

TUGAS DATABASE II
LAPORAN APLIKASI AKADEMIK SEDERHANA



Anisa Rosalina

D4 TI 2A

1.18.4.016

Program Studi D4 Teknik Informatika

Program Sarjana Terapan Teknik Informatika

Politeknik Pos Indonesia

Bandung

2019

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang, Kami panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga kami bisa selesaikan laporan database II. Laporan ini sudah selesai kami susun dengan maksimal dengan bantuan pertolongan dari berbagai pihak sehingga bisa memperlancar pembuatan laporan ini. Untuk itu kami menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang sudah ikut berkontribusi didalam pembuatan laporan ini. Terlepas dari semua itu, Kami menyadari seutuhnya bahwa masih jauh dari kata sempurna baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu, kami terbuka untuk menerima segala masukan dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sehingga kami bisa melakukan perbaikan laporan praktikum sehingga menjadi laporan yang baik dan benar. Akhir kata kami meminta semoga laporan ini dapat memberi manfaat ataupun inspirasi pada pembaca. Terimakasih

Bandung, 7 November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

1	ORACLE APEX EXPRESS	1
1.1	Pengenalan Oracle Apex	1
1.2	Jenis Aplikasi yang dapat dibuat dengan Application Express	1
1.3	Langkah Langkah Membuat Aplikasi Akademik Sederhana	2
	Daftar Pustaka	19

DAFTAR GAMBAR

1.1	Tampilan Tabel Mahasiswa	2
1.2	Tampilan Tabel Dosen	2
1.3	Tampilan Tabel Kuliah	3
1.4	Tampilan Tabel Nilai	3
1.5	Tampilan Tabel Jadwal	3
1.6	Login dengan workspace	4
1.7	Tampilan Halaman App Builder	5
1.8	Tampilan Halaman Create	5
1.9	Tampilan Halaman Create an Application	6
1.10	Tampilan Halaman Choose File	6
1.11	Tampilan Halaman Pengisian Name Table dan Select Sheet	7
1.12	Tampilan Halaman Tabel Mahasiswa telah Berhasil	7
1.13	Tampilan Halaman SQL Workshop	8
1.14	Tampilan Halaman Mahasiswa	8
1.15	Tampilan Halaman Tabel Mahasiswa	9
1.16	Tampilan Halaman Tabel Dosen	9
1.17	Tampilan Halaman Tabel Jadwal	10
1.18	Tampilan Halaman Add Page	10
1.19	Tampilan Halaman Add Page	11
1.20	Tampilan Halaman interaktif report	12
1.21	Tampilan Halaman Master Detail	13
1.22	Tampilan Halaman Cards	13
1.23	Tampilan Halaman Page yang telah dibuat	14
1.24	Tampilan Halaman Create Application	14
1.25	Tampilan Halaman Login	15
1.26	Tampilan Home pada Aplikasi Akademik Sederhana	15
1.27	Halaman Mahasiswa	16
1.28	Halaman Dosen	16

1.29	Halaman Kuliah	16
1.30	Halaman Nilai	17
1.31	Halaman Jadwal	17
1.32	Halaman Cards Mahasiswa	17
1.33	Halaman Cards Dosen	18

DAFTAR TABEL

BAB 1

ORACLE APEX EXPRESS

1.1 Pengenalan Oracle Apex

Application Express (Oracle Apex), dulu di sebut HTTP DB adalah sebuah Aplikasi database berbasis web yang digunakan dalam database Oracle. Oracle Apex ini mudah dipakai hanya menggunakan web browser saja dan proses pemrograman yang sederhana, serta mengembangkan ilmu dan kemampuan dengan Aplikasi ini secara aman dan cepat. Oracle Application Express memiliki kualitas database yang bagus, produktivitas dan standart luas yang dimiliki oleh perusahaan-perusahaan besar dan memiliki keamanan, stabilitas, ketersediaan dalam membangun suatu web. Application Express adalah suatu alat yang digunakan untuk membangun Aplikasi web-based. Selain itu Oracle Application Express tidak membutuhkan perangkat lainnya untuk mengembangkan, menyebarkan serta menjalankan Aplikasi, karena di dalam Oracle Application Express telah menyediakan tiga alat utama. Tiga alat utama ini memiliki Kegunaan yang penting di dalam Oracle Application Express:

1. Application Builder : Membuat aplikasi, melihat aplikasi, mengimport aplikasi, mengatur service, mengatur user aplikasi dan memantau aktifitas yang di lakukan pengguna.
2. SQL Workshop : Membuat tabel dan komponennya (menggunakan kode PL-SQL secara manual maupun otomatis), melihat struktur tabel dan komponennya, mengimpor dan mengekspor script.
3. Utilitas : melihat report table dan komponennya dan history aplikasi.

1.2 Jenis Aplikasi yang dapat dibuat dengan Application Express

Aplikasi Express digunakan untuk Aplikasi yang membuat report data pada database. Report data dapat berupa report text yang dikaitkan dengan report lainnya dan grafik supaya lebih efektif. Application Express juga bisa digunakan dalam pengeditan database meskipun memiliki kapasitas yang besar. Banyak bentuk tampilan yang

bisa dibuat menggunakan Application Express antara lain: radio group, checkboxes, select list, shuttles, text editor dan date pickers.

1.3 Langkah Langkah Membuat Aplikasi Akademik Sederhana

Dalam pembuatan aplikasi akademik sederhana, kita harus memiliki data pada microsoft excel, dan harus sudah kita normalisasikan. Normalisasi adalah proses pengelompokkan atribut data yang membentuk sebuah entitas sederhana, tidak redundansi, dan fleksibel. Sehingga dapat dipastikan bahwa database yang akan kita buat berkualitas baik. Tujuan normalisasi itu sendiri yaitu untuk menghilangkan dan mengurangi adanya redundansi data dan memastikan depensi data (data berada pada tabel yang tepat).

1. Langkah pertama, kita harus membuka microsoft excel dan membuat data yang sudah kita normalisasikan seperti gambar dibawah ini

	A	B	C	D
1	NIM	Nama Mahasiswa	Alamat Mahasiswa	Tgl Lahir
2	980001	I Made Suta	Jl. Dewi Sartika No.12, Bangul 40121	05 Desember 1980
3	980002	I Wayan Sura	Jl. Kartini No.10, Bandung 45123	06 Maret 1980
4	980003	Dewa Made Gita	Jl. Flamboyan No.23, Singaraja 40151	17 Juni 1980
5	980004	Dewi Asih	Jl. A Yani 5, Gianyar 40124	08 Nopember 1980

Navigation: Mahasiswa / Dosen / Kuliah / Nilai / Jadwal

Gambar 1.1: Tampilan Tabel Mahasiswa

	A	B	C
1	NIK	Nama Dosen	Alamat Dosen
2	990001	Ir. I Made Kondra	Perum. Dosen Griya Sambangan, Jakarta 43111
3	990002	Dewa Sujana, S.T., M.T	Jl. Selamat No. 15, Bekasi 40121
4	990003	Drs. Nyoman Wndra, M.T	Jl. A. Yani No. 31, Bogor 40322

Navigation: Mahasiswa / **Dosen** / Kuliah / Nilai / Jadwal

Gambar 1.2: Tampilan Tabel Dosen

	A	B	C	D
1	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
2	INF1014	Struktur Data	3	1
3	INF1012	Basis Data	3	2
4	INF2011	Algoritma	3	1
5	INF3044	Matematika I	3	2
<div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div>Mahasiswa</div> <div>Dosen</div> <div>Kuliah</div> <div>Nilai</div> <div>Jadwal</div> </div> </div>				

