

---

# **MEMBANGUN APLIKASI PE- MINJAMAN RUANGAN MEN- GUNAKAN APLIKASI ORACLE APEX ONLINE**

## **Edisi Pertama**

---

**Rizaluardi Achmad P dan M Ichsam K Nasution**  
D4 Teknik Informatika, Politeknik Pos Indonesia



**Kreatif Industri Nusantara**

***Penulis:***

Rizaluardi Achmad P

ISBN : -

***Editor:***

Ichsam K Nasution

***Penyunting:***

Syafrial Fachrie Pane

***Desain sampul dan Tata letak:***

Rizaluardi Achmad P

***Penerbit:***

Kreatif Industri Nusantara

***Redaksi:***

Jl. Ligar Nyawang No. 2

Bandung 40191

Tel. 022 2045-8529

Email : awangga@kreatif.co.id

***Distributor:***

Informatics Research Center

Jl. Sariasih No. 54

Bandung 40151

Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakan Pertama, 2020

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara  
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

*‘Menulislah agar orang  
dimasa yang akan datang  
tahu bahwa kau pernah  
hidup dimasa lalu.’ Ust  
Abdul Somad*

# CONTRIBUTORS

---

RIZALUARDI ACHMAD PRATAMA, Mahasiswa D4 Teknik Informatika Politeknik POS  
Indonesia

ICHSAM KURNIAWAN NASUTION, Mahasiswa D4 Teknik Informatika Politeknik POS  
Indonesia



# CONTENTS IN BRIEF

---

<b>1</b>	<b>Apa Itu Oracle APEX Online ?</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Registrasi Aplikasi</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Menyiapkan Tabel Database dan Merelasikannya</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Membuat QUERY Tabel</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Membuat Fungsi Trigger dan Sequence</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Membuat View Tabel Beserta Join Tabel</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Membuat Aplikasi Pada App Builder</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>Membuat Halaman Baru</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Membuat Halaman Chart dan Calendar</b>	<b>57</b>



# DAFTAR ISI

---

Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xv
Foreword	xix
Kata Pengantar	xxi
Acknowledgments	xxiii
Acronyms	xxv
Glossary	xxvii
List of Symbols	xxix
Introduction	xxxix
<i>RIZALUARDI ACHMAD DAN ICHSAM NASUTION</i>	
<b>1    Apa Itu Oracle APEX Online ?</b>	<b>1</b>
1.1    Pengertian Oracle Application Express	1
1.2    Bagaimana Oracle APEX Dapat Bekerja	2
1.3    Latar Belakang	2
<b>2    Registrasi Aplikasi</b>	<b>5</b>
	ix



2.1	Registrasi Oracle Apex	5
<b>3</b>	<b>Menyiapkan Tabel Database dan Merelasikannya</b>	<b>17</b>
3.1	Pendahuluan	17
3.1.1	Definisi Database Menurut Para Ahli	17
3.2	Siapkan Tabel	18
<b>4</b>	<b>Membuat QUERY Tabel</b>	<b>21</b>
4.1	Membuka SQL Command Atau CLI	21
4.2	Membuat Query	23
<b>5</b>	<b>Membuat Fungsi Trigger dan Sequence</b>	<b>27</b>
5.1	Pengertian Trigger	27
5.2	Pengertian Sequence	28
5.3	Membuat Query Sequence dan Trigger	28
<b>6</b>	<b>Membuat View Tabel Beserta Join Tabel</b>	<b>31</b>
6.1	Pengertian View dalam Database	31
6.1.1	Contoh Query View	31
6.2	Pengertian Join Dalam Database	32
6.3	Menggabungkan Query View dengan Join	32
<b>7</b>	<b>Membuat Aplikasi Pada App Builder</b>	<b>33</b>
7.1	Tahapan Cara Membuat Aplikasi	33
<b>8</b>	<b>Membuat Halaman Baru</b>	<b>49</b>
8.1	Membuat Halaman Baru Jika Sudah Membuat Halaman Master saat Membuat Aplikasi App Builder	49
<b>9</b>	<b>Membuat Halaman Chart dan Calendar</b>	<b>57</b>
9.1	Membuat Halaman Chart	57
9.2	Membuat Halaman CALENDAR	61
	Daftar Pustaka	65
	Index	67

# DAFTAR GAMBAR

---

2.1	<i>Halaman APEX.ORACLE.COM</i>	6
2.2	<i>Req Workspace</i>	7
2.3	<i>Req Workspace2</i>	8
2.4	<i>Req Workspace3</i>	9
2.5	<i>Req Workspace4</i>	10
2.6	<i>Req Workspace5</i>	11
2.7	<i>Req Workspace6</i>	12
2.8	<i>Req Workspace7</i>	12
2.9	<i>Cek Email</i>	13
2.10	<i>Continue to Sign In Screen</i>	14
2.11	<i>Masukan Password</i>	14
2.12	<i>Halaman Utama Apex</i>	15
3.1	<i>TABEL DATABASE</i>	20

4.1	<i>SQL Workshop</i>	22
4.2	<i>SQL Command</i>	22
4.3	<i>Isi SQL Command</i>	22
7.1	<i>Create App</i>	34
7.2	<i>Pilih New Application</i>	34
7.3	<i>Klik Add Page</i>	35
7.4	<i>Pilihan dari fungsi add page</i>	36
7.5	<i>Memilih Interactive Report</i>	37
7.6	<i>Add Report Page</i>	38
7.7	<i>Memilih Tabel Mahasiswa</i>	39
7.8	<i>Melengkapi Isian Form Interactive</i>	40
7.9	<i>Set Icon Page</i>	41
7.10	<i>Add Page</i>	42
7.11	<i>Untuk Melengkapi Admin</i>	42
7.12	<i>Mengganti Tema</i>	43
7.13	<i>Save Tema</i>	43
7.14	<i>Pastikan Page Master Dibuat Terlebih Dahulu</i>	44
7.15	<i>Cross Cek Sebelum Di Buat Aplikasi</i>	45
7.16	<i>Klik Create Application</i>	45
7.17	<i>Tunggu Loading App Sedang Dibuat</i>	46
7.18	<i>Halaman Utama Apex</i>	46
7.19	<i>Halaman Login Aplikasi</i>	47
7.20	<i>Halaman Utama Aplikasi</i>	47
8.1	<i>Create Page</i>	50
8.2	<i>Memilih Report</i>	50
8.3	<i>Pilih Report With Form</i>	51
8.4	<i>Create Report With Form</i>	51
8.5	<i>Masukan Navigasi</i>	52

8.6	<i>Memilih Tabel Ormawa Dimasukkan pada Page Report Baru</i>	52
8.7	<i>Page ORMAWA</i>	53
8.8	<i>Halaman Edit Page Designer</i>	54
8.9	<i>Halaman Utama Apex</i>	55
9.1	<i>Memilih Chart</i>	58
9.2	<i>Memilih Bar</i>	58
9.3	<i>Page Region And Attributes</i>	59
9.4	<i>Menu Navigasi</i>	59
9.5	<i>Source</i>	60
9.6	<i>Column Mapping</i>	60
9.7	<i>Tampilan Chart</i>	61
9.8	<i>Pilih Calendar</i>	61
9.9	<i>Membuat Page Name Calendar</i>	62
9.10	<i>Membuat Menu Navigasi Calendar</i>	62
9.11	<i>Memilih Tabel Calendar</i>	62
9.12	<i>Membuat Settingan Calendar</i>	63
9.13	<i>Tampilan CALENDAR</i>	63



# DAFTAR TABEL

---

5.1	Tabel Pengertian Trigger	28
-----	--------------------------	----



# Listings

---





# FOREWORD

---

Sepatah kata dari Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan dan Mahasiswa



# KATA PENGANTAR

---

Buku ini diciptakan bagi yang awam dengan Aplikasi oracle Apex Online.

RIZALUARDI A.P

*Bandung, Jawa Barat  
Januari, 2020*



# ACKNOWLEDGMENTS

---

Terima kasih atas semua masukan dari rekan - rekan mahasiswa serta dosen pembimbing agar bisa membuat buku ini lebih baik dan lebih mudah dimengerti.

Terima kasih ini juga ditujukan khusus untuk bapak Syafrial Fachri Pane, S.T., M.T.I.,EBDP selaku pembimbing kami pada proyek 2 ini.

Rizaluardi dan Ichsam K Nasution



# ACRONYMS

---

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AEC	Atomic Energy Commission
OSHA	Occupational Health and Safety Commission
SAMA	Scientific Apparatus Makers Association





# GLOSSARY

---

git	Merupakan manajemen sumber kode yang dibuat oleh linus torvald.
bash	Merupakan bahasa sistem operasi berbasiskan *NIX.
linux	Sistem operasi berbasis sumber kode terbuka yang dibuat oleh Linus Torvald



# SYMBOLS

---

- $A$  Amplitude
- $\&$  Propositional logic symbol
- $a$  Filter Coefficient
  
- $\mathcal{B}$  Number of Beats



# INTRODUCTION

---

RIZALUARDI ACHMAD DAN ICHSAM NASUTION

D4 Teknik Informatika, Politeknik Pos Indonesia  
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Pada era disruptif saat ini. git merupakan sebuah kebutuhan dalam sebuah organisasi pengembangan perangkat lunak. Buku ini diharapkan bisa menjadi penghantar para programmer, analis, IT Operation dan Project Manajer. Dalam melakukan implementasi git pada diri dan organisasinya.

Rumusnya cuman sebagai contoh aja biar keren[1].

$$ABCDEF\alpha\beta\Gamma\Delta\sum_{def}^{abc} \tag{I.1}$$



# BAB 1

---

## APA ITU ORACLE APEX ONLINE ?

---

### 1.1 Pengertian Oracle Application Express

Oracle Application Express adalah pengembangan host deklaratif untuk mengembangkan dan menggunakan aplikasi web berbasis database. Berkat fitur bawaan seperti tema antarmuka pengguna, kontrol navigasi, form handler, dan laporan yang fleksibel, Oracle Application Express mempercepat proses pengembangan aplikasi.

Mesin Application Express merender aplikasi secara real time dari data yang disimpan dalam tabel database. Saat Anda membuat atau memperluas aplikasi, Oracle Application Express membuat atau mengubah metadata yang disimpan dalam tabel database. Ketika aplikasi dijalankan, mesin Application Express kemudian membaca metadata dan menampilkan aplikasi.

Untuk memberikan provide stateful dalam suatu aplikasi, Oracle Application Express secara transparan mengelola status sesi dalam database. Pengembang aplikasi dapat memperoleh dan mengatur status sesi menggunakan pergantian sederhana dan sintaks variabel yang terikat dengan SQL standar.



## 1.2 Bagaimana Oracle APEX Dapat Bekerja

Oracle Application Express diinstal dengan database Oracle Anda dan terdiri dari data dalam tabel, dan kode PL / SQL. Apakah Anda menjalankan pengembangan Oracle Application Express atau menjalankan aplikasi yang dibangun menggunakan Oracle Application Express, maka prosesnya akan sama. Browser Anda mengirimkan permintaan URL yang diterjemahkan ke dalam Oracle Application Express PL / SQL call yang sesuai. Setelah database memproses PL / SQL, hasilnya akan dikirim kembali ke browser Anda sebagai HTML. Siklus ini terjadi setiap kali Anda request atau submit sebuah halaman.

Oracle Application Express tidak menggunakan koneksi database khusus. Alih-alih, setiap permintaan dilakukan melalui sesi basis data baru, menggunakan sumber daya CPU minimal. Status sesi aplikasi dikelola dalam tabel database oleh mesin Application Express.

Di belakang layar, mesin Application Express merender dan memproses halaman. Mesin Application Express juga dapat melakukan tugas-tugas ini:

- Session state management
- Layanan otentikasi / Authentication services
- Layanan otorisasi / Authorization services
- Kontrol aliran halaman / Page flow control
- Pemrosesan validasi / Validation processing

## 1.3 Latar Belakang

Meningkatnya jumlah Mahasiswa dalam Peminjaman Ruangan, penelitian ini dibuat untuk menyusun Aplikasi Peminjaman Ruangan menggunakan *Oracle Apex* sehingga dapat dikontrol oleh Staff BAAK dengan cepat dan mudah dalam mengontrol data. Sistem yang digunakan adalah database Oracle SQL sebagai tempat penyimpanan data dan menggunakan Oracle Apex untuk menampilkan informasi ruangan. Oracle Apex akan menampilkan status pada ruangan tersebut guna mempermudah Mahasiswa untuk mengetahui ruangan yang kosong.

*Oracle Application Express* adalah suatu website yang dikembangkan oleh Oracle dalam mempermudah mengembangkan aplikasi dengan cepat, kata Express yaitu berarti cepat, dalam percobaan untuk memasukkan sebuah data Excell ke Oracle Apex dengan format excle dapat dengan mudah diproses otomatis oleh sistem Oracle Apex.

Dengan perkembangan teknologi informasi yang terbaru menjadi harapan dunia untuk menggunakan teknologi tersebut. Perkembangan teknologi informasi Indonesia sendiri yang begitu pesat tentu membuka sebuah peluang untuk meningkatkan peluang bisnis pada perusahaan kecil maupun ternama. Banyak perusahaan di Indonesia telah mengubah sistem pemasarannya yang bersifat konvensional menjadi

system informasi guna meningkatkan kualitas perusahaan dan daya saing dengan pelaku usaha lainnya demi menunjang keberlangsungan hidup perusahaan dan bisnisnya.

