAN-02	135	Biography, Drama	Ron Howard	English	USA	8	Universal Pictures
A Clockwork Orange		02-FEB-		Crime, Drama, Thriller	Stanley Kubrick	English	UK	8	Warner Bros.

Figure 1.22: *Menu Movies*

22. Aplikasi telah selesai dibuat, dan dapat dijalankan dengan baik.

1.1.4 Kegunaan APEX

1. Pengganti spreadsheet. Sebagai pengganti spreadsheet, apex oracle memiliki fitur drag and drop untuk data yang bertipe csv, xls, xml, or json file. Membuat tabel database outonomous. Memungkinkan kita mengupload data kedalam tabel baru. Membuat aplikasi berdasarkan tabel baru.

2. Pembuatan Oracle form yang modern. fitur yang dimiliki oracle yaitu form yang natural, tidak terlalu rumit. Support SQL maupun PL/SQL. Dapat menggunakan kembali paket database, prosedur dan fungsi. Dapat Dengan mudah mengembangkan form dari satu developer ke developer lain.
3. Pengembangan aplikasi secara cepat. Dengan apex kita bisa membuat aplikasi dalam hitungan hari atau minggu, tidak akan membutuhkan waktu bertahun-tahun. Sebagai penyihir hebat untuk membuat aplikasi berfitur lengkap. Merubah persyaratan dengan sangat mudah. Beralih dengan cepat ke aplikasi siap produksi. Kemampuan Low Code yang membuat pekerja non-IT bisa membantu dalam menggunakan apex dan membangun sebuah aplikasi.
4. Membangun aplikasi skala perusahaan besar. Cepat dalam membangun aplikasi yang besar. Melaporkan dan Memperbaiki data perusahaan. Memungkinkan untuk memisahkan data silo. Membangun data laporan organisasi.
5. Memperluas sistem perusahaan. Memperpanjang ERP dan sistem perangkat lunak lainnya. Menyediakan dashboard khusus organisasi. Meningkatkan alur kerja. Mengisi kekosongan.

1.1.5 Membuat Productivity App

Selain dengan membuat aplikasi dengan data spreadsheet, kita juga bisa membuat aplikasi dengan menggunakan Productivity App yang mana didalamnya telah terdapat berbagai macam aplikasi yang bisa kita gunakan sebagai aplikasi kita.

Berikut langkah-langkah membuat productivity app.