Gambar 1.3: Tampilan Tabel Kuliah

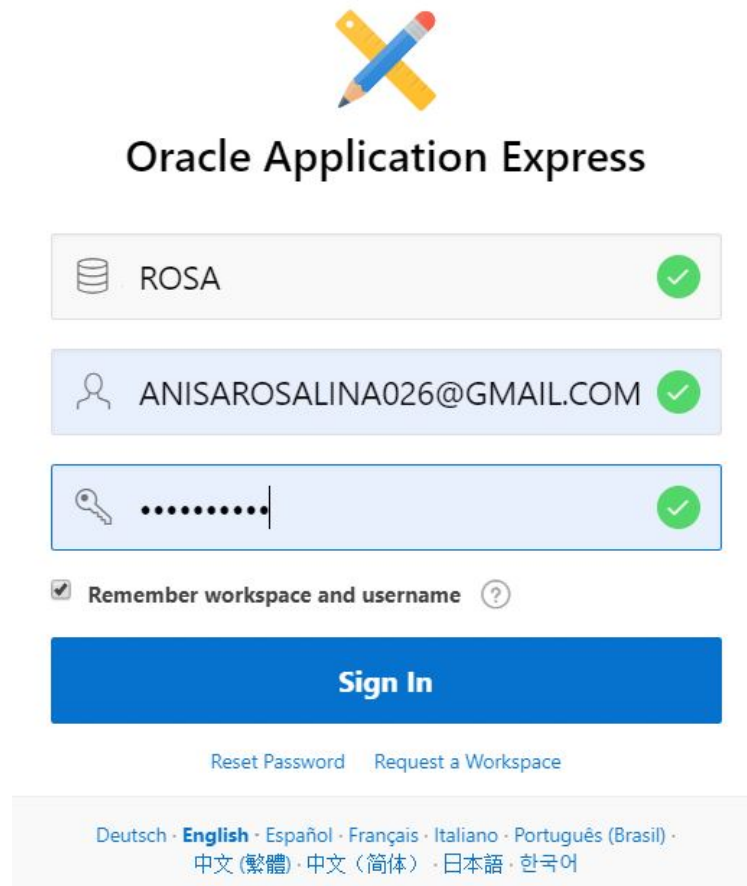
	A	B	C
1	Kode	NIM	Indeks Nilai
2	INF1014	980001	A
3	INF1014	980002	B
4	INF1012	980001	
5	INF1012	980004	
6	INF2011	980002	C
<div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div>Mahasiswa</div> <div>Dosen</div> <div>Kuliah</div> <div>Nilai</div> <div>Jadwal</div> </div> </div>			

Gambar 1.4: Tampilan Tabel Nilai

	A	B	C	D
1	Kode	NIK	Waktu	Tempat
2	INF1014	990001	Senin, 08.00 -- 09.40 dan Kamis, 11.00 -- 11.50	Ruang A
3	INF1012	990001	Selasa, 10.00 -- 11.40 dan Jum'at, 08.00 -- 09.40	Ruang B
4	INF2011	990002	Rabu, 09.00 -- 10.50	Ruang A
5	INF3044	990003	Rabu, 13.00 -- 14.40 dan Jum'at, 14.00 -- 14.50	Ruang C

Gambar 1.5: Tampilan Tabel Jadwal

2. Setelah data dibuat, kita Login dengan workspace seperti gambar dibawah ini



The image shows the Oracle Application Express login page. At the top, there is a logo consisting of two crossed pencils, one yellow and one blue. Below the logo, the text "Oracle Application Express" is displayed in a bold, black font. The login form consists of three input fields, each with a green checkmark icon on the right side. The first field is labeled "ROSA" and has a database icon on the left. The second field is labeled "ANISAROSALINA026@GMAIL.COM" and has a person icon on the left. The third field is for the password, indicated by a key icon and a series of dots. Below the password field, there is a checkbox labeled "Remember workspace and username" with a question mark icon to its right. A large blue button labeled "Sign In" is positioned below the checkbox. Underneath the button, there are two links: "Reset Password" and "Request a Workspace". At the bottom of the page, there is a horizontal bar containing a list of languages: Deutsch, English (highlighted in blue), Español, Français, Italiano, Português (Brasil), 中文 (繁體), 中文 (简体), 日本語, and 한국어.

Oracle Application Express

ROSA ✓

ANISAROSALINA026@GMAIL.COM ✓

..... ✓

☒ Remember workspace and username ?