Banyak kalangan mulai dari perusahaan besar hingga lembaga-lembaga akademik yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan secara langsung dan membawa keuntungan tersendiri bagi yang menggunakannya.

Masyarakat akan semakin memilih layanan teknologi dengan melihat keuntungan dari layanan tersebut dan mengikuti perkembangan zaman, Teknologi ibarat sebuah perlombaan bila teknologi tersebut mampu hadir secara cepat akan langsung diburu oleh pelanggan, tetapi jika teknologi tersebut masih tertinggal zaman maka pelanggan banyak meninggalkan teknologi tersebut dan mencari teknologi yang lebih cepat dan efisien, maka itulah yang akan cepat diserap dan diterima oleh konsumen, dalam hal ini merekalah yang menentukan sebuah keberhasilan perusahaan dalam meningkatkan layanan dengan menggunakan suatu kemajuan teknologi.

Dalam dunia digital terutama gadget pastinya akan sering memakai aplikasi setiap aplikasi yang dirasa memenuhi kebutuhan semua manusia

Dalam menggunakan aplikasi dapat mempermudah menginput data Mahasiswa yang akan meminjam ruangan yang kosong, dan dapat mempermudah karyawan BAAK (Bagian Administrasi Akademik) dalam memberi akses untuk Peminjaman Ruangan

Begitu juga dalam aplikasi Peminjaman Ruang ini kami akan menganalisa setiap detail dari pertama menjalankannya sampai selesai lalu menganalisa kode yang ada di aplikasi tersebut dan menganalisa database yang digunakan di dalam aplikasi tersebut.

Selain itu bagian BAAK ini juga sering melayani Dosen, Himpunan, dan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) ketika ingin melakukan kegiatan non-akademik dan Akademik untuk Peminjaman Ruangan, bagian inilah yang melakukan penyetujuan peminjaman ruangan ketika unit-unit yang ada di kampus ingin mengadakan kegiatan non-Akademik dan Akademik.

Dengan menggunakan Oracle Application Express atau disebut dengan Oracle Apex, kami dapat mempermudah membangun aplikasi dengan cepat dan akurat, namun dalam ke-akuratan masih rentang pada 50 sampai 70 persen dikarenakan saat memasukkan data melalui aplikasi excell terkadang harus mengatur sendiri tipe data yang harus digunakan.

Dalam buku ini kita akan menjelaskan bagaimana cara membuat Aplikasi yang dibuat dari Oracle APEX Online, selamat bekerja teman-teman.



## BAB 2

---

# REGISTRASI APLIKASI

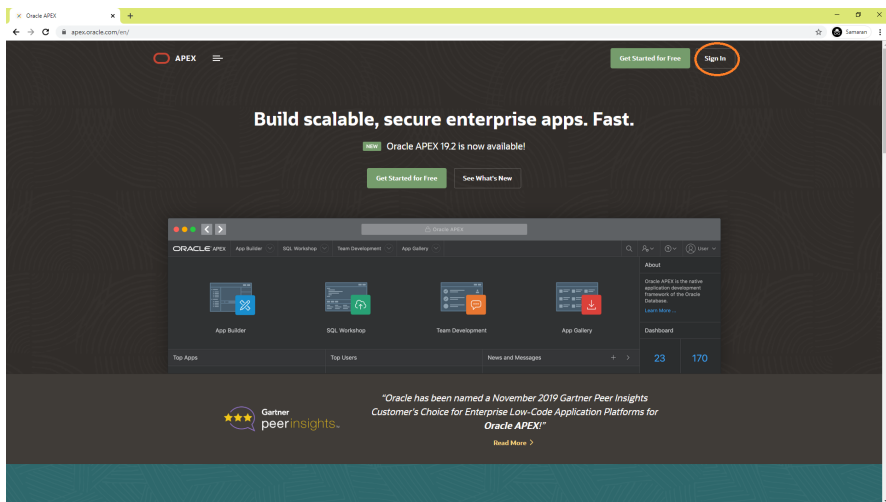
---

### 2.1 Registrasi Oracle Apex

Pada tahap ini yaitu registrasi pada website oracle express online sampai akan terbuka halaman pertama aplikasi oracle expresss, yang harus dibutuhkan pertama kali saat menggunakan Oracle Apex Online dengan membuat akun terlebih dahulu membuat workspace dan lain-lain.

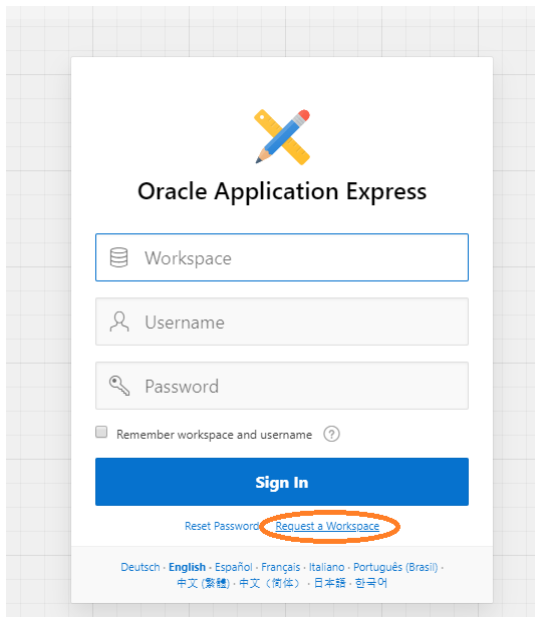
hal-hal yang dilakukan saat registrasi yaitu :

- 1 Masuk Pada Halaman Oracle APEX ONLINE yaitu <https://apex.oracle.com/en/>, pada halaman pertama tampilan akan seperti ini, pada bagian title terdapat tulisan yang mengartikan Membuat Aplikasi ini dapat memudahkan skala, keamanan penggunaan aplikasi, dan dengan cepat akan terbuat, langsung saja klik pada tombol sign in, lihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1** *Halaman APEX.ORACLE.COM*

- 2 Pada Halaman Login Klik Request a Workspace, karena kita belum mempunyai akun kita akan registrasi terlebih dahulu, pada form yang di gambar yaitu form untuk login untuk memasuki halaman aplikasi kita yang saat kita buat nanti, lihat pada Gambar 2.2.



Oracle Application Express

Workspace

Username

Password

☐ Remember workspace and username ?

**Sign In**

[Reset Password](#) [Request a Workspace](#)

Deutsch · **English** · Español · Français · Italiano · Português (Brasil) ·  
中文 (繁體) · 中文 (简体) · 日本語 · 한국어

**Gambar 2.2**    *Req Workspace*

- 3 Isikan data diri anda dengan benar ,lihat pada Gambar 2.3, First Name = Isikan Nama Depan Anda, Last Name = Isikan Nama Belakang Anda, Email = Isikan Email Anda (Wajib karena saat mengisi semua form registrasi nanti akan diberikan notifikasi melalui email, Workspace = Nama Proyek yang akan dibuat.

**Request a Workspace**

Identification

\* First Name

\* Last Name

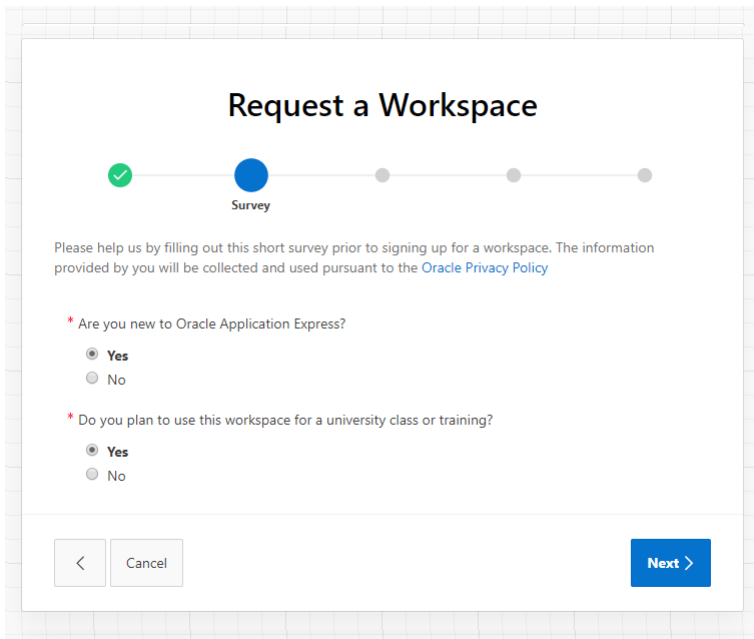
\* Email   
A link to activate your workspace will be sent to this email address.

\* Workspace   
This workspace name uniquely identifies your development environment and is used when signing in.

< Cancel Next >

**Gambar 2.3** *Req Workspace2*

4 Berikut adalah Survey dimana oracle akan memastikan anda menggunakan dengan baik aplikasi yang akan anda kembangkan , pertama oracle akan menanyakan ”Apakah anda pengguna baru Oracle Application Express?”, dan yang kedua ”Apakah kamu mempunyai plan menggunakan proyek ini untuk universitas atau pelatihan ?”, isilah data data berikut seperti Gambar 2.4.



The screenshot shows a web form titled "Request a Workspace". At the top, there is a progress bar with five steps. The first step is marked with a green checkmark, and the second step is marked with a blue circle and labeled "Survey". Below the progress bar, the text reads: "Please help us by filling out this short survey prior to signing up for a workspace. The information provided by you will be collected and used pursuant to the [Oracle Privacy Policy](#)".

There are two survey questions, each preceded by a red asterisk:

- \* Are you new to Oracle Application Express?
  - ☒ Yes
  - ☐ No
- \* Do you plan to use this workspace for a university class or training?
  - ☒ Yes
  - ☐ No

At the bottom of the form, there are three buttons: a back button with a left arrow, a "Cancel" button, and a "Next >" button.

**Gambar 2.4** *Req Workspace3*



- 5 Form berikut adalah form justification atau pembenaran, atau melihat apakah anda robot atau tidak oracle akan menanyakan "Mengapa anda ingin meminta akses serfis ini ?" isikan form berikut bebas dengan kata-kata yang anda sukai, lihat pada Gambar 2.5.

**Request a Workspace**

Progress bar: [Green Checkmark] [Green Checkmark] [Blue Circle: Justification] [Grey Circle] [Grey Circle]

This information helps the Application Express administrator understand how you intend to use this service.

\* Why are you requesting this service? ?

Untuk Membuat Proyek 2

< Cancel Next >

**Gambar 2.5** *Req Workspace4*

6 Berikut adalah step form Persetujuan, oracle akan menanyakan apakah kamu akan menyetujui semua persetujuan menggunakan aplikasi, jika anda setuju centang "I accept the terms", lihat pada Gambar 2.6.

The screenshot displays a web form titled "Request a Workspace". At the top, a progress bar consists of five circles. The first three are green with white checkmarks, and the fourth is blue with the word "Agreement" below it. The fifth circle is grey. Below the progress bar is a scrollable text area containing the "ORACLE APPLICATION EXPRESS SERVICE AGREEMENT". The text is a legal disclaimer stating that by using the service, the user agrees to the terms and conditions. At the bottom of the form, there is a checkbox labeled "I accept the terms" which is checked. Below this, there are three buttons: a back button with a left arrow, a "Cancel" button, and a "Next >" button.

**Request a Workspace**

✓ ✓ ✓ Agreement

**ORACLE APPLICATION EXPRESS SERVICE AGREEMENT**

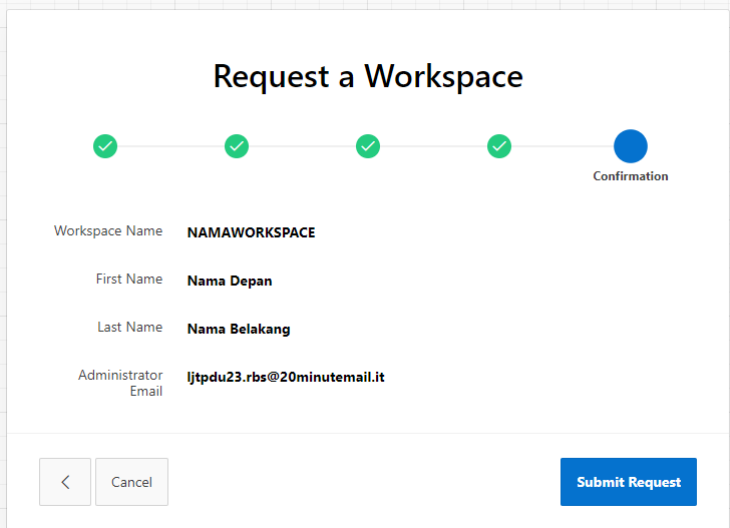
PLEASE SCROLL DOWN AND READ ALL OF THE FOLLOWING TERMS OF USE CAREFULLY. THIS IS A LEGAL AGREEMENT ("AGREEMENT") BETWEEN YOU AND ORACLE AMERICA, INC. STATING THE TERMS AND CONDITIONS THAT GOVERN YOUR USE OF THE ORACLE APPLICATION EXPRESS SERVICE. IF YOU ARE ENTERING INTO THIS AGREEMENT ON BEHALF OF A COMPANY OR LEGAL ENTITY, YOU REPRESENT THAT YOU HAVE THE AUTHORITY TO BIND SUCH ENTITY TO THESE TERMS AND CONDITIONS, IN WHICH CASE THE TERMS "YOU" AND "YOUR" SHALL REFER TO SUCH ENTITY. BY CLICKING "I ACCEPT" OR BY USING THE ORACLE APPLICATION EXPRESS SERVICE, YOU ARE AGREEING TO ALL OF THE TERMS AND CONDITIONS STATED HEREIN. IF YOU DO NOT AGREE TO THESE TERMS, DO NOT CLICK "I ACCEPT" AND DO NOT USE THE ORACLE APPLICATION EXPRESS SERVICE.