1. Pertama, klik App Build. kemudian pilih Productivity App

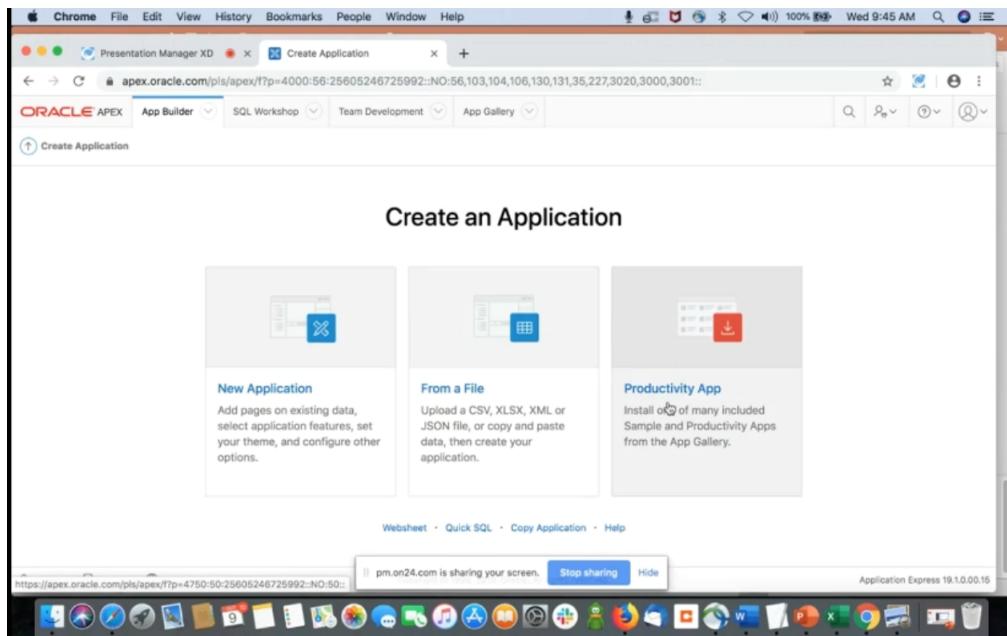


Figure 1.23: *App Build*

2. Kemudian, pilih aplikasi yang akan di buat

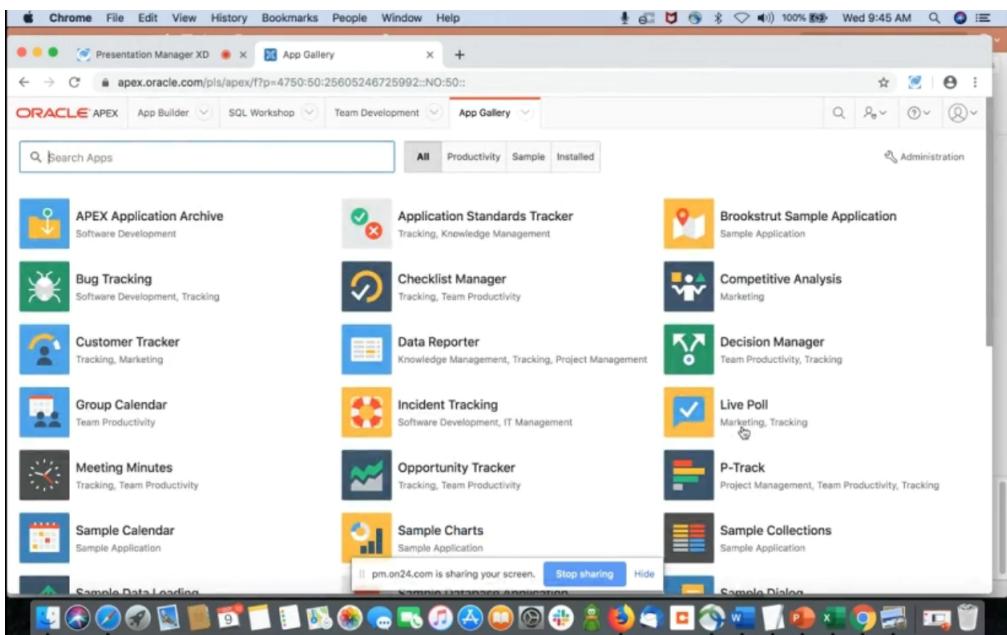


Figure 1.24: *Choose App*

3. Sebagai contoh pilih Sample Charts

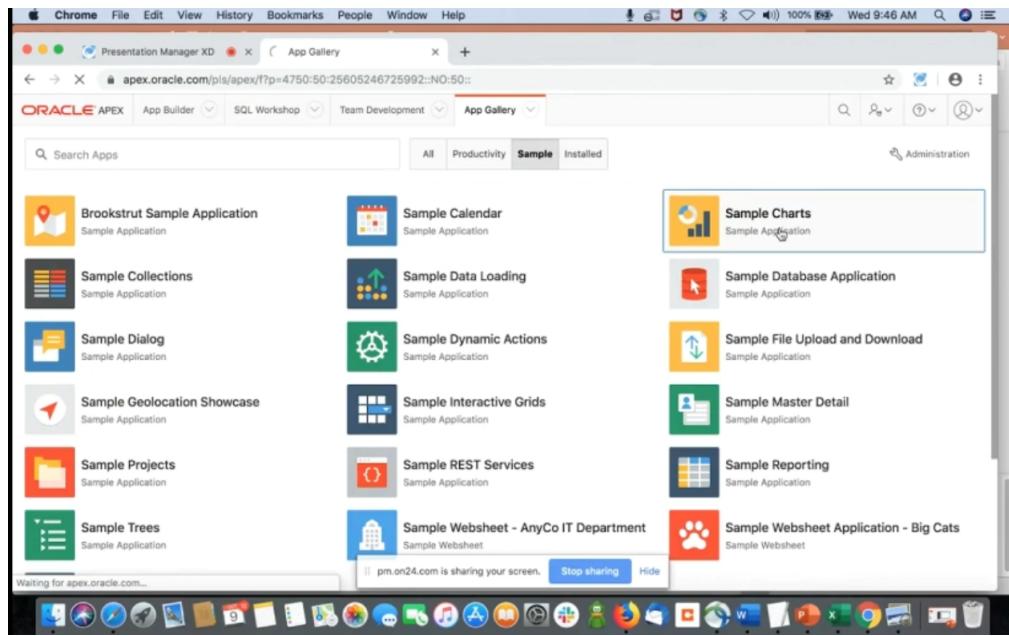


Figure 1.25: *Sample Charts*

4. Klik install app

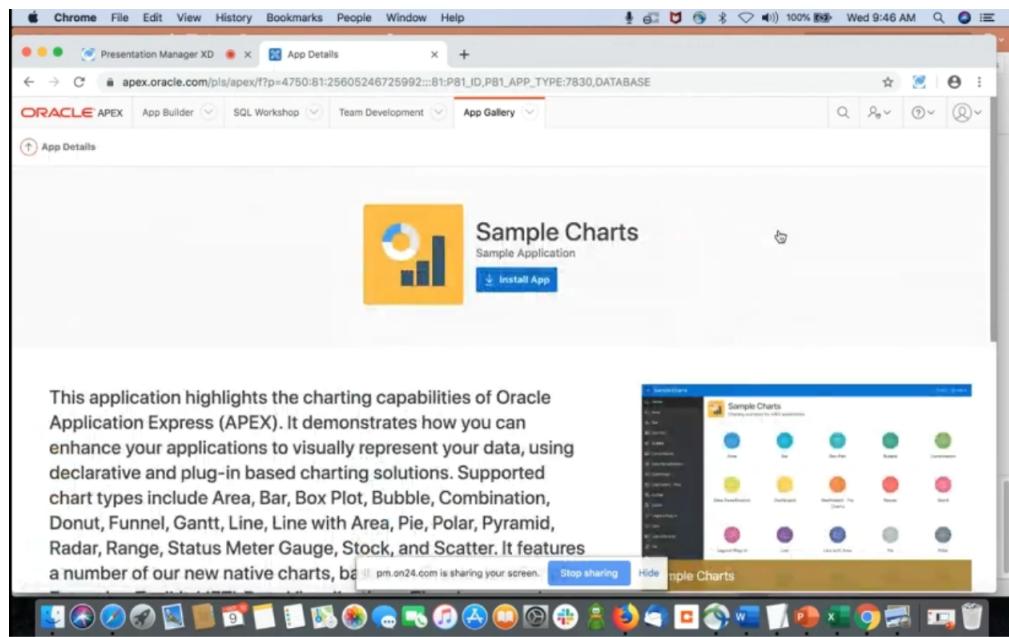


Figure 1.26: *Install App*

5. Kemudian pilih next untuk melanjutkan instalasi.

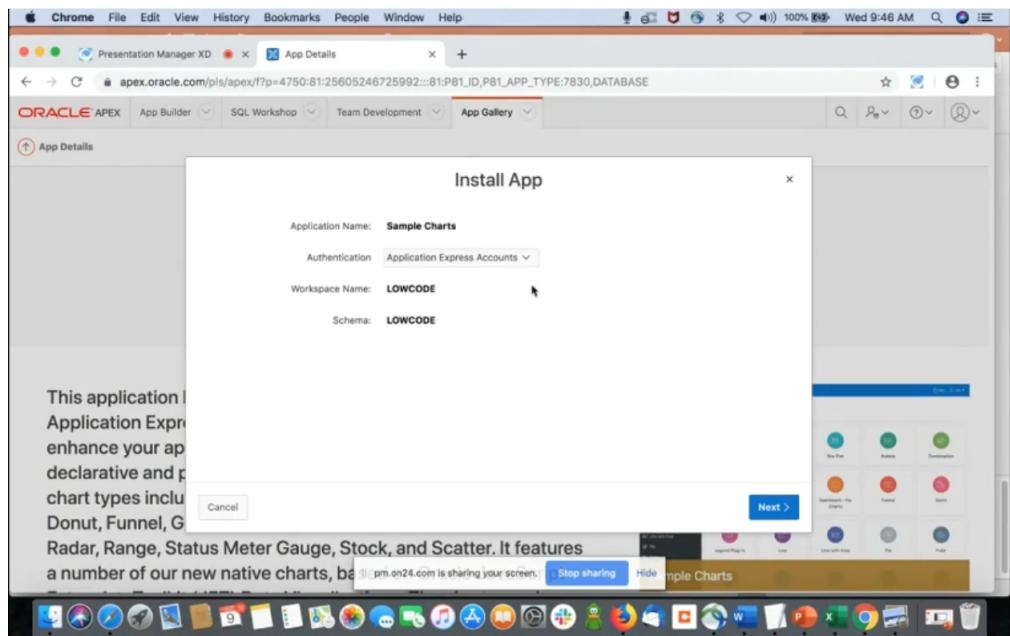


Figure 1.27: *Next*

6. Klik install app.

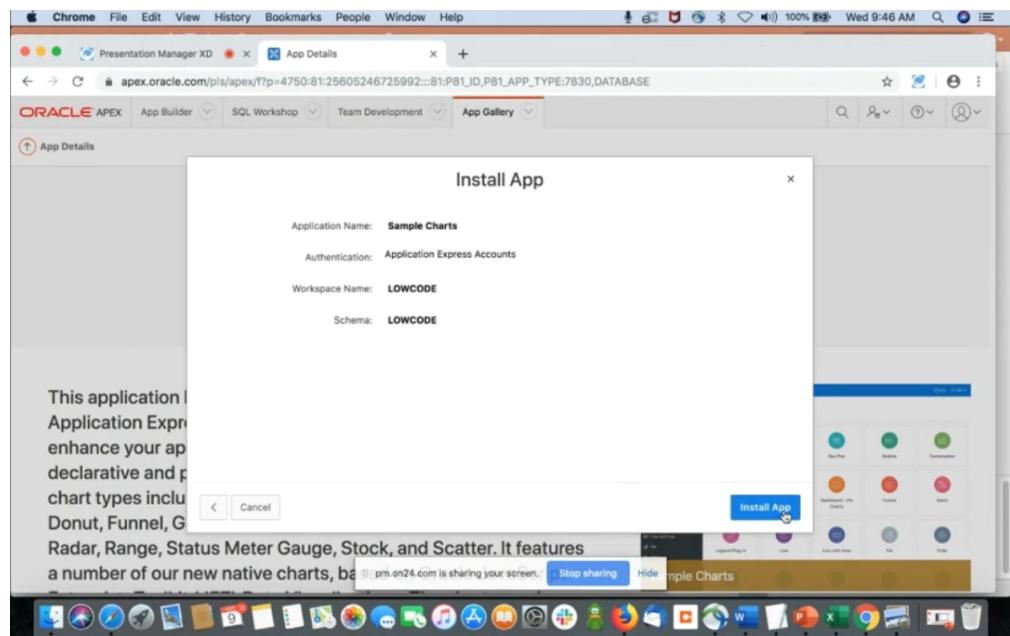


Figure 1.28: *Install*

