

Tugas Besar Database

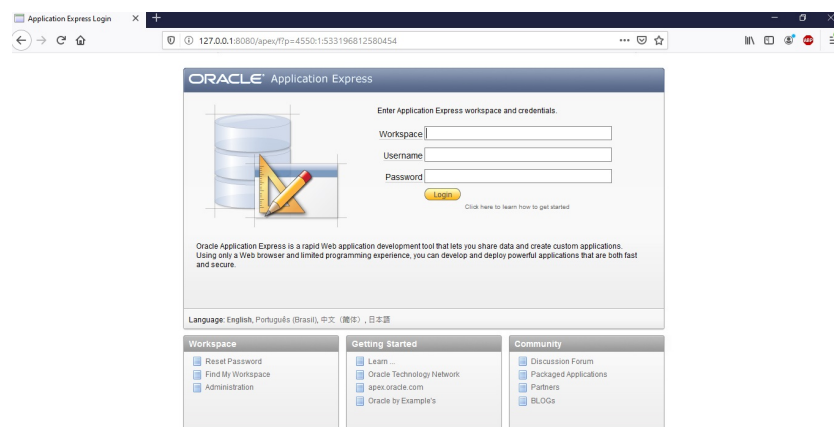
Nuha Hanifatul Khonsa' 1184085

18 Desember 2019

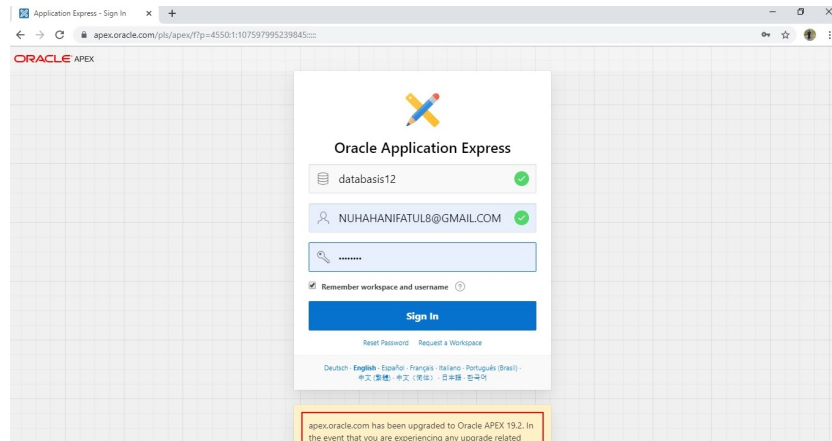
0.1 Langkah Dalam Membuat Aplikasi Stok Barang Pada Toko Aksesoris Menggunakan Orele APEX

Oracle Application Express (Oreacle APEX) adalah pengembangan perangkat lunak berbasis web yang berjalan pada database Oracle. Edisi Oracle Database dimulai dengan Oracle 11g, Dengan menggunakan oreacle APEX kita dapat membuat aplikasi secara express atau cepat, hal ini dikarenakan pada Oreacle APEX telah tersedia tool dalam membuat aplikasi. Pada 'Tugas Besar Database' ini saya akan menjabarkan mengenai 'Langkah dalam Membuat Aplikasi Stok Barang pada Toko Aksesoris menggunakan Oreacle APEX tentunya.

1. Sebagai langkah awal ialah memiliki aplikasi Oreacle APEX, Oreacle APEX dapat diakses secara online maupun offline, jika offline berarti kita harus memiliki aplikasi Oreacle APEX dengan mendownload pada website oreacle.com. Lalu kita dapat menginstal Oreacle APEX saat proses menginstal kita akan diminta untuk mengisikan username yaitu system dan password sesuai dengan keinginan kita. Kemudian kita dapat membuat Workspace dengan skema HR dan tak lupa untuk mensetting username dan password. Pada Aplikasi Offline kita dapat membuat aplikasi dengan syarat login memasukkan workspace, username dan password seperti halnya saat kita login pada Oreacle APEX Online. Sedikit ada perbedaan jika kita menggunakan Oreacle APEX Online kita hanya perlu melakukan registrasi pada website Oreacle APEX <https://apex.oracle.com/> jika kita telah memiliki akun kita dapat melakukan login langsung dengan memasukkan workspace, username, dan password. Ini adalah Halaman login Application Express Offline