☒ I accept the terms

< Cancel Next >

**Gambar 2.6** Req Workspace5

7 Berikut adalah step form Konfirmasi apakah data yang anda inputkan sudah benar jika semua sudah benar klik Submit Request, lihat pada Gambar 2.7.



**Request a Workspace**

Progress bar: 4 green checkmarks, 1 blue circle labeled **Confirmation**

Workspace Name **NAMAWORKSPACE**

First Name **Nama Depan**

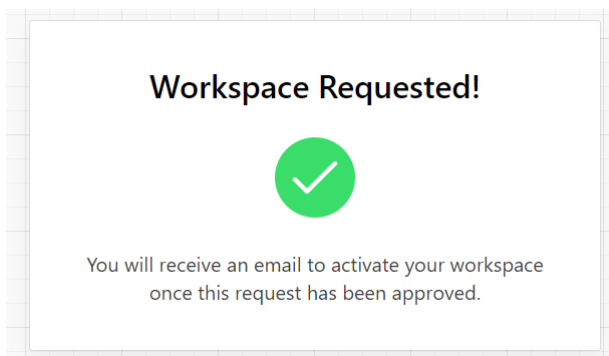
Last Name **Nama Belakang**

Administrator Email **ljtpdu23.rbs@20minutemail.it**

Buttons: **Cancel**, **Submit Request**

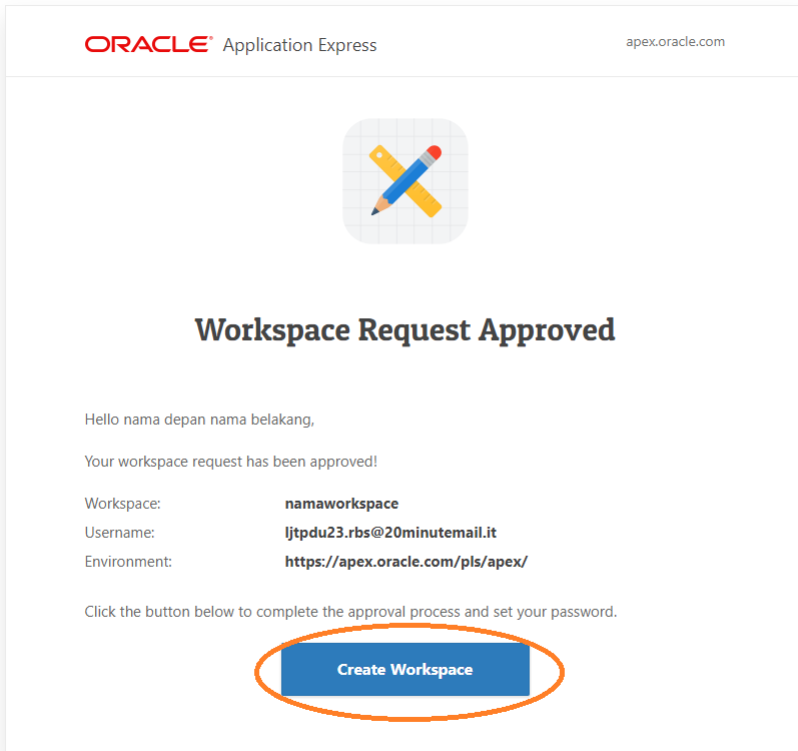
**Gambar 2.7** *Req Workspace6*

8 Permintaan membuat proyek telah terkirim, anda akan menerima email yang anda inputkan saat mengisi form Registrasi tadi, segera cek email anda, kalau belum di terima biasanya akan ada waktu interval 0-15 menit, karena oracle akan mengidentifikasi form yang anda inputkan tadi,lihat pada Gambar 2.8.



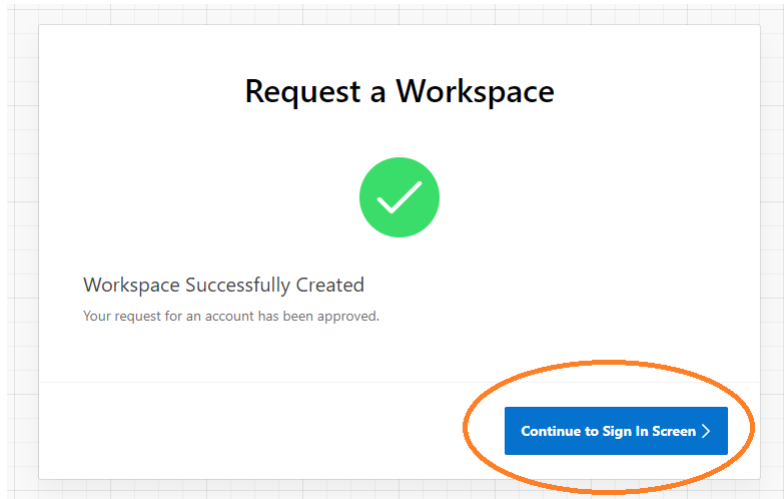
**Gambar 2.8** *Req Workspace7*

- 9 Saat anda menerima email seperti berikut dengan data data yang anda inputkan pada form tadi seperti Workspace dan Username, lalu anda akan menerima link untuk environment, setelah semua dirasa benar klik tombol "Create Workspace", lihat pada Gambar 2.9.



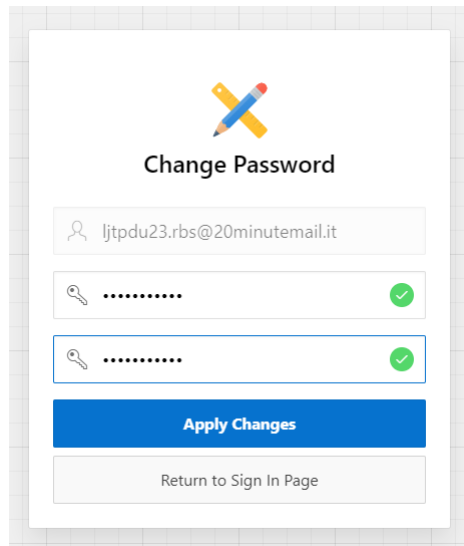
**Gambar 2.9** Cek Email

- 10 Selamat Workspace anda telah dibuat ! , anda akan diberitahu notifikasi tersebut , lalu selanjutnya anda lakukan Continue to Sign In Screen, lihat pada Gambar 2.10.



**Gambar 2.10** *Continue to Sign In Screen*

- 11 Lalu anda akan dialihkan pada halaman untuk mengganti password untuk workspace anda, Masukkan password anda yg diinginkan dan konfirmasi password ke 2 secara benar, lalu klik Apply Changes, lihat pada Gambar 2.11.



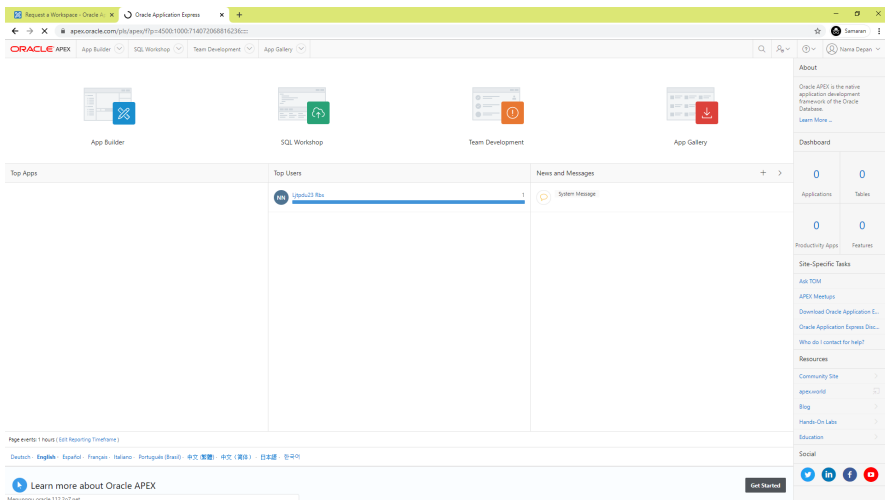
**Gambar 2.11** *Masukan Password*

12 Jika sudah membuat password, anda akan dialihkan pada halaman utama Aplikasi Oracle Apex, yang dimana anda akan membuat aplikasi, lihat pada Gambar 2.12.

- App Builder = Untuk membuat dan mengelola aplikasi web, pastikan database sudah ada.
- SQL Workshop = Untuk membuat dan mengelola Database, setiap informasi biasanya tertuju pada SQL Workspace.
- Team Development = adalah aplikasi bawaan yang dikelola oleh APEX, namun kita tidak akan menggunakan fitur ini.
- App Gallery = Untuk membuat aplikasi yang sudah ada atau sudah jadi untuk dimasukkan ke workspace kita, namun kita tidak akan menggunakan fitur ini.

Pada panel sebelah kiri anda akan dijelaskan tentang apa itu Oracle Apex, Dashboard yang berisi berapa banyak Aplikasi anda, Tables berapa banyak jumlah tabel. Lalu ada Site Specific Task yaitu website yang akan mengalihkan pada suatu guide atau yang membahas tentang Oracle APEX, Lalu Resources, adalah halaman komunitas-komunitas yang telah diremiskan oleh Oracle Apex.

Tab Social, adalah halaman social Oracle Apex yang sering dijumpai.



**Gambar 2.12** Halaman Utama Apex



## BAB 3

---

# MENYIAPKAN TABEL DATABASE DAN MERELASIKANNYA

---

### 3.1 Pendahuluan

Dengan membuat tabel berfungsi agar aplikasi terhubung dengan database, dalam buku ini kita akan membuat beberapa tabel yang saling berelasi, tabel ini mempunyai atribut yang dimiliki pada data yang mengacu pada aplikasi.

#### 3.1.1 Definisi Database Menurut Para Ahli

Kemampuan basis data Oracle dapat bekerja pada banyak platform merupakan salah satu fasilitas yang dimanfaatkan untuk menyimpan data dengan membuat sub routine sehinggadalam melakukan eksekusi data menjadi cepat [2].

Oracle merupakan sebuah sistem manajemen basis data yang dikenal memiliki fitur dan kecanggihan yang membuat pengelolaan basis data menjadi efisien dan efektif. Namun perancangan basis data yang diterapkan pada suatu sistem manajemen basis data tidak kalah pentingnya. Perancangan basis data yang baik akan mempermudah implementasi aplikasi serta mengoptimalkan kinerja dari sistem manajemen basis data itu sendiri[3].



Pengolahan data untuk menghasilkan informasi secara terkomputerisasi, merupakan sarana yang sangat dibutuhkan saat ini pada berbagai jenis usaha, karena informasi mampudisajikan dalam waktu yang cepat dan akurat. Informasi yang mampu disajikan dengancepat dan akurat mampu menghasilkan pengambilan keputusan yang cepat dan efektif[4].

### 3.2 Siapkan Tabel

Dalam pembuatan tabel kita siapkan 7 tabel untuk mengelola aplikasi absensi pada buku ini yaitu :

#### 1 JABATAN\_ORMAWA

- KODE\_JABATAN (NUMBER) PK
- JABATAN (VARCHAR2(50))

#### 2 JURUSAN

- KODE\_JURUSAN (NUMBER) PK
- NAMA\_JURUSAN (VARCHAR2(255))

#### 3 ORMAWA

- KODE\_ORMAWA (VARCHAR2(255)) PK
- NAMA\_ORMAWA (VARCHAR2(255))

#### 4 RUANGAN

- ID\_RUANGAN (NUMBER) PK
- JENIS\_RUANGAN (VARCHAR2(255))

#### 5 STAFF\_BAAK

- NIK (NUMBER) PK
- NAMA\_STAFF (VARCHAR2(255))
- NO\_TELP (VARCHAR2(20))
- JABATAN (VARCHAR2(30))

#### 6 MAHASISWA

- NPM (NUMBER) PK
- NAMA (VARCHAR2(255))
- KELAS (VARCHAR2(255))
- KODE\_ORMAWA (VARCHAR2(255)) FK
- NO\_TELP\_MHS (VARCHAR2(14))

- KODE\_JURUSAN (NUMBER) FK
- KODE\_JABATAN (NUMBER) FK

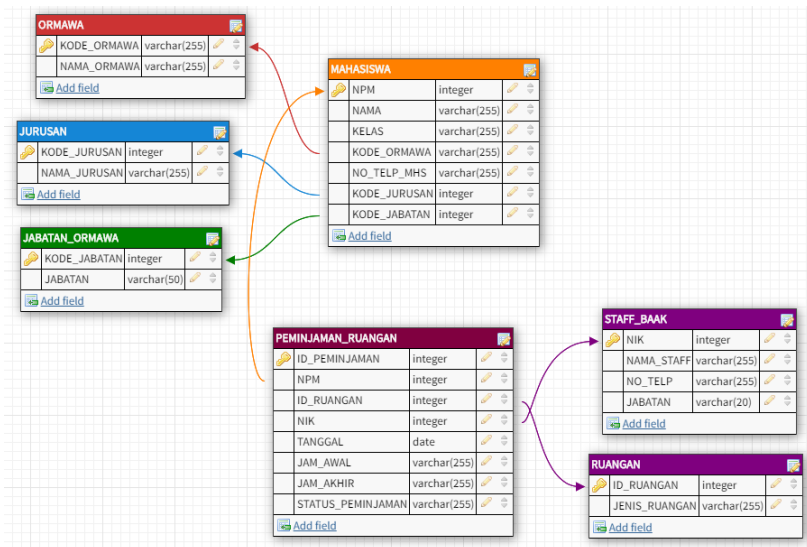
#### 7 PEMINJAMAN\_RUANGAN

- ID.PEMINJAMAN (NUMBER)
- NPM (NUMBER) FK
- ID.RUANGAN (NUMBER) FK
- NIK (NUMBER) FK
- TANGGAL (DATE)
- JAM\_AWAL (VARCHAR2(4000))
- JAM\_AKHIR (VARCHAR2(4000))
- STATUS.PEMINJAMAN (VARCHAR2(4000))

#### KETERANGAN :

- NUMBER = Tipe Data Sebagai NOMER/ANGKA
- DATE = Tipe Data Sebagai TANGGAL
- VARCHAR2 = Tipe Data Sebagai NOMER/ANGKA/SIMBOL
- PK = Primary Key, Kunci Utama/Unik Untuk Merelasikan Antar Tabel
- FK = Foreign Key, Kunci Kedua/Kunci Asing untuk merelasikan dari kunci unik/Primary Key

Lalu merelaskannya seperti Gambar berikut :



**Gambar 3.1** TABEL DATABASE

## BAB 4

---

# MEMBUAT QUERY TABEL

---

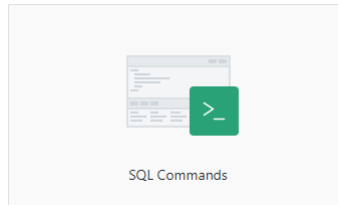
### 4.1 Membuka SQL Command Atau CLI

Setelah database telah disiapkan dan direlaskan kita akan membuat query setiap tabel, pertama tama buka kembali aplikasi ORACLE APEX Online anda lalu pilih SQL Workshop.