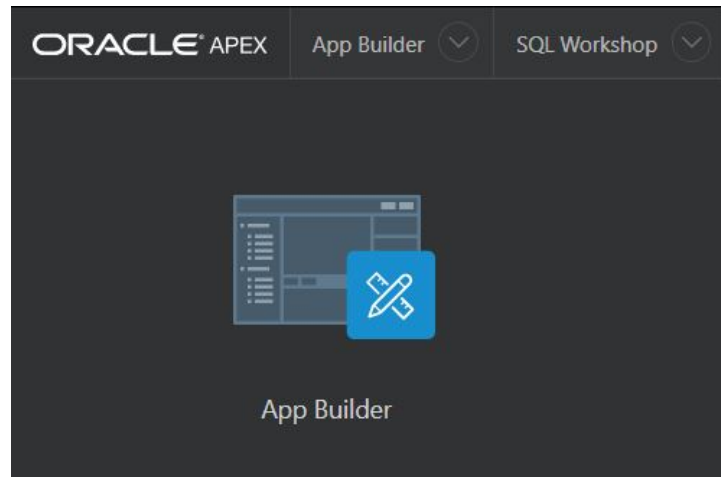
Sign In

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

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

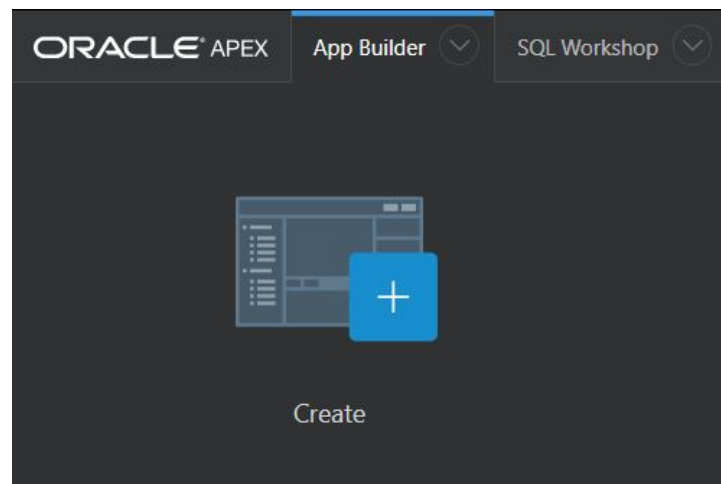
Gambar 1.6: Login dengan workspace

3. Setelah itu Klik application builder, Maka akan muncul tampilan seperti di bawah.



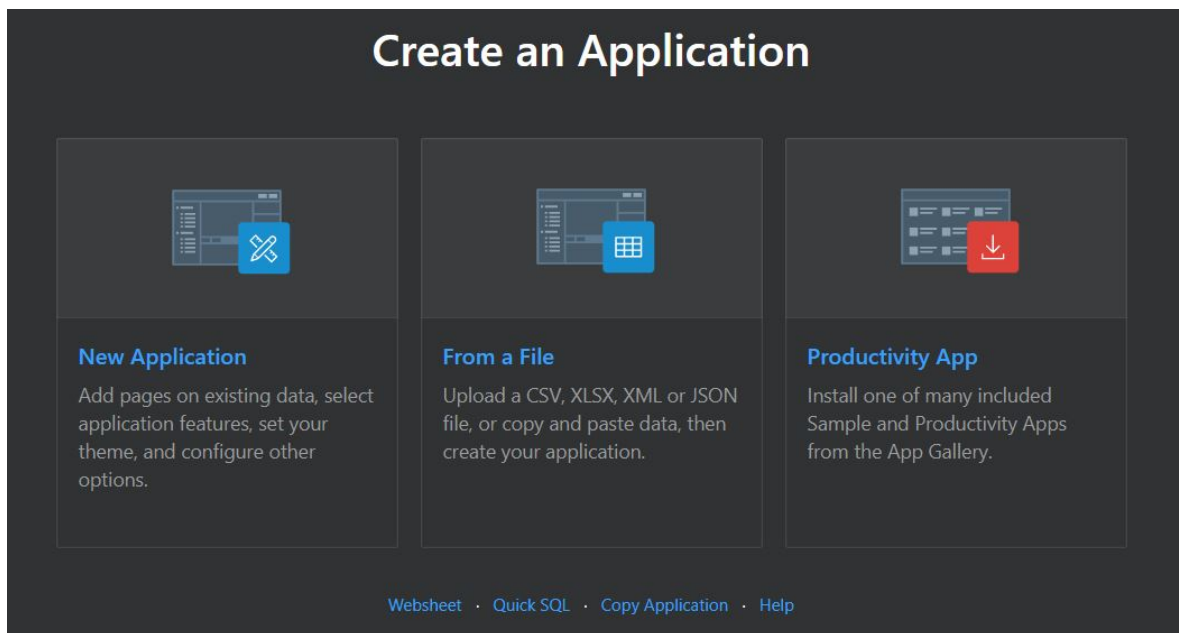
Gambar 1.7: Tampilan Halaman App Builder