7. Tunggu hingga proses instalasi selesai.

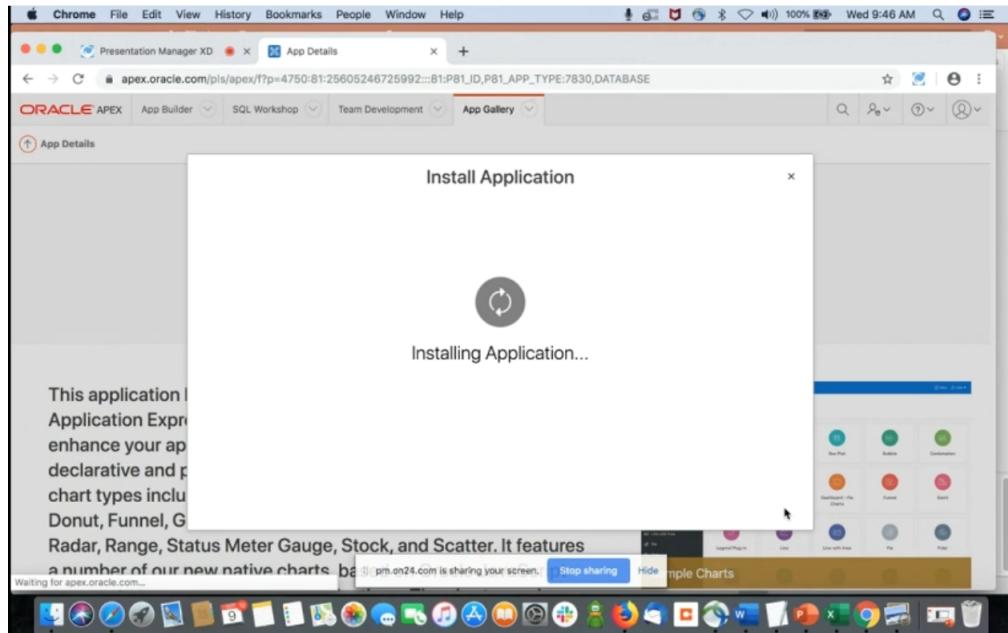


Figure 1.29: *Wait*

8. Jika sudah selesai, maka jalankan aplikasi.

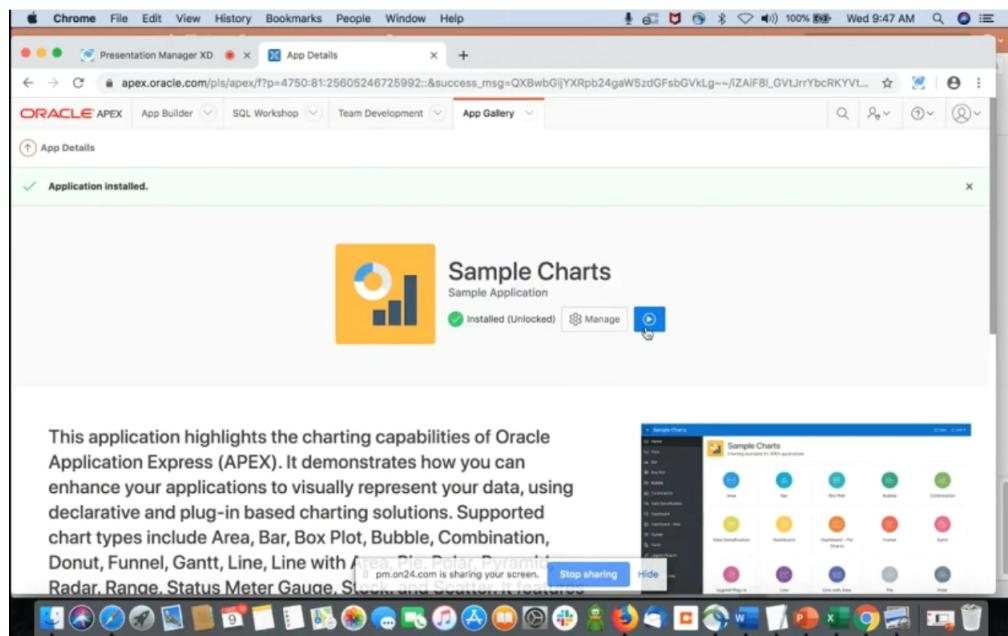


Figure 1.30: *Run*

9. Login menggunakan account oracle.

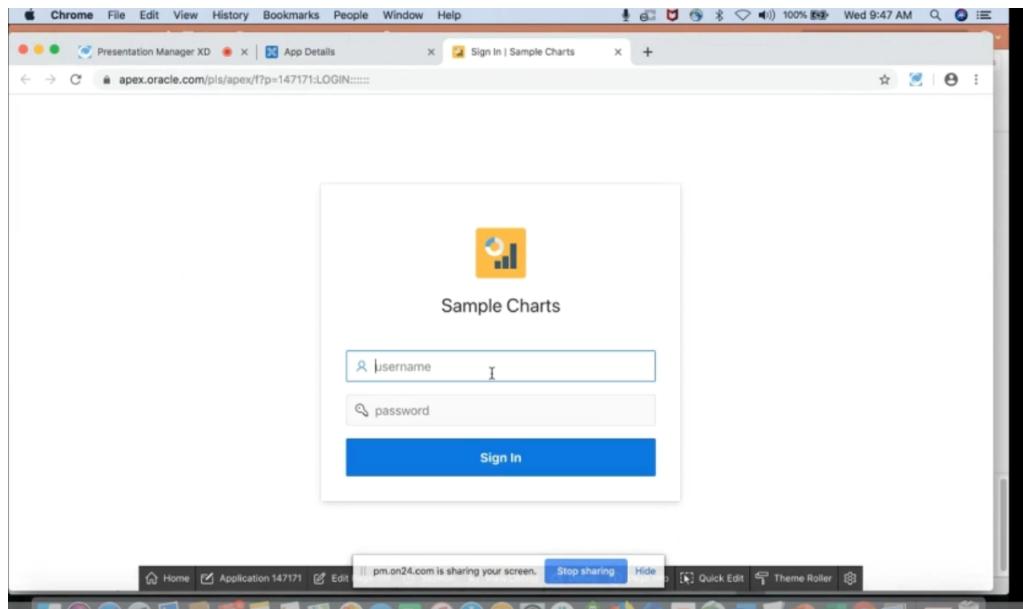


Figure 1.31: *Login*

10. Maka kita telah berhasil membuat aplikasi sample charts.

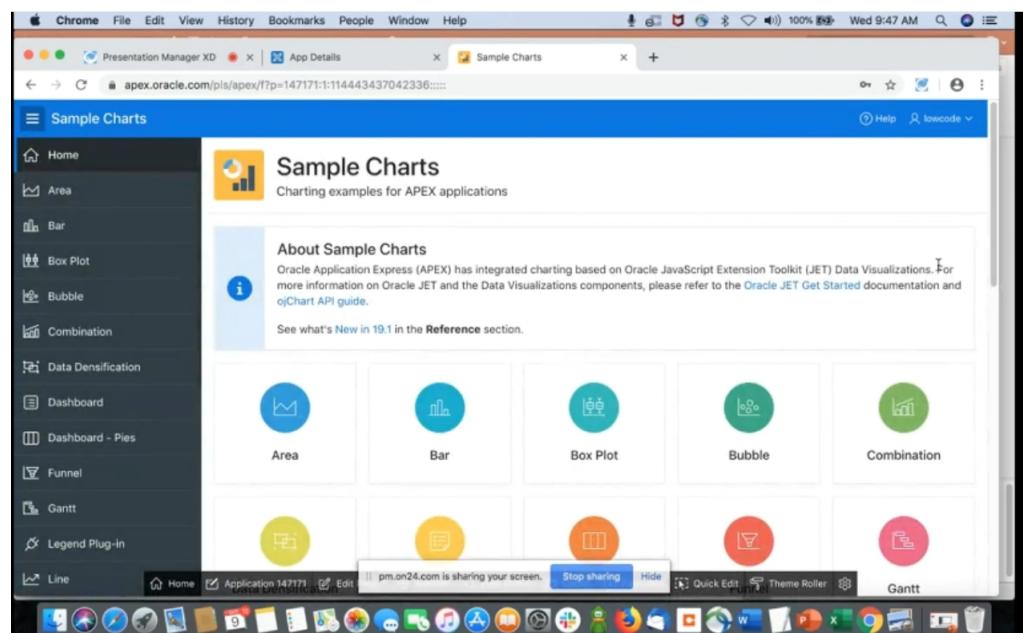


Figure 1.32: *Succes*

11. Selanjutnya, akan diperkenalkan masing-masing menu yang ada di oracle apex. Menu yang pertama yaitu menu Object Browser. Pada menu ini kita bisa melihat tabel-tabel yang telah kita buat.