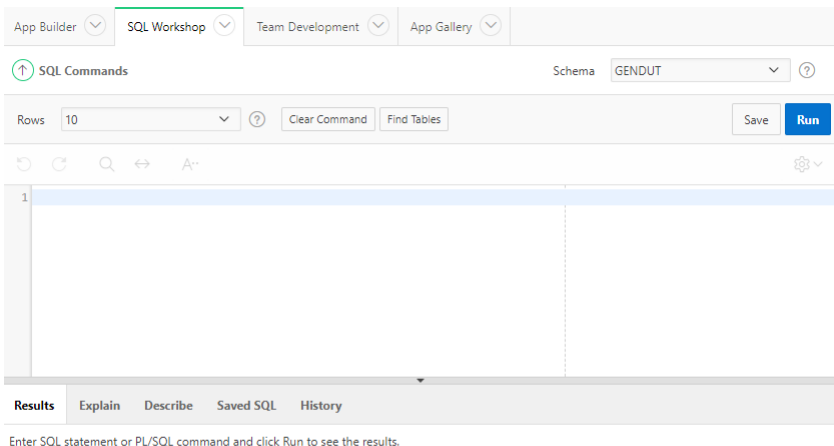
- 1 Buka SQL Workshop pada Oracle Apex Online Anda,lihat Gambar 4.1.
- 2 Buka SQL Command pada Oracle Apex Online Anda,lihat Gambar 4.2.
- 3 Anda akan menjumpai seperti CLI Database, disitu anda akan membuat query yang nanti akan dijelaskan pada buku ini, lalu pada tab bawah anda akan menjumpai :  
Results (Untuk Hasil Dari Query), Explain (Adalah Penjelasan Jika Query Salah), Describe (Untuk Describe Sebuah Objek), Saved SQL (Me-nampilkan data SQL yangg tersimpan), History (Menampilkan Query Yang Pernah Di Run Sebelumnya),lihat Gambar 4.3.



SQL Workshop

**Gambar 4.1** *SQL Workshop*

SQL Commands

**Gambar 4.2** *SQL Command***Gambar 4.3** *Isi SQL Command*

## 4.2 Membuat Query

setelah membuka SQL Command buku ini akan menjelaskan Query dari setiap tabel yang telah direlasikan sebelumnya, berikut adalah penjelasannya :

### ▪ Query pada tabel JABATAN\_ORMAWA

```

1  /*RUN QUERY PERTAMA*/
2
3  CREATE TABLE    "JABATAN_ORMAWA"
4  ( "KODE_JABATAN" NUMBER,
5  "JABATAN"  VARCHAR2(50) ,
6  PRIMARY KEY ( "KODE_JABATAN" )
7  USING INDEX  ENABLE
8  )
9  /
10
11 /*RUN QUERY KEDUA*/
12
13 CREATE OR REPLACE EDITIONABLE TRIGGER  "JABATAN_TRG"
14 BEFORE INSERT ON JABATAN_ORMAWA
15 FOR EACH ROW
16 BEGIN
17     SELECT JABATAN_SEQ.NEXTVAL
18     INTO   :new.KODE_JABATAN
19     FROM   dual;
20 END;
21 /
22
23 /*RUN QUERY KETIGA*/
24
25 ALTER TRIGGER  "JABATAN_TRG" ENABLE
26 /
27

```

### ▪ Query pada tabel JURUSAN

```

1  CREATE TABLE  "JURUSAN"
2  (  "KODE_JURUSAN" NUMBER NOT NULL ENABLE,
3  "NAMA_JURUSAN" VARCHAR2(255) NOT NULL ENABLE,
4  PRIMARY KEY ( "KODE_JURUSAN" )
5  USING INDEX  ENABLE
6  )
7  /
8

```

### ▪ Query pada tabel ORMAWA

```

1  CREATE TABLE  "ORMAWA"
2  (  "KODE_ORMAWA" VARCHAR2(255) NOT NULL ENABLE,
3  "NAMA_ORMAWA"  VARCHAR2(255) NOT NULL ENABLE,
4  PRIMARY KEY ( "KODE_ORMAWA" )
5  USING INDEX  ENABLE
6  )
7  /
8

```

### ▪ Query pada tabel RUANGAN

```

1 CREATE TABLE "RUANGAN"
2   ( "ID_RUANGAN" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
3     "JENIS_RUANGAN" VARCHAR2(255) NOT NULL ENABLE,
4     PRIMARY KEY ("ID_RUANGAN")
5     USING INDEX ENABLE
6   )
7

```

### ▪ Query pada tabel STAFF\_BAAK

```

1 CREATE TABLE "STAFF_BAAK"
2   ( "NIK" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
3     "NAMA_STAFF" VARCHAR2(255) ,
4     "NO_TELP" VARCHAR2(20) ,
5     "JABATAN" VARCHAR2(30) ,
6     PRIMARY KEY ("NIK")
7     USING INDEX ENABLE
8   )
9 /
10

```

### ▪ Query pada tabel MAHASISWA

```

1 /* RUN QUERY PERTAMA */
2
3 CREATE TABLE "MAHASISWA"
4   ( "NPM" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
5     "NAMA" VARCHAR2(255) NOT NULL ENABLE,
6     "KELAS" VARCHAR2(255) NOT NULL ENABLE,
7     "KODE_ORMAWA" VARCHAR2(255) NOT NULL ENABLE,
8     "NO_TELP_MHS" VARCHAR2(14) ,
9     "KODE_JURUSAN" NUMBER,
10    "KODE_JABATAN" NUMBER,
11    PRIMARY KEY ("NPM")
12    USING INDEX ENABLE
13  )
14 /
15
16 /* RUN QUERY KEDUA */
17
18 ALTER TABLE "MAHASISWA" ADD CONSTRAINT "FK_JABATAN" FOREIGN KEY
19   ("KODE_JABATAN")
20   REFERENCES "JABATAN_ORMAWA" ("KODE_JABATAN") ENABLE
21 /
22
23 /* RUN QUERY KETIGA */
24
25 ALTER TABLE "MAHASISWA" ADD CONSTRAINT "FK_JURUSAN" FOREIGN KEY
26   ("KODE_JURUSAN")
27   REFERENCES "JURUSAN" ("KODE_JURUSAN") ENABLE
28 /
29
30 /* RUN QUERY KEEMPAT */
31

```

```

30 ALTER TABLE "MAHASISWA" ADD CONSTRAINT "FK.ORMAWA" FOREIGN KEY (
    "KODE.ORMAWA")
31 REFERENCES "ORMAWA" ("KODE.ORMAWA") ENABLE
32 /
33
34

```

#### ▪ Query pada tabel PEMINJAMAN\_RUANGAN

```

1  /* RUN QUERY PERTAMA */
2
3  CREATE TABLE "PEMINJAMAN_RUANGAN"
4      ( "ID.PEMINJAMAN" NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY
        MINVALUE 1 MAXVALUE 99999999999 INCREMENT BY 1 START WITH 1
        CACHE 20 NOORDER NOCYCLE NOKEEP NOSCALE NOT NULL ENABLE,
5      "NPM" NUMBER,
6      "ID.RUANGAN" NUMBER,
7      "NIK" NUMBER,
8      "TANGGAL" DATE,
9      "JAM.AWAL" VARCHAR2(4000) ,
10     "JAM.AKHIR" VARCHAR2(4000) ,
11     "STATUS.PEMINJAMAN" VARCHAR2(4000) ,
12     PRIMARY KEY ("ID.PEMINJAMAN")
13     USING INDEX ENABLE
14     )
15 /
16 /* RUN QUERY KEDUA */
17
18 ALTER TABLE "PEMINJAMAN_RUANGAN" ADD CONSTRAINT "FK.NIK" FOREIGN
    KEY ("NIK")
19 REFERENCES "STAFF.BAAK" ("NIK") ENABLE
20 /
21 /* RUN QUERY KETIGA */
22
23 ALTER TABLE "PEMINJAMAN_RUANGAN" ADD CONSTRAINT "FK.NPM" FOREIGN
    KEY ("NPM")
24 REFERENCES "MAHASISWA" ("NPM") ENABLE
25 /
26
27 /* RUN QUERY KEEMPAT */
28
29 ALTER TABLE "PEMINJAMAN_RUANGAN" ADD CONSTRAINT "FK.RUANGAN"
    FOREIGN KEY ("ID.RUANGAN")
30 REFERENCES "RUANGAN" ("ID.RUANGAN") ENABLE
31 /
32
33

```





# MEMBUAT FUNGSI TRIGGER DAN SEQUENCE

---

## 5.1 Pengertian Trigger

Trigger adalah blok PL/SQL yang disimpan dalam database dan akan diaktivasi ketika kita melakukan statement-statement SQL (DELETE, UPDATE, dan INSERT) pada sebuah tabel. Aktivasi trigger didasarkan pada event yang terjadi di dalam tabel tersebut sehingga trigger dapat membantu dalam menjaga integritas dan konsistensi data.

Implementasi trigger yang sering ditemui dalam dunia nyata adalah untuk mengeset dan mengubah nilai kolom dalam suatu tabel sehingga validasi nilai dari tabel tersebut akan terjaga. Adanya trigger dalam database akan meringankan kita dalam pembuatan aplikasi karena di dalam aplikasi yang kita buat, kita tidak perlu lagi untuk melakukan validasi data.

Dalam trigger Oracle telah menyediakan statement CREATE TRIGGER untuk membuat sebuah trigger yang selanjutnya akan diaktivasi berdasarkan event tertentu. Secara umum, event trigger terbagi menjadi dua, yaitu BEFORE (sebelum) dan AFTER (setelah). Event tersebut menandakan kapan trigger akan diaktivasi, apakah sebelum ataupun sesudah proses yang dilakukan di dalam tabel bersangkutan[5].



```
7 BEGIN
8     SELECT JABATAN.SEQ.NEXTVAL
9     INTO   :new.KODEJABATAN
10    FROM    dual;
11 END;
12
13 /
14
15 /*QUERY KEDUA*/
16
17 ALTER TRIGGER "JABATAN_TRG" ENABLE
18 /
19
```



## BAB 6

---

# MEMBUAT VIEW TABEL BESERTA JOIN TABEL

---

### 6.1 Pengertian View dalam Database

Di dalam Oracle SQL, View dapat didefinisikan sebagai tabel virtual yang tidak dapat di ubah isi datanya. Tabel ini bisa berasal dari tabel lain, atau bisa gabungan dari beberapa tabel.

Tujuan dari pembuatan VIEW sebuah query ialah untuk kenyamanan developer dalam mempermudah penulisan query sql, untuk keamanan (menyembunyikan beberapa kolom yang bersifat rahasia atau tidak boleh diketahui user lain), atau dalam beberapa case bisa digunakan untuk mempercepat suatu proses dalam menampilkan data (jika kita akan menjalankan query tersebut secara berulang).