4. Lalu Klik create seperti gambar dibawah ini



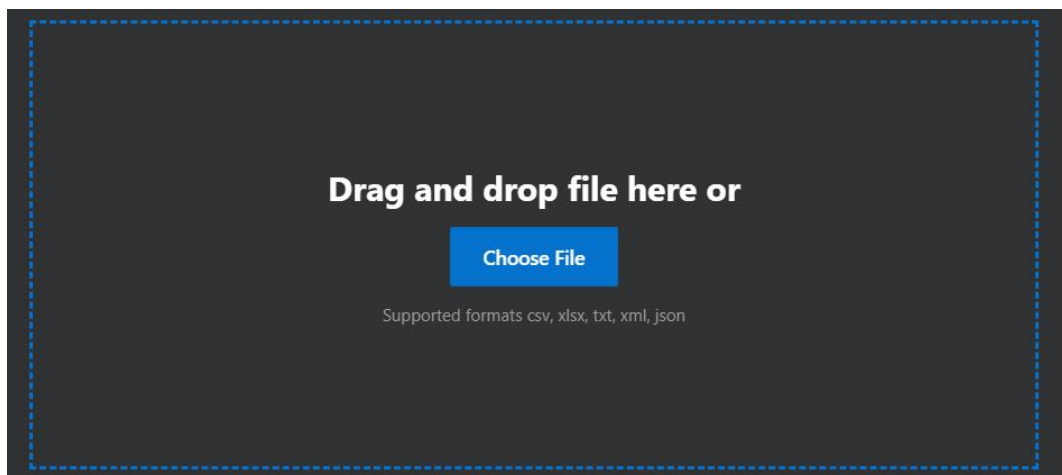
Gambar 1.8: Tampilan Halaman Create

5. Kemudian klik Next from a file



Gambar 1.9: Tampilan Halaman Create an Application

6. Langkah selanjutnya yaitu pilih choose file, dan pilih file yang akan kita buat



Gambar 1.10: Tampilan Halaman Choose File

7. Masuk ke table name lalu isi Mahasiswa, dan Select Sheet pilih mahasiswa sesuaikan apa yang tadi kita buat. karena yang pertama akan kita buat adalah tabel mahasiswa. setelah selesai lalu buat lagi tabel Dosen, Kuliah, Nilai dan Jadwal begitu juga dengan Select Sheet nya.

Where do you want to load this data?

Load To: **New Table** Existing Table

Table Owner: ROSA

Table Name: MAHASISWA

Please select the columns to load.