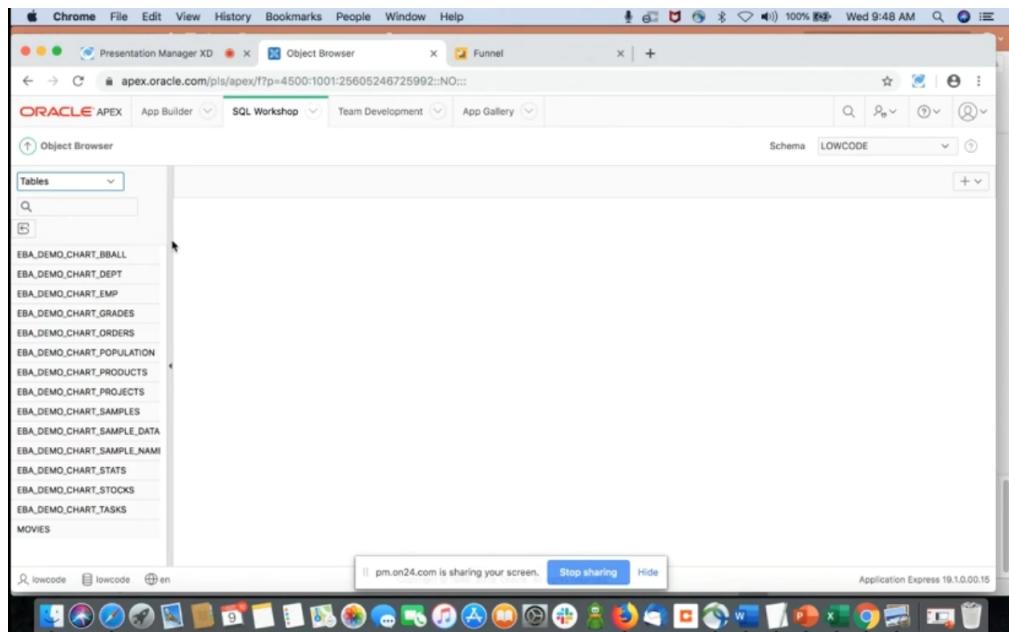


Figure 1.33: *Menu Object Browser*

12. Apabila kita klik salah satu tabel, maka akan muncul data column yang ada pada tabel tersebut.

The screenshot shows the same Oracle APEX interface as Figure 1.33, but now the "MOVIES" table is selected in the Object Browser. The main content area displays the structure of the MOVIES table. The table has 11 columns: ID, TITLE, YEAR, RELEASED, RUNTIME, GENRE, DIRECTOR, LANGUAGE, COUNTRY, and RATING. The "Table" tab is active. Below the table structure, there are buttons for Add Column, Modify Column, Rename Column, Drop Column, Rename, Copy, Drop, Truncate, and Create Lookup Table.