#### 6.1.1 Contoh Query View

Berikut adalah contoh dari query dari View, dalam beberapa kasus banyak orang mengartikan view sebagai query yang sangat simpel, contohnya :

- Query yang pertama dibutuhkan

```
1 CREATE VIEW ... AS ... ;
```

- Atau anda dapat menambahkan REPLACE

```
1 CREATE OR REPLACE VIEW ... AS ... ;
```

- Sebagai Contoh Membuat View Dari Tabel MAHASISWA

```
1 CREATE OR REPLACE VIEW TBL_MHS AS
2 SELECT * FROM MAHASISWA;
```

- Dan untuk menghapusnya cukup seperti berikut

```
1 DROP VIEW TBL_MHS;
```

## 6.2 Pengertian Join Dalam Database

Join adalah sebutan untuk menggabungkan 1 tabel antara 2 atau tabel lainnya yang berelasi antar primary key atau foreign key, biasanya Query join untuk menampilkan suatu data yang penting dalam beberapa tabel lalu menggabungkannya agar seakan akan data dari satu tabel dengan tabel lainnya tersambung, dapat dicontohkan sebagai berikut :

- Menggabungkan 1 tabel dengan 2 tabel lainnya yaitu dari tabel MAHASISWA dan yang akan bergabung pada tabel tersebut yaitu tabel JURUSAN dan JABATAN\_ORMAWA.

```
1 SELECT M.NPM,M.NAMA,M.KELAS,M.KODE_JURUSAN, J .NAMA_JURUSAN,M.
   KODE_ORMAWA,M.KODE_JABATAN,O.JABATAN,M.NO.TELP_MHS
2 FROM MAHASISWA M
3 INNER JOIN JURUSAN J
4     on M.KODE_JURUSAN = J.KODE_JURUSAN
5 INNER JOIN JABATAN_ORMAWA O
6     on M.KODE_JABATAN = O.KODE_JABATAN
7
```

## 6.3 Menggabungkan Query View dengan Join

Dalam penggabungan query view dengan join anda dapat melakukan cara berikut yaitu, membuat nama View yaitu DATA\_MHS, lalu membberikan select dari join tabel MAHASISWA dan yang akan bergabung pada tabel tersebut yaitu tabel JURUSAN dan JABATAN\_ORMAWA.

Berikut adalah contohnya :

```
1 CREATE OR REPLACE VIEW DATA_MHS AS
2 SELECT M.NPM,M.NAMA,M.KELAS,M.KODE_JURUSAN, J .NAMA_JURUSAN,M.
   KODE_ORMAWA,M.KODE_JABATAN,O.JABATAN,M.NO.TELP_MHS
3 FROM MAHASISWA M
4 INNER JOIN JURUSAN J
5     on M.KODE_JURUSAN = J.KODE_JURUSAN
6 INNER JOIN JABATAN_ORMAWA O
7     on M.KODE_JABATAN = O.KODE_JABATAN
8
```

## BAB 7

---

# MEMBUAT APLIKASI PADA APP BUILDER

---

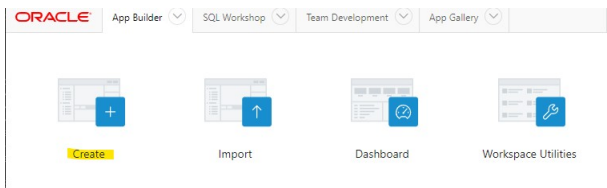
### 7.1 Tahapan Cara Membuat Aplikasi

Berikut Adalah Tahapan Cara membuat aplikasi, dengan menuju halaman utama aplikasi Oracle APEX anda akan mendapati App Builder yang berfungsi untuk membuat aplikasi WEB atau disebut Web Based Application dengan perantara host yang disediakan oleh Oracle APEX.

pada saat membuat aplikasi web caranya sangat mudah seperti kita hanya akan mendrag dan drop, namun ada juga yang harus pakai koding html/css untuk menambahkan fitur lainnya, langsung saja cek di bawah ini.



## 1 Pilih Create App.



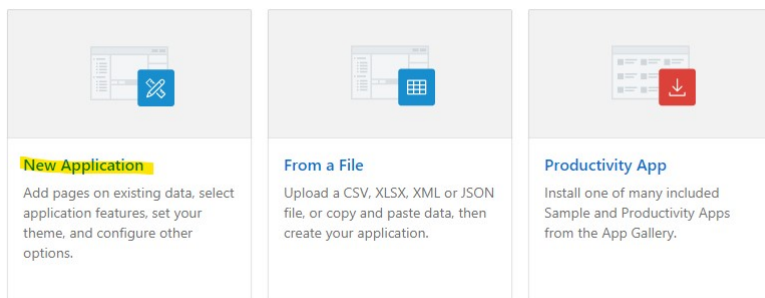
**Gambar 7.1** *Create App*

Pada tahapan ini anda akan diberikan 4 pilihan yaitu :

- Create = Untuk membuat Aplikasi (Pilih yang ini)
- Import = Untuk mengimpor aplikasi yang sudah ada/jadi
- Dashboard = melihat dasbor aplikasi yang sudah ada
- Workspace Utilities = Utiliti Workspace

## 2 Pilih New Application

### Create an Application



[Worksheet](#) · [Quick SQL](#) · [Copy Application](#) · [Help](#)

**Gambar 7.2** *Pilih New Application*

Berikut adalah tahapan membuat aplikasi, anda akan diberikan 3 pilihan yaitu :

- New Application = Untuk membuat halaman aplikasi baru yang sudah ada data tabel yang telah diinputkan pada sql query (Pilih yang ini).
- From a File = Membuat aplikasi dari data yang sudah ada namun menggunakan file Excell/XLSX/JSON.
- Productivity App = Install aplikasi yang sudah ada dalam Oracle Apex dari App Galery.

### 3 Klik Add Page

[View Blueprint](#)

## Create an Application

Appearance  
 Vita, Side Menu

Pages [?](#)

+

Add Page

Home
 

Blank

Edit

Features [?](#) [Check All](#)

☐

**About Page**  
 Add about this application page

☐

**Access Control**  
 Enable role-based user authorization

☐

**Activity Reporting**  
 Include user activity and error reports

☐

**Configuration Options**  
 Enable or disable application features

☐

**Feedback**  
 Allow users to provide feedback

☐

**Theme Style Selection**  
 Update default application look and feel

Settings [?](#)

Application ID  
 72746

Schema  
 GENDUT3

Authentication  
 Application Express Accounts

Language  
 English (en)

Advanced Settings

User Interface Defaults

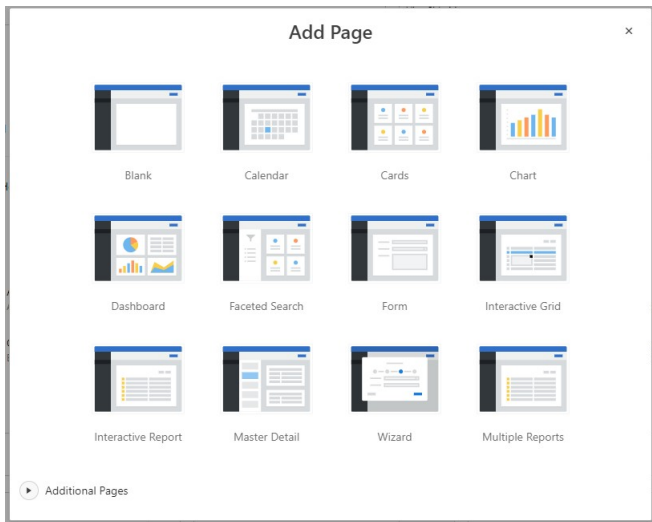
Cancel

Create Application

**Gambar 7.3** *Klik Add Page*

- Untuk menambahkan page klik di kolom page, lalu pilih tampilan. Untuk page pertama yaitu query tabel Data Staf, pastikan kalian pilih tampilan sebagai Interactive Report. Lalu masukan nama pagenya setelah itu arahkan ke tabel mana page Interactive Report tersebut. Karena kita ingin melakukan query terhadap tabel Data Staf, maka kita isikan tabelnya adalah Data Staf.

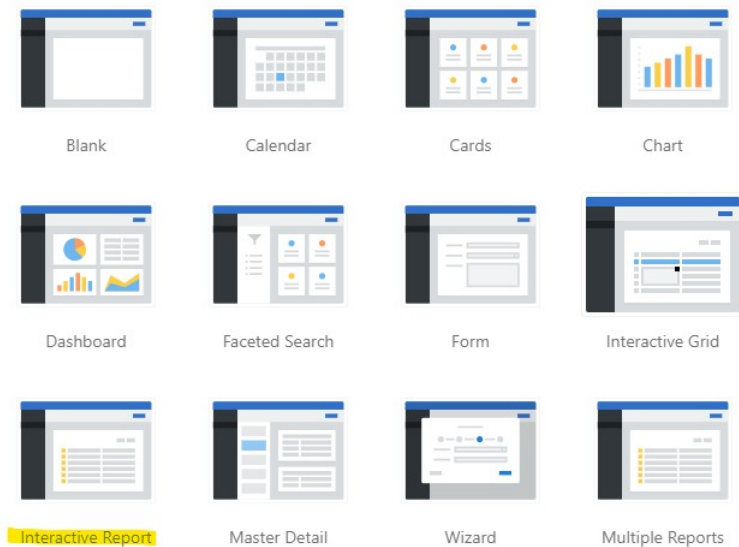
#### 4 Berikut adalah pilihan dari fungsi add page



**Gambar 7.4** Pilihan dari fungsi add page

- Blank = Adalah page yang tidak berisi anda bebas untuk mengisi perlengkapannya seperti item tombol-tombol saat membuat page ini.
- Calender = Adalah Page yang berfungsi untuk menambahkan kalender yang di ambil datanya dari database.
- Cards = Adalah page yang berisi navigasi untuk membuat item beserta data dari beberapa database.
- Charts = Adalah Page yang berisi Laporan yang terstruktur dengan menggunakan chart yang mengambil datanya dari database.
- Dashboard = Adalah Page navigasi antara Page atau untuk menampilkan beberapa data atau laporan.
- Faceted Search = Adalah Page yang berfungsi untuk search dari Page Lainnya.
- Form = Adalah page yang berfungsi untuk membuat form yang nanti akan terisi ke database.
- Interactive Grid = Adalah tampilan laporan data dari database.
- Interactive Report = Adalah Page untuk menampilkan laporan data yang dapat di edit serta menampilkan hanya beberapa data saja.
- Master Detail = Adalah Page yang berfungsi menampilkan data dari database yang telah ternormalisasi seperti relasi antar tabel.
- Wizard = Adalah Page untuk menampilkan Form seperti Message Box atau alert.
- Multiple Report = Adalah Page yang berfungsi melihat beberapa report dari tabel database.

## 5 Silahkan Pilih Interactive Report



**Gambar 7.5** *Memilih Interactive Report*

- Pilih Interactive Report , mengapa interactive report , agar data dari tabel bisa terstruktur dan dapat di edit secara langsung dan dapat menampilkan hanya beberapa data yang dibutuhkan

## 6 Anda akan dialihkan ke Add Page Report

Add Report Page

Page Name

Set Icon

Table or View

SQL Query

Interactive Report

Classic Report

Table or View

- Select Table or View -

☐ Include Form

Advanced

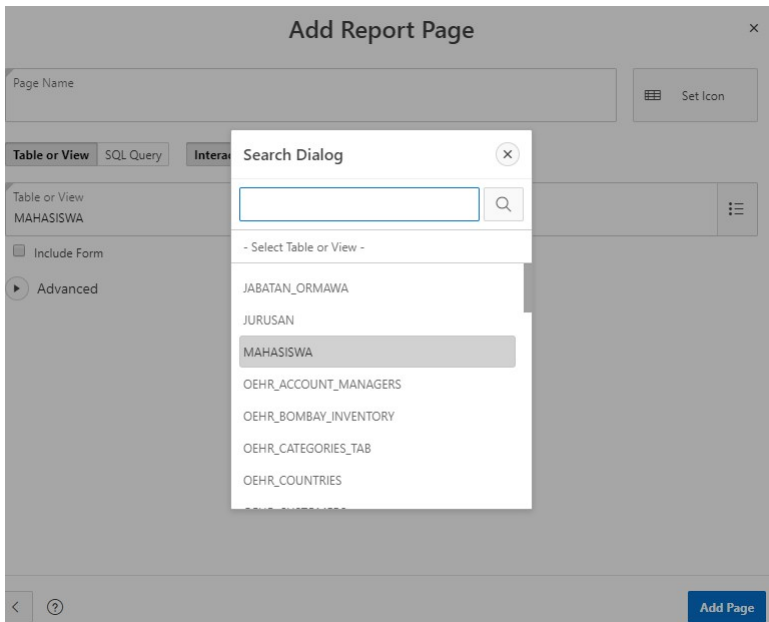
< ?

Add Page

**Gambar 7.6** *Add Report Page*

- Table untuk mengisi kolom yang sudah kita buat tadi

7 Ikuti cara berikut kita akan membuat Report Page Beserta Form dari tabel Mahasiswa



**Gambar 7.7** Memilih Tabel Mahasiswa

- Pilih nama mana yang mau anda masukan duluan

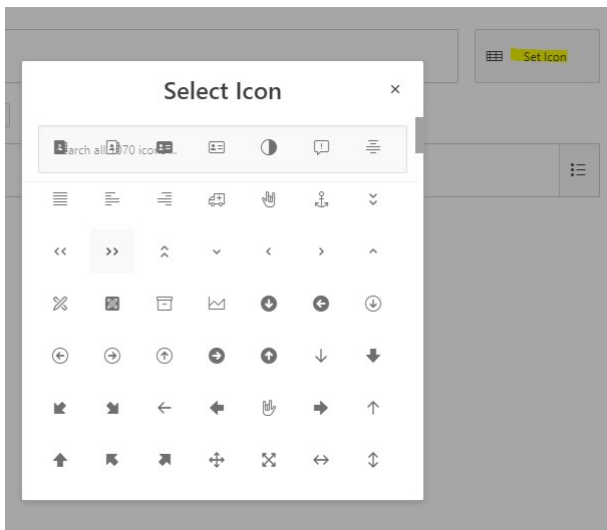
## 8 Lengkapi isian interactive report berikut

The screenshot shows a dialog box titled "Add Report Page" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a "Page Name" field containing "Data Mahasiswa" and a "Set Icon" button with a grid icon. Below this are three tabs: "Table or View", "SQL Query", and "Interactive Report" (which is selected). Under the "Table or View" tab, there is a field containing "MAHASISWA" and a menu icon (three horizontal lines). Below the field is a checked checkbox labeled "Include Form" and a play button icon labeled "Advanced". At the bottom left, there are navigation buttons: a back arrow and a question mark. At the bottom right, there is a blue button labeled "Add Page".