Error Table Name: MAHASISWA_ERR\$

Primary Keys: SYS_GUID Identity Column

☒ Use Column Data Types

Settings

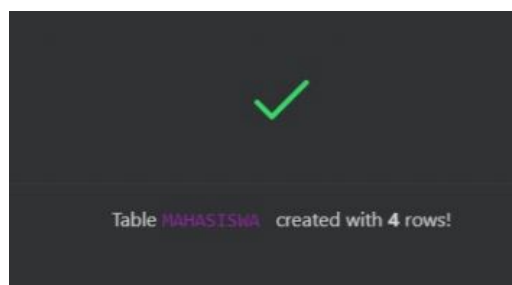
Column Headers: ☒ First line contains headers

Select Sheet: Mahasiswa

File Encoding: Unicode UTF-8

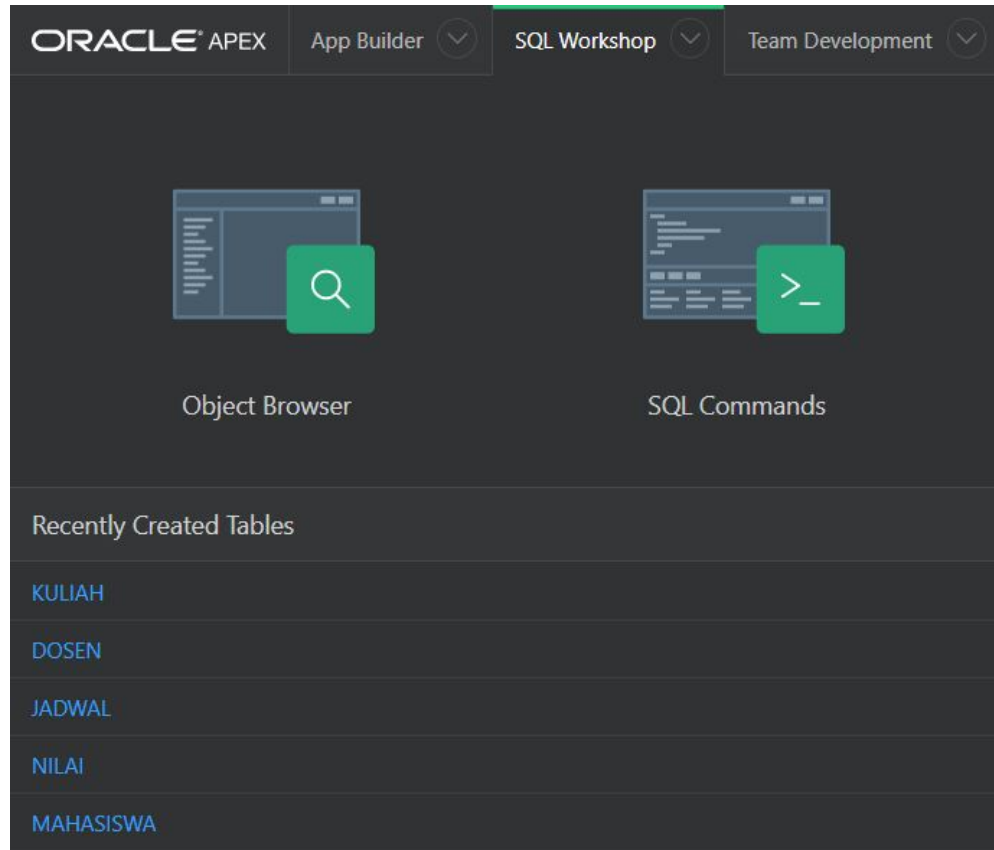
Gambar 1.11: Tampilan Halaman Pengisian Name Table dan Select Sheet

8. Ketika Tabel mahasiswa telah dibuat lalu klik load data lalu close, dan lanjutkan pembuatan tabel dosen, kuliah, nilai dan jadwal.