2. Pada pengerjaan Tugas Besar kali ini saya menggunakan Oracle APEX Online, Jadi Hal yang pertama saya lakukan ialah Login pada Oracle APEX online dan kebetulan saya telah memiliki akun oracle APEX jadi saya tinggal Login dengan memasukkan Workspace, Username, dan Password. Seperti Pada gambar berikut:



3. Setelah kita berhasil Login lalu kita dapat memulai membuat table dengan memilih Menu SQL Workshop lalu pilih SQL Command yang berfungsi sebagai laman menuliskan query.
4. Pada SQL Command kita dapat memulai membuat table disini saya membuat table stok. Dalam membuat table kita dapat menggunakan perintah 'create table' karena saya akan membuat table sto jadi kita dapat menuliskan 'create table stok' dan diikuti dengan isi dari table stok yaitu id produk, nama produk, dan jumlah stok, untuk primary key terletak pada id produk. Hal terpenting jangan lupa untuk run agar table terbuat dan kita tau adakah error dari query yang telah kita ketikkan. Hal ini seperti pada gambar berikut:

```
21 create table stok(  
22 id_produk varchar(11) constraint id_produk_pk primary key,  
23 nama_produk varchar(20) not null,  
24 jumlah_stok varchar(11) not null);  
25
```

Setelah berhasil membuat table stok dan berhasil run kita dapat memulai membuat table selanjutnya yaitu table 'tambah produk', yang diikuti 2 kolom yaitu kode suplier, tanggal masuk, id produk, dan jumlah masuk dari barang tersebut, sedangkan untuk primary key terletak pada kode suplier. Query dapat dituliskan seperti pada gambar berikut:

```

26 create table tambah_produk(
27 kode_suplier number(11) constraint pk_id_stok primary key,
28 tanggal_masuk varchar(30) not null,
29 id_produk varchar(30) not null,
30 jumlah_masuk number(11) not null);
31

```

5. kita telah berhasil membuat table yaitu table stok dan tambah produk. Nah, sekarang kita dapat mengisi data pada tiap table menggunakan perintah insert. pertama kita akan mengisi table stok kita dapat menuliskan Query seperti berikut ini:

```

32 INSERT ALL
33 INTO stok VALUES('123','sisir','10')
34 INTO stok VALUES('124','Bros Pita','30')
35 INTO stok VALUES('125','jepit','15')
36 SELECT * FROM DUAL;

```

pada query diatas kita memasukkan nilai dari tiap coloum yang harus sesuai. sesuai dengan hal yang ada pada perintah kolom tersebut seperti tipe data dan length tentunya. Lalu kita dapat menginsert / mengisi values untuk table selanjutnya yaitu table tambah produk dengan query sebagai berikut:

```

38 INSERT ALL
39 INTO tambah_produk VALUES('078','11-May-2019','123','20')
40 INTO tambah_produk VALUES('099','12-May-2019','124','30')
41 INTO tambah_produk VALUES('102','15-May-2019','125','50')
42 SELECT * FROM DUAL;

```

Ketelitian menjadi hal terpenting dalam menuliskan query agar tidak terjadi eror.

6. Setelah kita berhasil melakukan perintah insert untuk mengisi values pada tiap table sekarang kita mempersiapkan untuk dapat melakukan perintah trigger dimana perintah trigger ialah perintah yang berfungsi sebagai perintah otomatis perubahan spesifik dimana dalam kondisi sebelum maupun sesudah eksekusi DML (Data Manipulation Language) seperti insert, update, delete. disini saya membuat table 'history tanbah produk' table ini akan dipanggil saat nanti eksekusi perintah trigger. Table 'history tanbah produk' ini berisikan kode suplier, tanggal masuk, id produk, dan jumlah masuk serta ada tambahan yaitu changed at timestamp dan changed type varchar(255). Query dapat dituliskan seperti ini:

```

1 CREATE TABLE history_obatt(
2 kode_suplier number(11) not null,
3 tanggal_masuk varchar(30) not null,
4 id_produk varchar(30) not null,
5 jumlah_masuk number(11) not null,
6 changed_at timestamp,
7 changed_type varchar(255)
8 )