**Gambar 7.8** *Melengkapi Isian Form Interactive*

- Pastikan terisi semuanya lalu klik add page

## 9 Ubah Logo Ikon Pada Page



**Gambar 7.9** *Set Icon Page*

- pilih ikon yang menurut anda cocok untuk icon table



## 10 Klik Add Page

Page Name  
MAHASISWA

Set Icon

Table or View SQL Query **Interactive Report** Classic Report

Table or View  
MAHASISWA

☒ Include Form

☐ Lookup Columns

☐ Advanced

< ? **Add Page**

**Gambar 7.10** Add Page

- Kalau semua sudah terisi dengan benar lalu add page

## 11 Untuk Melengkapi Admin silahkan centang features admin berikut

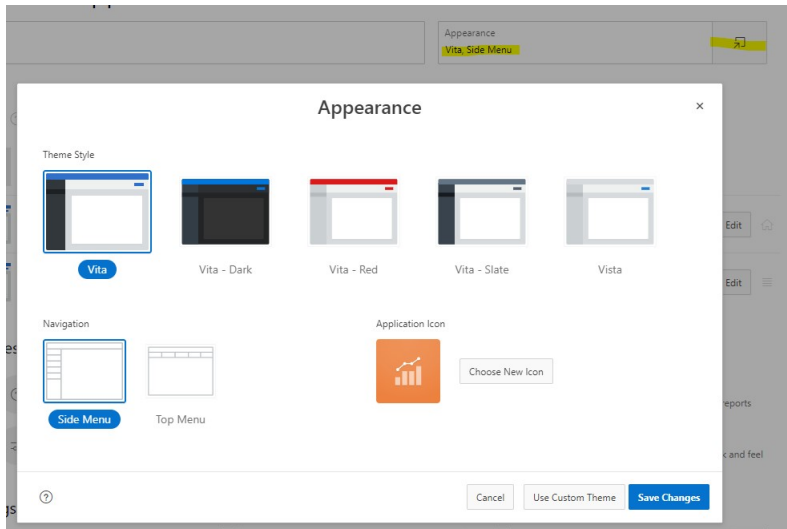
Features ⓘ Check All

<input checked="" type="checkbox"/> ⓘ About Page Add about this application page	<input checked="" type="checkbox"/> ⓘ Access Control Enable role-based user authorization	<input checked="" type="checkbox"/> ⓘ Activity Reporting Include user activity and error reports
<input checked="" type="checkbox"/> ⓘ Configuration Options Enable or disable application features	<input checked="" type="checkbox"/> ⓘ Feedback Allow users to provide feedback	<input checked="" type="checkbox"/> ⓘ Theme Style Selection Update default application look and feel

**Gambar 7.11** Untuk Melengkapi Admin

- Centang semua FEATURES nya untuk menampilkan pengaturan di aplikasinya

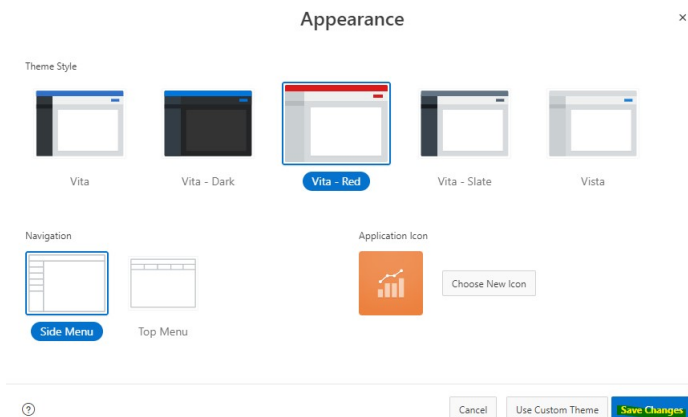
12 Berikut adalah Appearance untuk mengganti tema utama pada aplikasi anda



**Gambar 7.12** *Mengganti Tema*

- Pilih tema yang menurut anda bagus lalu klik

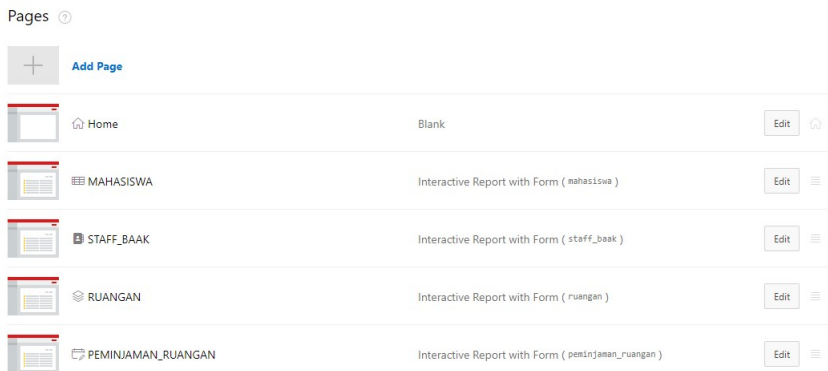
13 Lalu klik Save Changes setelah mengganti tema



**Gambar 7.13** *Save Tema*

- Setelah anda mengganti tema lalu save tema yang telah anda ubah

14 Pastikan Page Master Dibuat Page Master Terdiri (Mahasiswa,Staff Baak, Ruangan, dan Peminjaman Ruangan), ikti cara saat membuat page pada nomer 3 - 10.



**Gambar 7.14** *Pastikan Page Master Dibuat Terlebih Dahulu*

## 15 Setelah sudah pastikan cek dengan lengkap apakah sudah semua

[View Blueprint](#)

### Create an Application

Name Aplikasi Peminjaman Ruangan	Appearance Vita - Red Side Menu	
-------------------------------------	------------------------------------	--

Pages

	<a href="#">Add Page</a>
	Home Blank
	MAHASISWA Interactive Report with Form ( mahasiswa )
	STAFF_BAAK Interactive Report with Form ( staff_baak )
	RUANGAN Interactive Report with Form ( ruangan )
	PEMINJAMAN_RUANGAN Interactive Report with Form ( peminjaman_ruangan )

Features Check All

<input checked="" type="checkbox"/> About Page Add about this application page	<input checked="" type="checkbox"/> Access Control Enable role-based user authorization	<input checked="" type="checkbox"/> Activity Reporting Include user activity and error reports
<input checked="" type="checkbox"/> Configuration Options Enable or disable application features	<input checked="" type="checkbox"/> Feedback Allow users to provide feedback	<input checked="" type="checkbox"/> Theme Style Selection Update default application look and feel

Settings

Application ID 78373	Schema GENDUT3	Authentication Application Express Accounts
Language English (en)	Advanced Settings	User Interface Defaults

[Cancel](#) [Create Application](#)

**Gambar 7.15** Cross Cek Sebelum Di Buat Aplikasi

- Cek kembali semuanya apakah sudah terisi semua dan sudah dicentang semua

## 16 Lalu setelah dirasa sudah klik tombol Create Application

	Schema GENDUT3	Authentication Application Express Accounts
	Advanced Settings	User Interface Defaults

[Cancel](#) [Create Application](#)

**Gambar 7.16** Klik Create Application

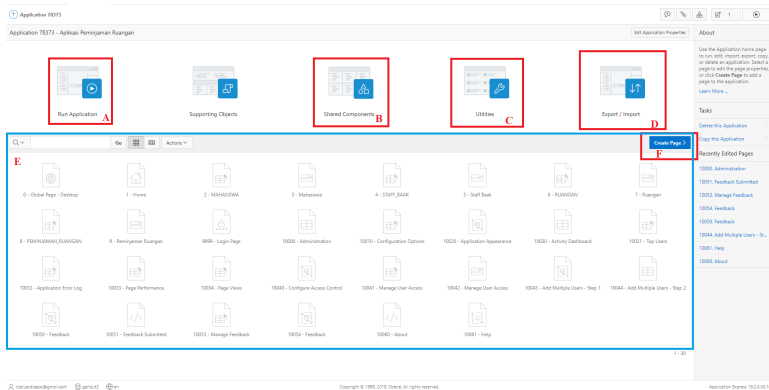
- CREATE APPLICATION jika anda sudah merasa mengisi semua nya

17 Lalu tunggu loading sejenak untuk proses pembuatan app yang otomatis oleh oracle



**Gambar 7.17** Tunggu Loading App Sedang Dibuat

18 Setelah Selesai Anda akan dibawa pada halaman utama Aplikasi anda

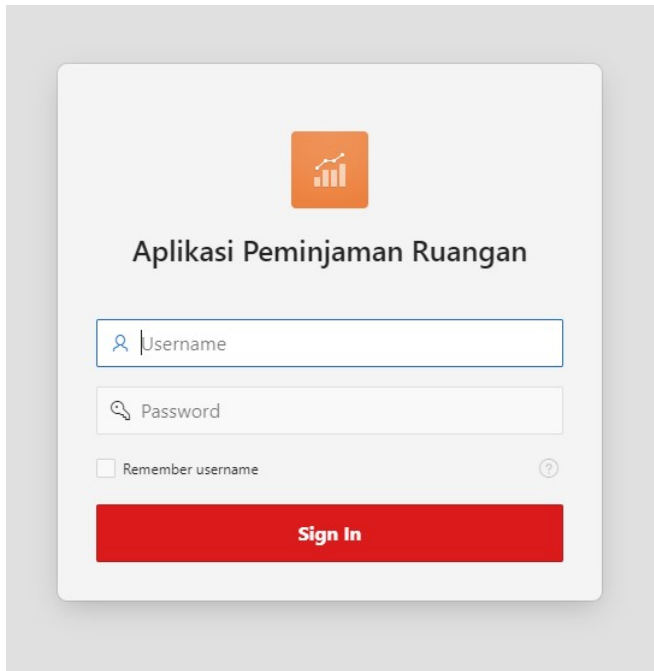


**Gambar 7.18** Halaman Utama Apex

Berikut Penjelasannya

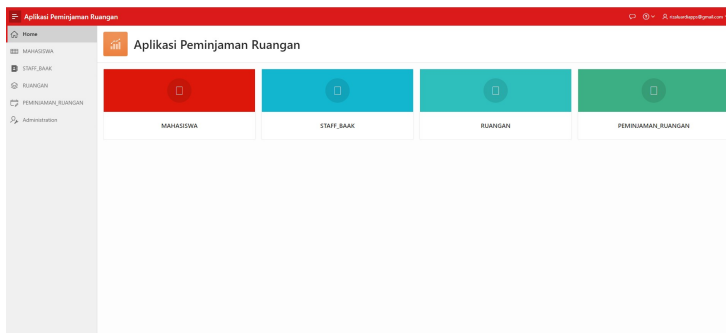
- A Untuk Running Aplikasi yang telah dibuat
- B Shared Components , Berfungsi membuat komponen yang dibutuhkan,nanti yang akan dipakai adalah item list.
- C Utilities, berfungsi untuk merapihkan halaman tata cara halaman, namun tidak akan dipakai dalam pembuatan aplikasi ini
- D Export/Import, Berfungsi untuk mengexpor aplikasi menjadikannya sebuah file dan dapat disimpan , lalu untuk memasukkan aplikasi yang telah jadi
- E Page Aplikasi, berikut adalah Halaman Aplikasi yang telah dibuat tadi sesuai urutan pada halaman pertama selalu HOME
- F Create Page, berfungsi membuat Page Tambahan Pada Aplikasi.

19 Pertama kita pilih Run Application, untuk tes aplikasi master yang dibuat tadi, login menggunakan email dan password saat mendaftar



**Gambar 7.19** *Halaman Login Aplikasi*

20 Berikut adalah tampilan saat di halaman utama Aplikasi



**Gambar 7.20** *Halaman Utama Aplikasi*



## BAB 8

---

# MEMBUAT HALAMAN BARU

---

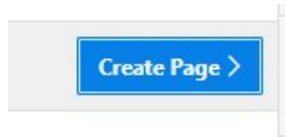
### 8.1 Membuat Halaman Baru Jika Sudah Membuat Halaman Master saat Membuat Aplikasi App Builder

Berikut cara membuat page baru jika sudah membuat page master , kita akan membuat page ORMAWA,JURUSAN,dan JABATAN\_ORMAWA, kita salah satukan contoh pada ORMAWA.

- MERAH = adalah isi dari atribut seperti button,text,chart,kalender,breadcumb,bar,dll.
- KUNING = adalah isi dari page anda bisa mengaturnya segala macam mulai dari proses identifikasi sampai yang lain pada tampilan ini.