Column Name	Data Type	Nullable	Default	Primary Key
ID	NUMBER	No	'LOWCODE' SEQ\$\$.90286297.nextval	1
TITLE	VARCHAR2(255)	Yes	-	-
YEAR	NUMBER	Yes	-	-
RELEASED	DATE	Yes	-	-
RUNTIME	NUMBER	Yes	-	-
GENRE	VARCHAR2(50)	Yes	-	-
DIRECTOR	VARCHAR2(255)	Yes	-	-
LANGUAGE	VARCHAR2(50)	Yes	-	-
COUNTRY	VARCHAR2(60)	Yes	-	-
RATING	NUMBER	Yes	-	-

Figure 1.34: *Data Column*

13. Menu yang kedua yaitu SQL Commands, menu ini berfungsi sebagai tempat pengetikan perintah SQL.

The screenshot shows a browser window for Oracle APEX with the URL <https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=4500:1003:25605246725992::NO::>. The tab bar includes 'Presentation Manager XD', 'SQL Commands', and 'Funnel'. The main interface is 'SQL Workshop' under 'App Builder'. A search bar at the top right shows 'Schema LOWCODE'. Below it, there's a dropdown for 'Rows' set to 10, and buttons for 'Clear Command', 'Find Tables', 'Save', and 'Run'. The SQL command entered is 'select * from movies'. The results section displays a table with columns: ID, TITLE, YEAR, RELEASED, RUNTIME, GENRE, DIRECTOR, LANGUAGE, COUNTRY, RATING, and PRODUCTION. The table contains 6 rows of movie data. At the bottom of the results table, there are links for 'lowcode' and 'lowcode_en'. The status bar at the bottom right indicates 'Application Express 19.1.0.0.15'.

Figure 1.35: *SQL Command*

14. Menu selanjutnya yaitu Utilities. Pada menu ini kita bisa melihat semua yang telah kita kerjakan/ proyek yang sedang kita kerjakan, kita juga bisa menjalankan program melalui utilities.

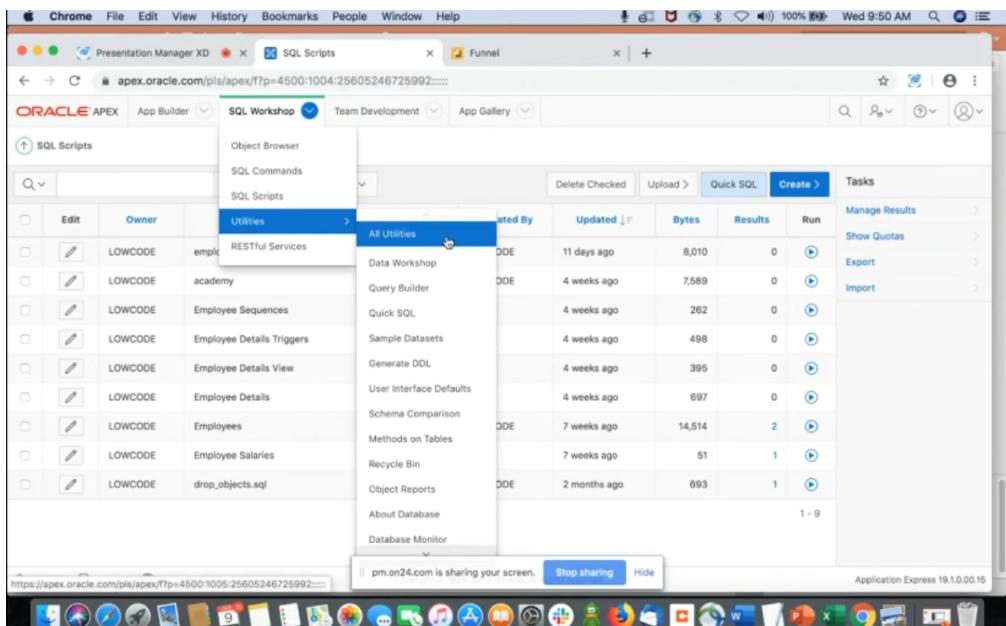


Figure 1.36: *Utilities*

15. Menu selanjutnya yaitu Data load/unload berfungsi untuk memasukkan data

ke apex atau membongkar data yang ada di apex.

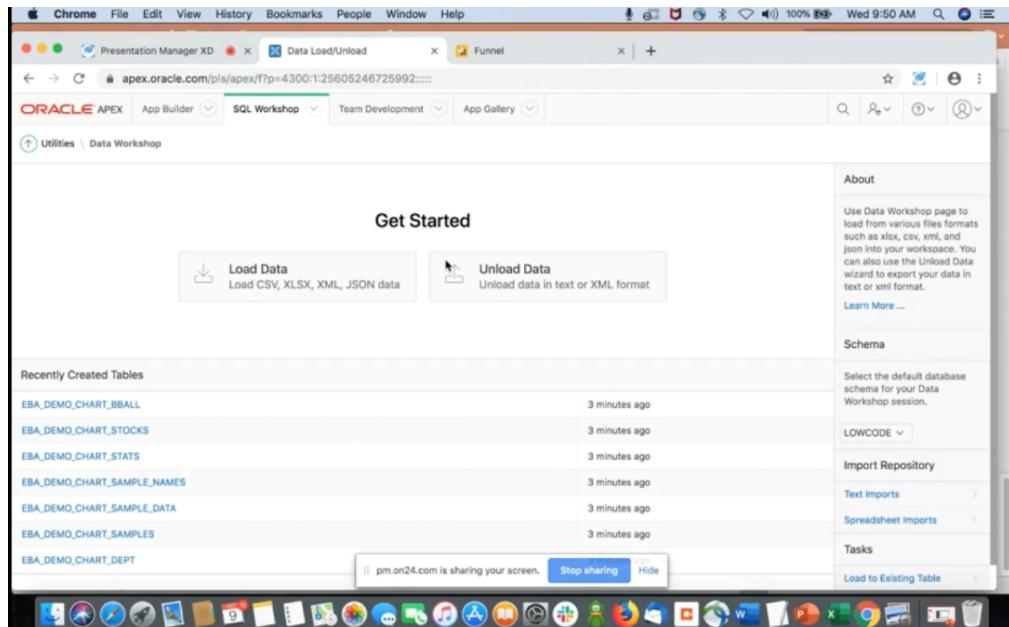


Figure 1.37: *Data Load/Unload*

16. Apabila kita mengklik load data maka akan muncul menu upload file, kita bisa memasukkan data kita dengan format csv, xlsx, txt, xml, dan json.