```

7. Kita telah membuat table yang akan kita panggil dalam fungsi trigger. Nah, sekarang kita dapat menuliskan fungsi trigger yaitu insert, update, dan delete. pertama kita buat trigger delete dengan Query seperti ini:

```

10 CREATE OR REPLACE TRIGGER tg_delete_tambah_produk
11 AFTER DELETE ON tambah_produk
12 FOR EACH ROW
13 BEGIN
14     insert into history_tambah_produk values (
15         :old.kode_suplier,
16         :old.tanggal_masuk,
17         :old.id_produk,
18         :old.jumlah_masuk,
19         CURRENT_TIMESTAMP,
20         'DELETED'
21     );
22 END;
23

```

hal ini dapat dijabarkan bahwa kita membuat fungsi trigger dengan nama 'tg delete tambah produk' yang akan berjalan otomatis setelah di hapus atau delete pada table 'tambah produk' untuk tiap baris dimulai dengan menambahkan pada table 'history tambah produk' dengan nilai kolom lama seperti kode suplier, tanggal masuk, id produk dan jumlah masuk yang lama dihapus. kita akan membuat trigger fungsi update dengan query sebagai berikut:

```

24 CREATE OR REPLACE TRIGGER tg_delete_tambah_produk
25 AFTER UPDATE ON tambah_produk
26 FOR EACH ROW
27 BEGIN
28     insert into history_tambah_produk values (
29         :old.kode_suplier,
30         :old.tanggal_masuk,
31         :old.id_produk,
32         :old.jumlah_masuk,
33         CURRENT_TIMESTAMP,
34         'UPDATED'
35     );
36 END;

```

tidak banyak yang kita ubah saat menuliskan query trigger update ini dari trigger delete tadi yaitu bergantinya perintah delete menjadi

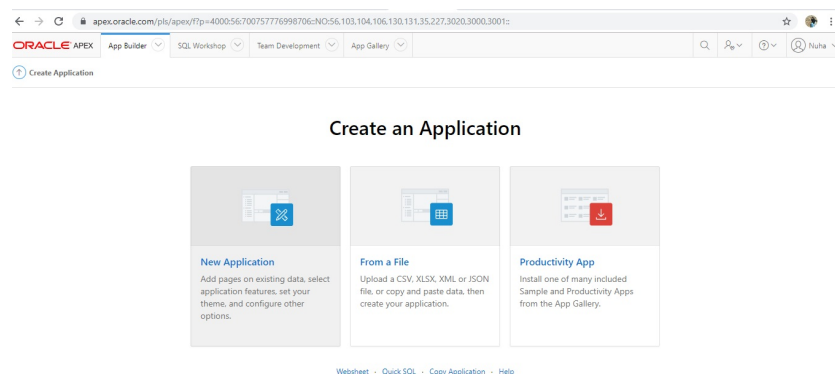
update. Hal ini dimana data yang terupdate otomatis. Sedangkan untuk fungsi trigger insert dengan sebagai sebagai berikut:

```

38 CREATE OR REPLACE TRIGGER tg_delete_tambah_produk
39 AFTER INSERT ON tambah_produk
40 FOR EACH ROW
41 BEGIN
42     insert into history_tambah_produk values (
43         :old.kode_suplier,
44         :old.tanggal_masuk,
45         :old.id_produk,
46         :old.jumlah_masuk,
47         CURRENT_TIMESTAMP,
48         'INSERTED'
49     );
50 END;
51

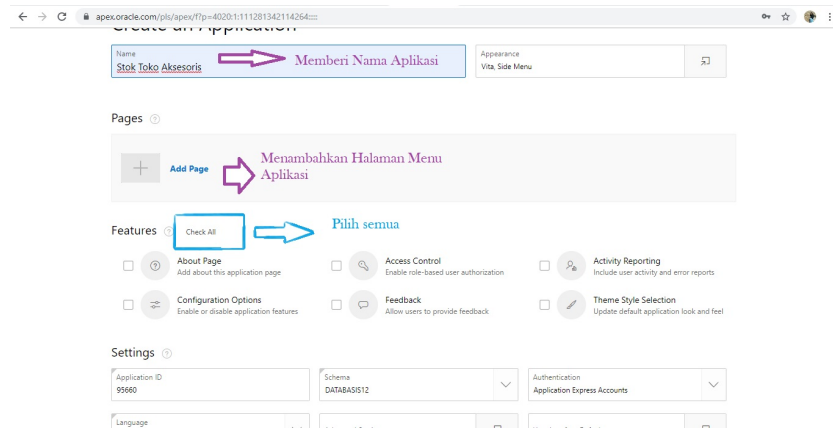
```