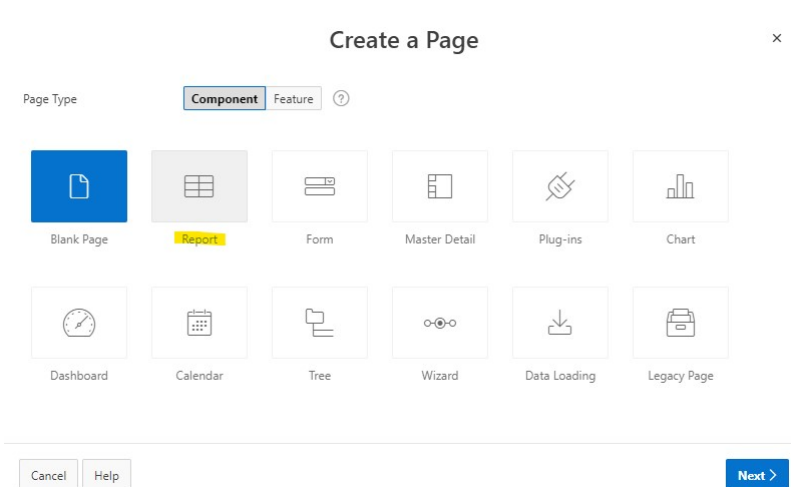


- 1 Kita Kembali Ke Nomer 18 lalu Pilih Create Page Untuk Membuat Page DATA ORMAWA dan FORM ORMAWA



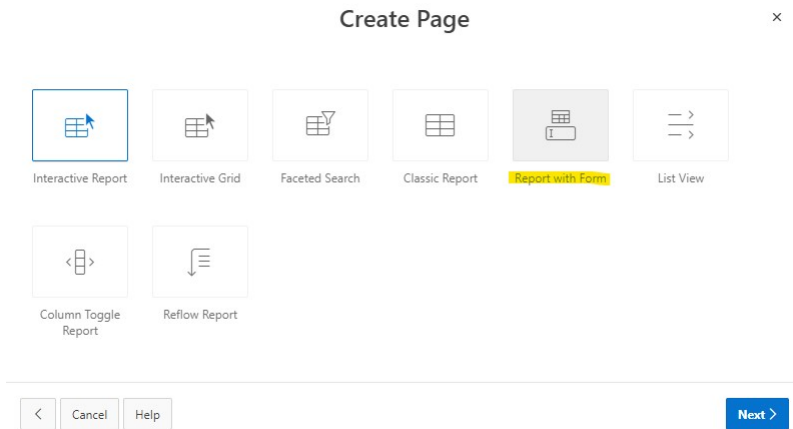
**Gambar 8.1** *Create Page*

- 2 Lalu Kita Pilih Report Lali Klik Next



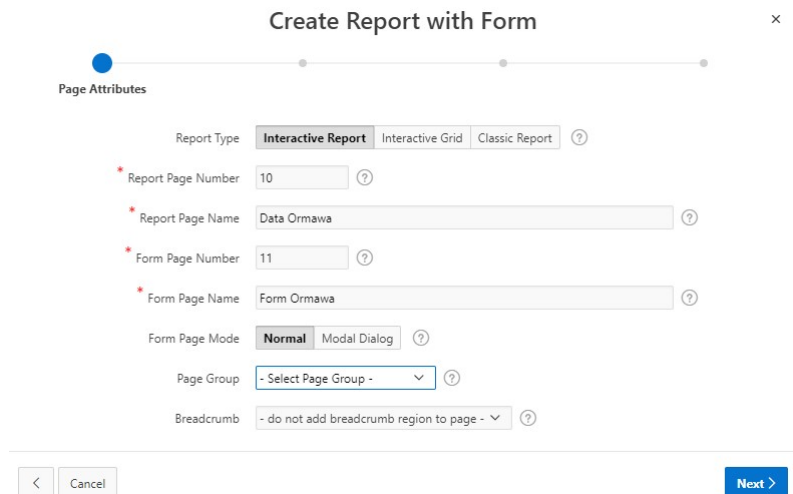
**Gambar 8.2** *Memilih Report*

### 3 Pilih Report With Form



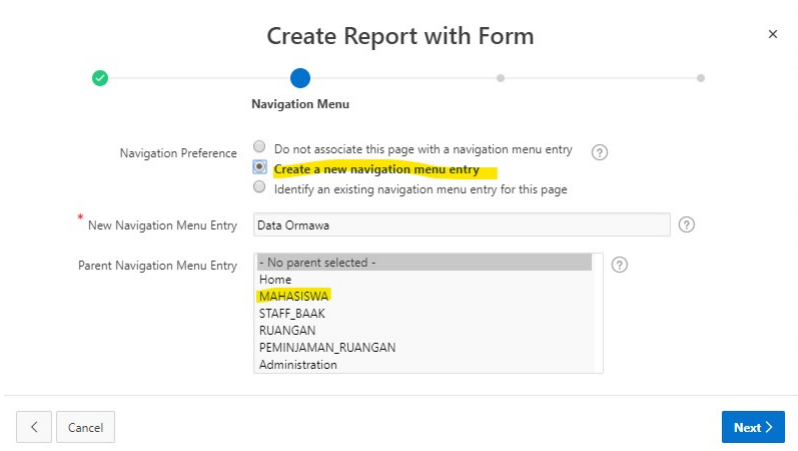
**Gambar 8.3** *Pilih Report With Form*

4 Lalu Isi Report Page Name dan Form Page Name Seperti Berikut , abaikan yang lain lalu klik next



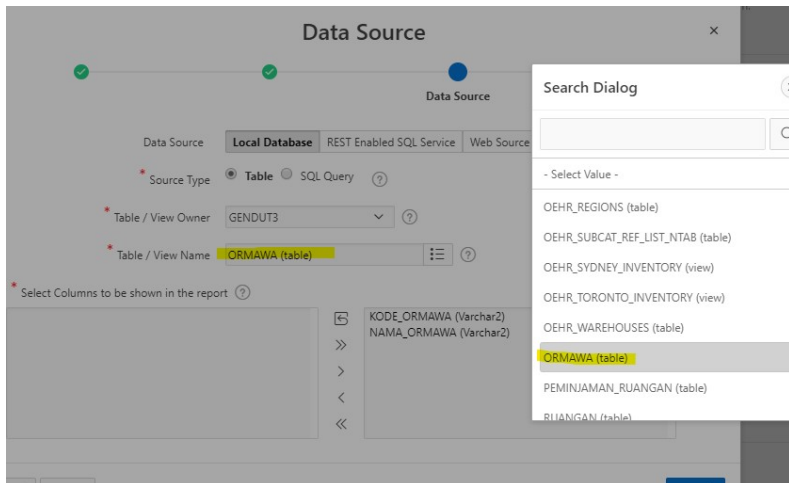
**Gambar 8.4** *Create Report With Form*

5 Lalu pilih Create a new navigation menu entry lalu masukkan pada navigasi mahasiswa



**Gambar 8.5** *Masukan Navigasi*

6 Pilih Table/View Name isikan tabel Ormawa Yang Telah Dibuat Tadi Lalu Klik Next dan Next Lagi



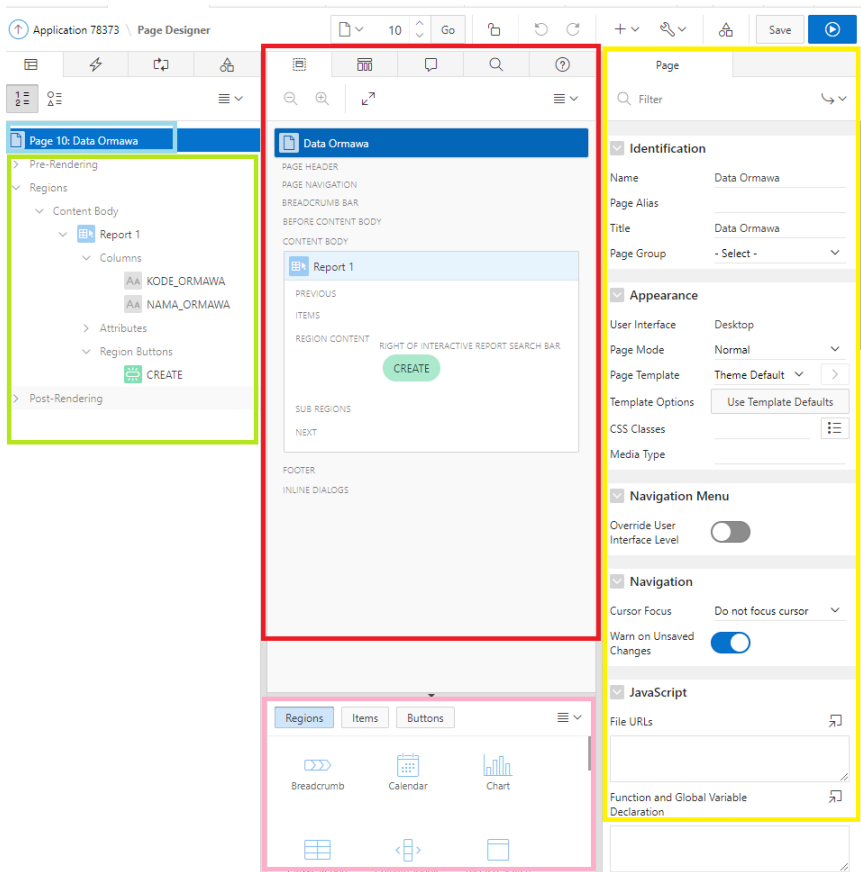
**Gambar 8.6** *Memilih Tabel Ormawa Dimasukkan pada Page Report Baru*

7 Setelah terbuat ada 2 Page Ormawa yaitu Data(Untuk Menampilkan Tabel) dan Form Ormawa(untuk menampilkan isian form yang nanti akan diisi ke data tabel), Pertama kita lihat ke Data Ormawa



**Gambar 8.7**    *Page ORMAWA*

## 8 Berikut adalah Halaman Edit Page Designer



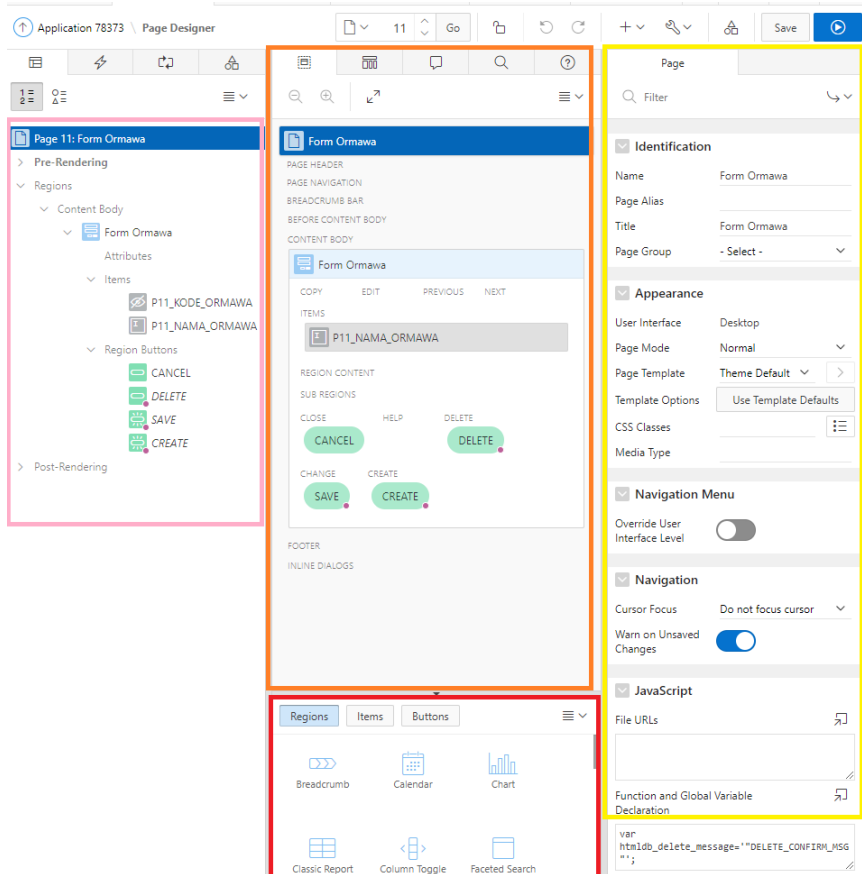
**Gambar 8.8** Halaman Edit Page Designer

### Deskripsi

- HIJAU = Adalah list dari isi page tersebut yang berisi tabel report dari ORMAWA
- MERAH = Adalah isi dari halaman yang akan ditampilkan anda bisa membuat segala macam atribut seperti kalender,box,tombol,chart,dll tinggal seret dari kolom yang ditandai dengan warna merah jambu

- MERAH JAMBU = adalah isi dari atribut seperti but-ton,text,chart,kalender,breadcumb,bar,dll
- KUNING = adalah isi dari page anda bisa mengatunya pada tampilan ini

## 9 Sementara pada halaman FORM



**Gambar 8.9** Halaman Utama Apex

- Merah Jambu = Adalah list dari isi page tersebut yang berisi form untuk tabel ORMAWA
- Oranye = Adalah isi dari halaman yang akan ditampilkan anda bisa membuat segala macam atribut seperti kalender,box,tombol,chart,dll tinggal seret dari kolom yang ditandai dengan warna merah jambu



## BAB 9

---

# MEMBUAT HALAMAN CHART DAN CALENDAR

---

### 9.1 Membuat Halaman Chart

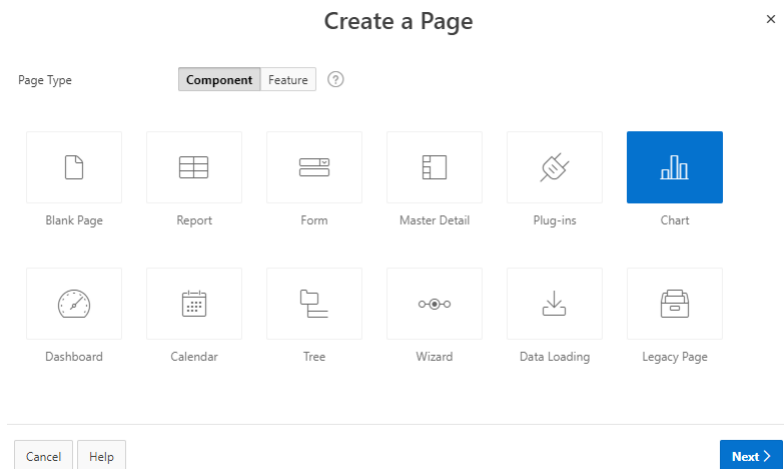
Pada aplikasi ini kita akan membuat chart, yaitu chart tentang jurusan yang terbanyak terdata dari tabel jurusan dan mahasiswa.