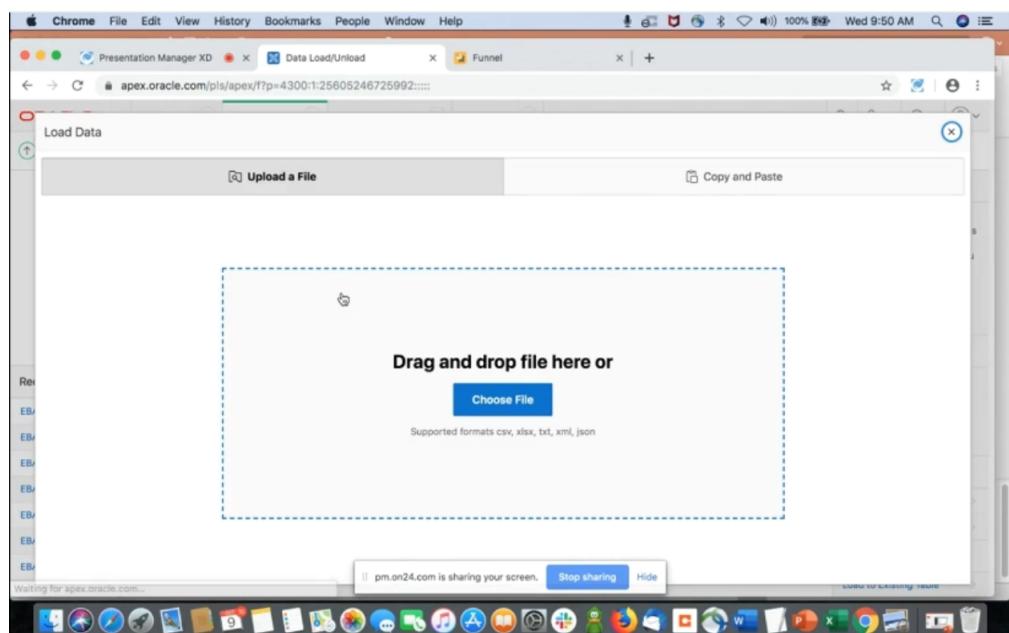
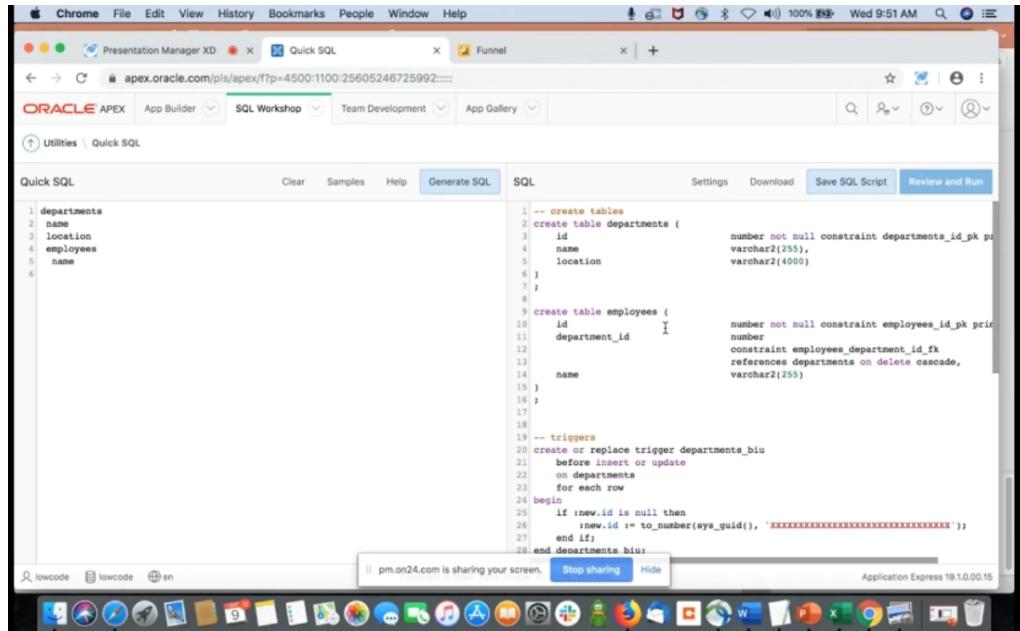