8. Fungsi View pada aplikasi ialah menyederhanakan table view sendiri table virtual dengan kata lain table yang sebenarnya tidak ada. View berisikan kumpulan query perintah dari beberapa table. sehingga jika suatu fungsi view dipanggil tidak harus menuliskan query yang panjang hanya panggil fungsi view tersebut.
9. Sekarang kita akan membuat aplikasi sederhananya. Setelah kita membuat table tadi beserta beberapa fungsi perintah diatas kita akan memulai membuat aplikasi. Pilih App Builder pada menu. Lalu pilih create untuk membuat aplikasi, kemudian pilih New Application hal ini karena kita menyediakan table sendiri bukan dari import dari file excel dll.



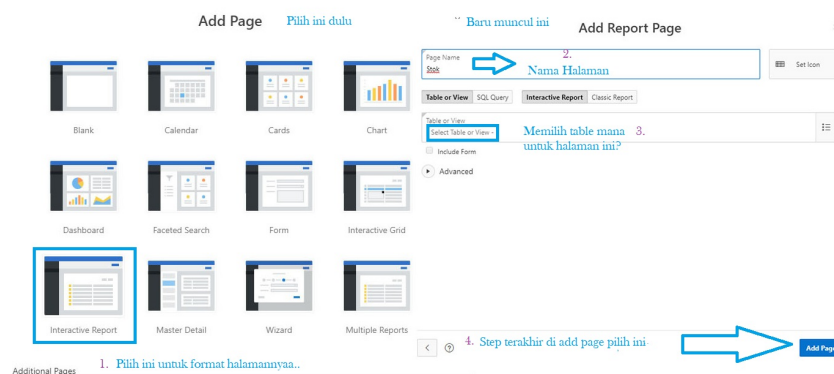
app.jpg

10. Pada tahapan ini kita Create Application dengan memasukkan nama aplikasi yang akan kita buat. Pada Tugas Besar kali ini saya membuat Aplikasi Stok Toko Aksesoris.