- 1 pertama siapkan terlebih dahulu query View CHART\_JURUSAN seperti berikut :

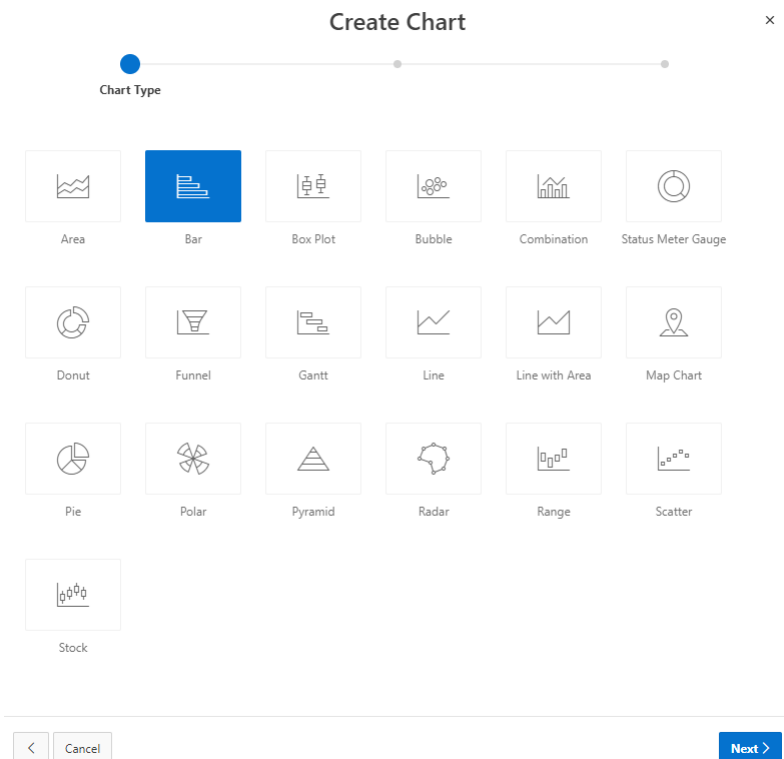
```
1 CREATE OR REPLACE FORCE EDITIONABLE VIEW "CHART_JURUSAN" ("
  JURUSAN", "JUMLAH") AS
2 SELECT nama_jurusan , COUNT(nama_jurusan) AS jumlah FROM
  data_mhs GROUP BY nama_jurusan ;
3
```

- 2 lalu ke halaman aplikasi anda kembali, lalu pilih create page
- 3 Pilih Chart, lihat pada Gambar 9.1.
- 4 Pilih chart sesuai kesukaan anda , saya memilih BAR, lihat pada Gambar 9.2.
- 5 Pada form selanjutnya anda akan melihat Page Number, Name, dan Module, ikuti intruksi warna, lihat pada Gambar 9.3.





**Gambar 9.1** Memilih Chart



**Gambar 9.2** Memilih Bar

**Create Chart** ×

Page and Region Attributes

\* Page Number  ? **\* Biarkan Terisi Sendiri**

\* Page Name  ? **\* Isi Nama Page**

\* Page Mode **Normal** Modal Dialog ?

Breadcrumb - do not use breadcrumbs on page - ? **\* Dibiarkan**

**Gambar 9.3** *Page Region And Attributes*

**Create Chart** ×

Navigation Menu **\*Membuat Jalan Pintas Navigasi**

Navigation Preference ☐ Do not associate this page with a navigation menu entry ?  
☒ **Create a new navigation menu entry** ? **\* Nama Navigasi**  
☐ Identify an existing navigation menu entry for this page

\* New Navigation Menu Entry  ?

Parent Navigation Menu Entry

- No parent selected -
- Home
- Data Staff
- Data Ormawa
- Data Mahasiswa**
- ... (Chart Jurusan Terbanyak)
- ... (Data Jurusan)

\* **Meletakkan Navigasi pada menu mana**

**Gambar 9.4** *Menu Navigasi*

- 6 Pada form selanjutnya adalah menu navigasi, halaman anda akan disimpan pada navigasi apa, berikut petunjuk intruksi warna, lihat pada Gambar 9.4.
- 7 Pada form selanjutnya yaitu mengetahui source dari tabel apa, disini kita pilih view yang telah dibuat tadi yaitu CHART\_JURUSAN, ikuti intruksi warna, lihat pada Gambar 9.5.
- 8 Pada form selanjutnya adalah mapping kolom untuk mengetahui label dan value yang akan ditampilkan pada chart, ikuti intruksi warna, lihat pada gambar 9.6.
- 9 Anda bisa langsung mengecek dengan RUN aplikasi anda seperti Gambar 9.7.

### Create Chart

×

✓ ✓ ✓ ● ○

Source

Location Local Database

Source Type Table SQL Query

\* Table / View Owner GENDUT

\* Table / View Name CHART\_JURUSAN (view)

Page Items to Submit

Maximum Rows

< Cancel
Next >

\*Kita memilih view dari CHART\_JURUSAN

**Gambar 9.5** Source

### Create Chart

×

✓ ✓ ✓ ✓ ●

Column Mapping

Chart Type: Bar

Orientation Vertical

Table / View Name: CHART\_JURUSAN

\* Label Column - Select Column -

Value Aggregation - No Aggregation -

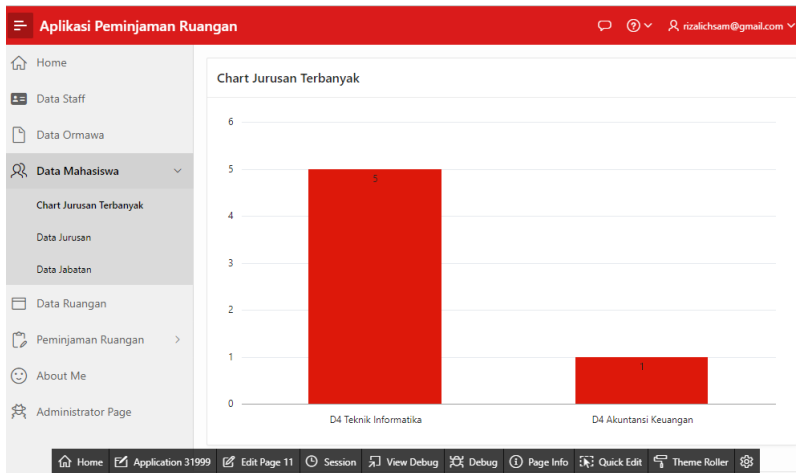
\* Value Column - Select Column -

Cancel
Create

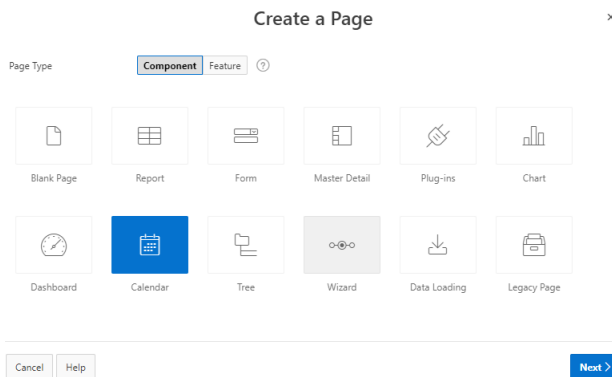
\*Kolom label yang akan ditampilkan

\* Kolom Value Yang ditampilkan

**Gambar 9.6** Column Mapping



Gambar 9.7 Tampilan Chart



Gambar 9.8 Pilih Calendar

## 9.2 Membuat Halaman CALENDAR

Pada sesi ini kita akan membuat halaman DATE , yaitu menampilkan data dari database dengan berdasarkan tanggal peminjaman, ikuti langkah berikut.

- 1 Pilih Calendar, lihat pada Gambar 9.8.
- 2 Membuat Page Name, ikuti intruksi warna, lihat pada Gambar 9.9.
- 3 Membuat Menu Navigasi, ikuti intruksi warna, lihat pada Gambar 9.10.
- 4 Memilih tabel, ikuti intruksi warna, lihat pada Gambar 9.11.

**Create Page**

Page Attributes

Region Type **Calendar**

\* Page Number

\* Page Name  **\* Buat Page Name**

\* Page Mode **Normal** Modal Dialog

Page Group - Select Page Group -

Breadcrumb - do not use breadcrumbs on page -

< Cancel **Next >**

**Gambar 9.9** Membuat Page Name Calendar

**Create Page**

Navigation Menu

Navigation Preference

- ☐ Do not associate this page with a navigation menu entry
- ☒ **Create a new navigation menu entry**
- ☐ Identify an existing navigation menu entry for this page

\* New Navigation Menu Entry

Parent Navigation Menu Entry

- No parent selected -
- Home
- Data Staff
- Data Ormawa
- Data Mahasiswa
- ... (Chart Jurusan Terbanyak)
- ... (Data Jurusan)

**Cara serupa membuat menu navigasi**

< Cancel **Next >**

**Gambar 9.10** Membuat Menu Navigasi Calendar

**Create Page**

Source

Data Source

Source Type ☒ **Table** ☐ SQL Query

\* Table / View Owner

\* Table / View Name  **\* Memilih tabel berikut**

\* Select Columns

<input checked="" type="checkbox"/>	ID_PEMINJAMAN (Number)
<input checked="" type="checkbox"/>	NPM (Number)
<input checked="" type="checkbox"/>	ID_RUANGAN (Number)
<input checked="" type="checkbox"/>	NIK (Number)
<input checked="" type="checkbox"/>	TANGGAL (Date)
<input checked="" type="checkbox"/>	JAM_AWAL (Varchar2)
<input checked="" type="checkbox"/>	JAM_AKHIR (Varchar2)
<input checked="" type="checkbox"/>	STATUS_PEMINJAMAN (Varchar2)

> SQL Examples

< Cancel **Next >**

**Gambar 9.11** Memilih Tabel Calendar

**Create Page**

Settings

Display Column: NPM

Start Date Column: TANGGAL

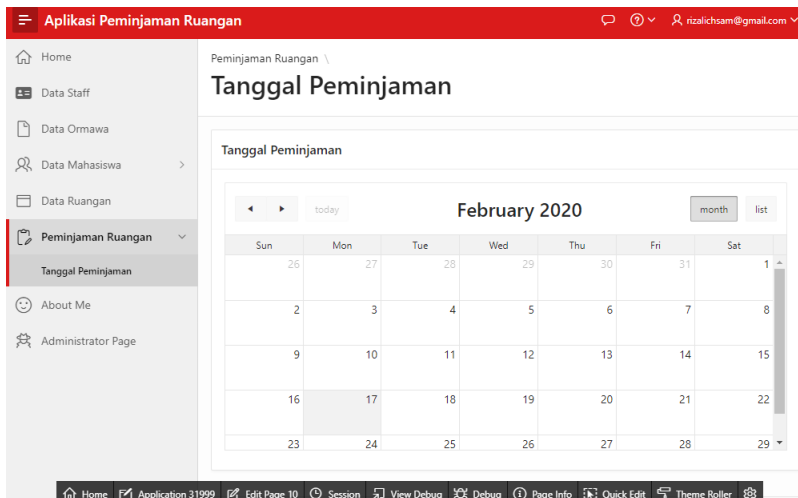
End Date Column: TANGGAL

Show Time: No

**\*pilih tabel yang bertipe data DATE**

Cancel Create

**Gambar 9.12** Membuat Settingan Calendar



**Gambar 9.13** Tampilan CALENDAR

- 5 Membuat settingan tanggal yang akan ditampilkan, ikuti intruksi warna, lihat pada Gambar 9.12.
- 6 Anda bisa langsung cek dengan RUN aplikasi anda, lihat pada Gambar 9.13.



# DAFTAR PUSTAKA

---

1. R. Awangga, "Sampeu: Servicing web map tile service over web map service to increase computation performance," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 145, no. 1. IOP Publishing, 2018, p. 012057.
2. H. Purwoko, "Pemanfaatan basis data oracle pada sistem informasi work order pada pt xyz di jakarta timur," *CESS (Journal of Computer Engineering System and Science)*, vol. 3, no. 2, 2018.
3. J. I. Maanari, "Perancangan basis data perusahaan distribusi dengan menggunakan oracle," *e-journal Teknik Elektro dan Komputer (2013)*, vol. 1, no. 1, 2013.
4. D. T. Octafian, "Desain database sistem informasi penjualan barang," *JURNAL TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA (TEKNOMATIKA)*, vol. 1, no. 2, 2011.
5. M. R. Pratama, *Trigger Pada Oracle 10g*. IlmuKomputer.com, 2003-2007.





# Index

---

disruptif, xxxi  
modern, xxxi