Figure 1.38: *Load File*

17. Menu Quick SQL berguna untuk membuat database dengan perintah kode yang minim dan cepat.



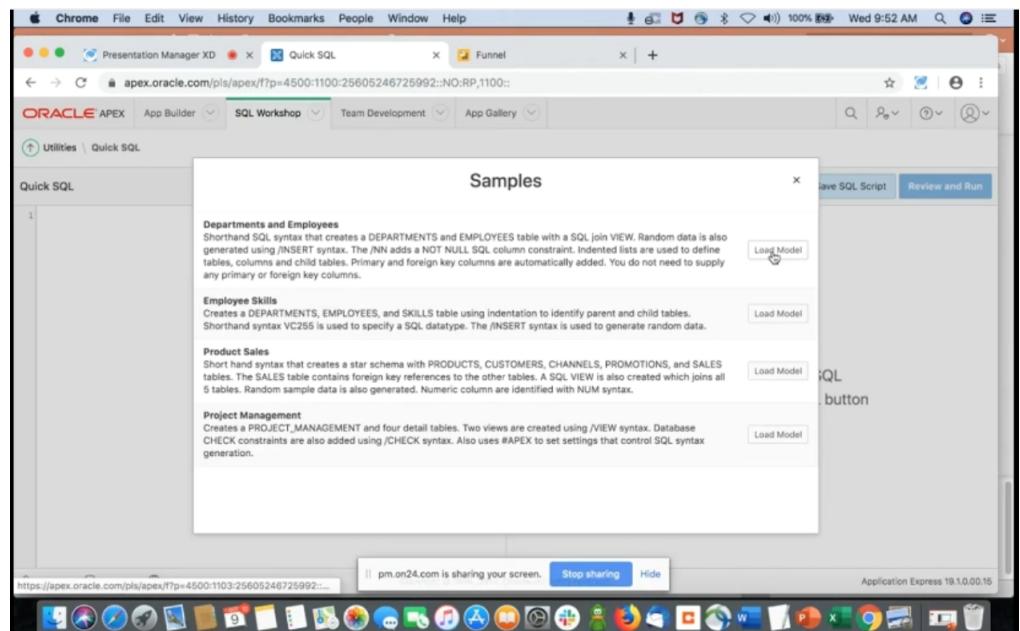
```

1 departments
2 name
3 location
4 employees
5 name
6
7
8
9 create table employees (
10    id          number not null constraint employees_id_pk primary key,
11    department_id   number not null constraint employees_department_id_fk references departments on delete cascade,
12    name         varchar2(255),
13    location      varchar2(4000)
14
15 )
16
17
18
19 -- triggers
20 create or replace trigger departments_biu
21   before insert or update
22   on departments
23   for each row
24 begin
25   if :new.id is null then
26     :new.id := to_number(sys_guid(), 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX');
27   end if;
28 end;
29
30 end;

```

Figure 1.39: *Quick SQL*

18. Pada Quick SQL kita juga bisa mengambil sample data sebagai acuan dalam membuat database.



Samples

Departments and Employees
Shorthand SQL syntax that creates a DEPARTMENTS and EMPLOYEES table with a SQL join VIEW. Random data is also generated using /INSERT syntax. The /NN adds a NOT NULL SQL column constraint. Indented lists are used to define tables, columns and child tables. Primary and foreign key columns are automatically added. You do not need to supply any primary or foreign key columns.

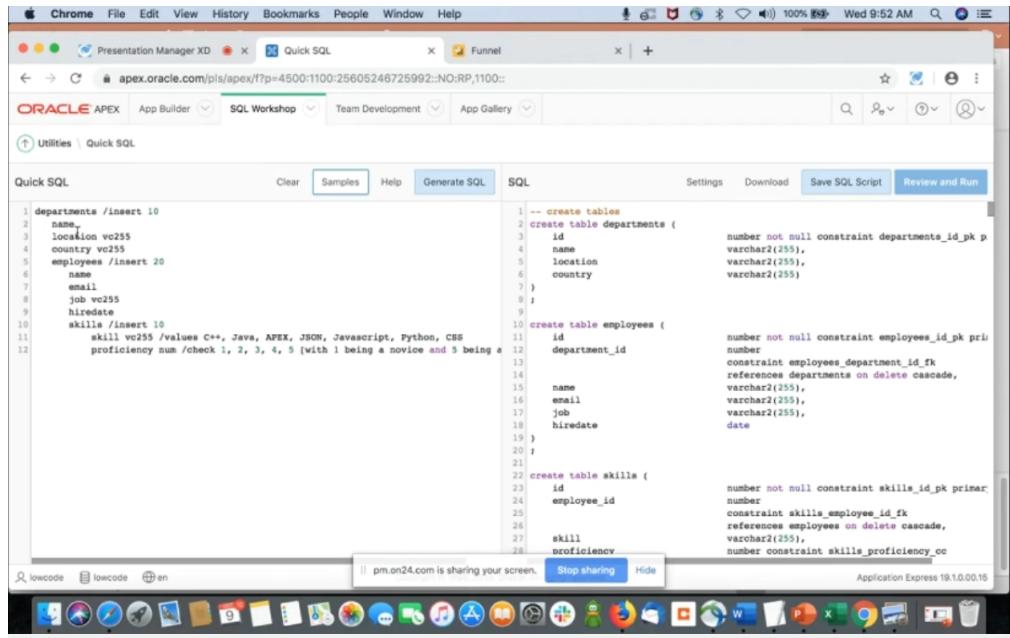
Employee Skills
Creates a DEPARTMENTS, EMPLOYEES, and SKILLS table using indentation to identify parent and child tables. Shorthand syntax VC255 is used to specify a SQL datatype. The /INSERT syntax is used to generate random data.

Product Sales
Short hand syntax that creates a star schema with PRODUCTS, CUSTOMERS, CHANNELS, PROMOTIONS, and SALES tables. The SALES table contains foreign key references to the other tables. A SQL VIEW is also created which joins all 5 tables. Random sample data is also generated. Numeric column are identified with NUM syntax.

Project Management
Creates a PROJECT, MANAGEMENT and four detail tables. Two views are created using /VIEW syntax. Database CHECK constraints are also added using /CHECK syntax. Also uses #APEX to set settings that control SQL syntax generation.

Figure 1.40: *Sample Data*

19. Tampilan Sample database yang bisa kita edit pada Quick SQL



The screenshot shows the Oracle Application Express interface with the 'SQL Workshop' tab selected. In the center, there is a 'Quick SQL' editor window. The code in the editor is as follows:

```

1 departments /insert 10
2   name,
3   location vc255
4   country vc255
5 employees /insert 20
6   name
7   email
8   job vc255
9   hiredate
10  skills /insert 10
11    skill vc255 /values C++, Java, APEX, JSON, Javascript, Python, CSS
12    proficiency num /check i, 1, 2, 3, 4, 5 {with i being a novice and 5 being a
13      expert}
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

```

On the right side of the editor, the generated SQL script is displayed:

```

1 -- create tables
2 create table departments (
3   id number not null constraint departments_id_pk primary key,
4   name varchar2(255),
5   location varchar2(255),
6   country varchar2(255)
7 )
8
9
10 create table employees (
11   id number not null constraint employees_id_pk primary key,
12   department_id number,
13   name varchar2(255),
14   email varchar2(255),
15   job varchar2(255),
16   hiredate date,
17
18
19
20
21
22 create table skills (
23   id number not null constraint skills_id_pk primary key,
24   employee_id number,
25   skill varchar2(255),
26   proficiency number constraint skills_proficiency_ck check (proficiency >= 0 and proficiency <= 5)
27
28