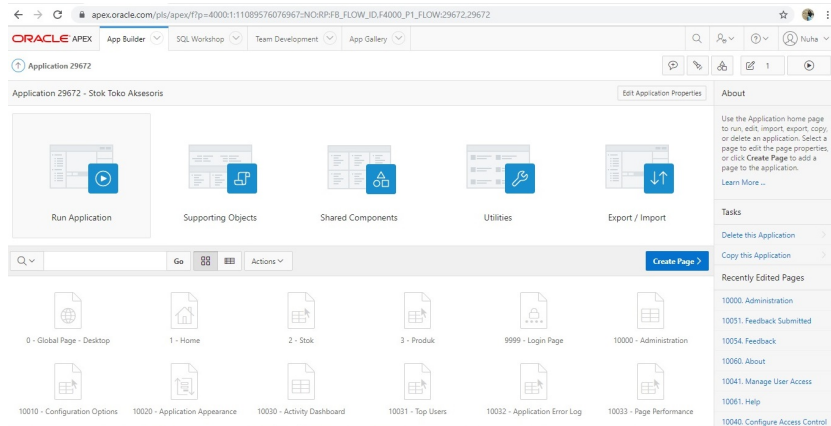
app.jpg

Beralih kita ke line perintah bawahnya yaitu Add Pages yaitu menambahkan halaman apa saja yang ada dalam aplikasi? Disini saya menambahkan 2 Halaman Yaitu Stok dan Produk. Cara menambahkan halaman yaitu dengan klik add page lalu pilih Interactive Report Lalu isi Page Name. disini say isi 'Stok' kita dapat menambahkan icon halaman pada icon set icon. Beralih pada table bawahnya ialah kita masukkan table untuk halaman stok yaitu 'table stok' yg telah kita buat sebelumnya. Gambar Contoh pada Add Page:

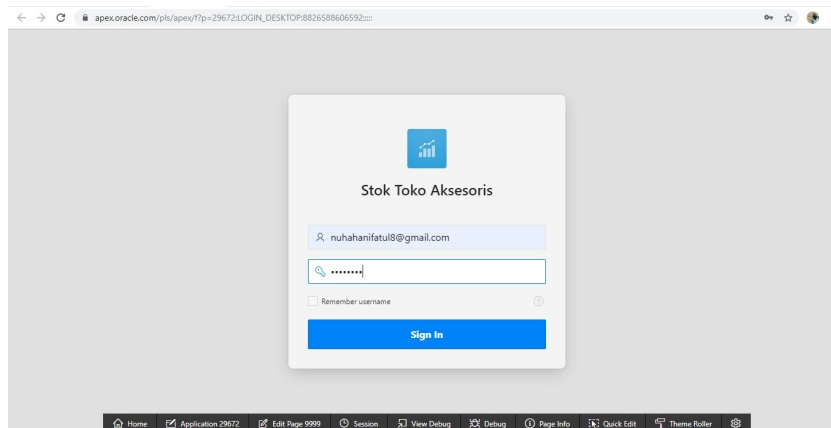


langkah dalam add page tetapi itu baru satu table untuk satu halaman. Nah karena saya ada dua table saya ulangi add page lagi tetapi dengan nama halaman dan tentunya table yang berbeda yaitu halaman produk dengan table tambah produk.

11. Jangan lupa klik Check All lalu Create Application.
12. Aplikasi berhasil terbuat. Untuk menjalankan Aplikasi pilih Run

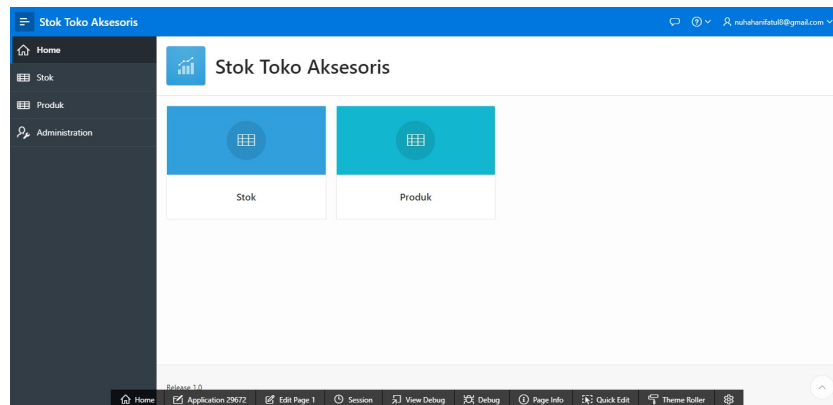


13. Setelah kita pilih run kita akan diarahkan pada halaman login menggunakan user credential anda. kita masukkan username dan password seperti pertama kali login Oracle APEX. Tampilan login aplikasi:



14. Jika kita berhasil login kita akan diarahkan pada tampilan aplikasi kita. Alhamdulillah ini adalah langkah terakhir. Seperti ini aplikasi saya.

Toko Aksesoris.jpg



Workspace : databasis12

Username : nuhahanifatul8@gmail.com

Password : anandra4

link : <https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=29672:1:8826588606592::NO::>