```

Figure 1.41: *Sample*

20. Pada Quick SQL kita juga bisa mengatur database yang akan kita buat pada menu Settings.

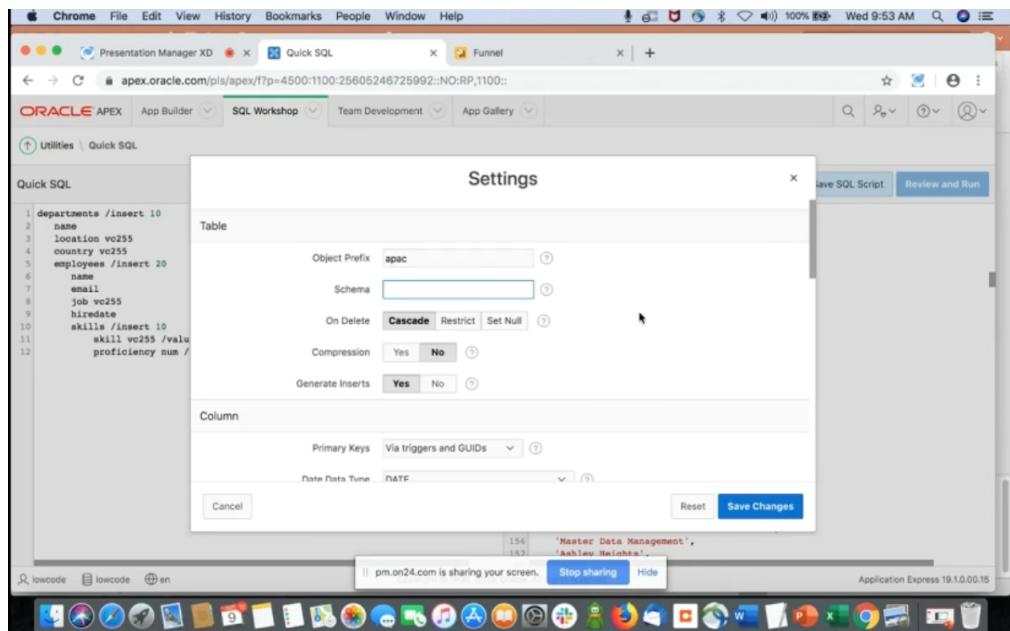


Figure 1.42: *Settings*

21. Menu Run Script ini berguna untuk menjalankan script sql yang telah kita buat.

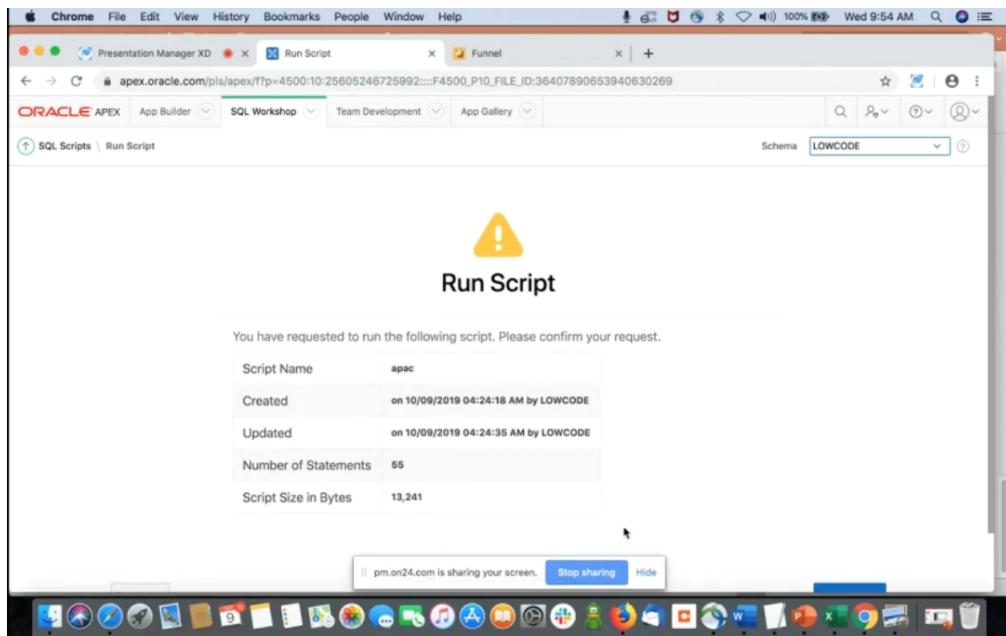


Figure 1.43: *Run Script*

22. Tampilan database yang telah dijalankan.

The screenshot shows the results of the 'apac' script execution. The top navigation bar includes tabs for 'SQL Scripts' and 'Results'. The 'Results' tab is selected, showing a table of executed statements. The table has columns for 'Number', 'Elapsed', 'Statement', 'Feedback', and 'Rows'. The 'Feedback' column contains error messages for statements 1, 2, and 3, indicating that tables or views do not exist. The 'Rows' column shows counts of 0 for all statements except statement 4, which is marked as 'Table created.' The status of the script is listed as 'Complete'.

Number	Elapsed	Statement	Feedback	Rows
1	0.02	drop table apac_departments cascade constraints	ORA-00942: table or view does not exist ORA-06512: at "SYS.WWV_DBMS_SQL_APEX_190100", line 592 ORA-06512: at "SYS.DBMS_SYS_SQL", line 1658 ORA-06512: at "SYS.WWV_DBMS_SQL_APEX_190100", line 578 ORA-06512: at "APEX_190100.WWV_FLOW_DYNAMIC_EXEC", line 2033	0
2	0.00	drop table apac_employees cascade constraints	ORA-00942: table or view does not exist ORA-06512: at "SYS.WWV_DBMS_SQL_APEX_190100", line 592 ORA-06512: at "SYS.DBMS_SYS_SQL", line 1658 ORA-06512: at "SYS.WWV_DBMS_SQL_APEX_190100", line 578 ORA-06512: at "APEX_190100.WWV_FLOW_DYNAMIC_EXEC", line 2033	0
3	0.00	drop table apac_skills cascade constraints	ORA-00942: table or view does not exist ORA-06512: at "SYS.WWV_DBMS_SQL_APEX_190100", line 592 ORA-06512: at "SYS.DBMS_SYS_SQL", line 1658 ORA-06512: at "SYS.WWV_DBMS_SQL_APEX_190100", line 578 ORA-06512: at "APEX_190100.WWV_FLOW_DYNAMIC_EXEC", line 2033	0
4	0.04	create table apac_departments (id	Table created.	0
5	0.03	create table apac_employees (id	Table created.	0
6	0.03	create table apac_skills (id	Table created.	0
7	0.08	create or replace trigger apac_departments_blu before insert	Trigger created.	0
8	0.07	create or replace trigger apac_employees_blu before insert	Trigger created.	0

Figure 1.44: *Run Database*