Gambar 1.12: Tampilan Halaman Tabel Mahasiswa telah Berhasil

9. Tabel yang tadi kita buat, bisa dilihat dengan cara kita klik SQL Workshop seperti gambar dibawah ini



Gambar 1.13: Tampilan Halaman SQL Workshop

10. Langkah selanjutnya kita klik tabel mahasiswa sebagai contohnya

MAHASISWA

+ v

Table

Data

Indexes

Model

Constraints

Grants

Statistics

UI Defaults

Triggers

Dependencies

SQL

REST

Sample Queries

Add Column

Modify Column

Rename Column

Drop Column

Rename

Copy

Drop

Truncate

Create Lookup Table

Create App

Column Name	Data Type	Nullable	Default	Primary Key
NIM	NUMBER	No	-	1
NAMA_MAHASISWA	VARCHAR2(50)	Yes	-	-
ALAMAT_MAHASISWA	VARCHAR2(255)	No	-	-
TGL_LAHIR	VARCHAR2(50)	Yes	-	-

[Download](#) | [Print](#)

Gambar 1.14: Tampilan Halaman Mahasiswa

11. Klik Mahasiswa lalu klik Modify Column

The screenshot shows a 'Modify Column' dialog box for the 'MAHASISWA' table. The dialog has a title bar 'MAHASISWA' and a subtitle 'Modify Column'. Below the subtitle is a note: 'Use this page to increase the length of character column data types.' The form contains the following fields:

- Schema: ROSA (with a help icon)
- Table: MAHASISWA (with a help icon)
- Column: NIM (NUMBER) (with a dropdown arrow and a help icon)
- Datatype: NUMBER (with a dropdown arrow and a help icon)
- Length: (empty text input with a help icon)
- Precision: (empty text input with a help icon)
- Scale: (empty text input with a help icon)
- Nullable: NOT NULL (require a value) (with a dropdown arrow and a help icon)

Gambar 1.15: Tampilan Halaman Tabel Mahasiswa

12. Pilih Dosen - Constrains - Create adalah cara untuk membuat primary key, dan foreign key

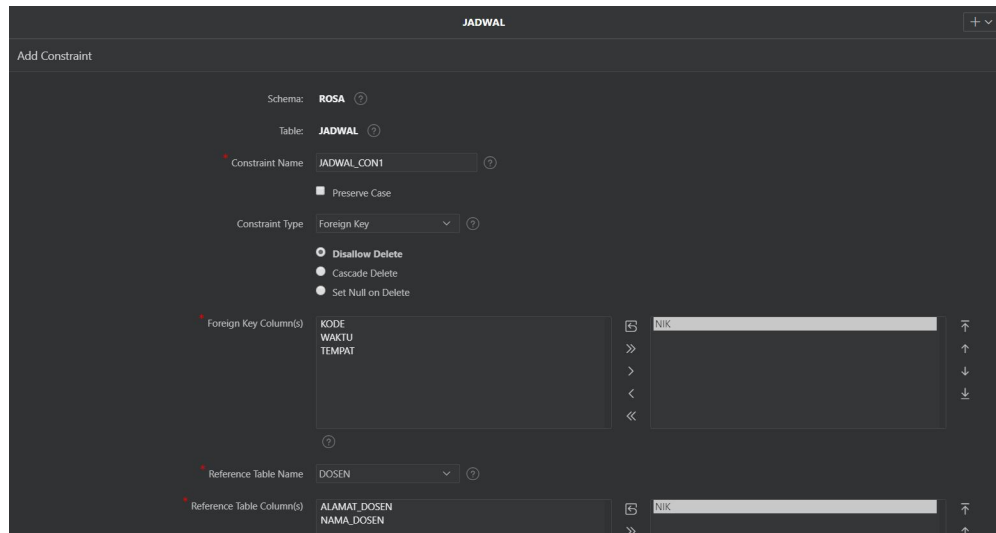
The screenshot shows an 'Add Constraint' dialog box for the 'DOSEN' table. The dialog has a title bar 'Add Constraint'. The form contains the following fields:

- Schema: ROSA (with a help icon)
- Table: DOSEN (with a help icon)
- Constraint Name: DOSEN_CON (with a red asterisk and a help icon)
- ☐ Preserve Case
- Constraint Type: Primary Key (with a dropdown arrow and a help icon)
- Primary Key Column 1: NIK (NUMBER) (with a dropdown arrow and a red asterisk)
- Primary Key Column 2: - Select Column - (with a dropdown arrow and a help icon)
- Primary Key Column 3: - Select Column - (with a dropdown arrow and a help icon)

At the bottom left, there is a 'Cancel' button.

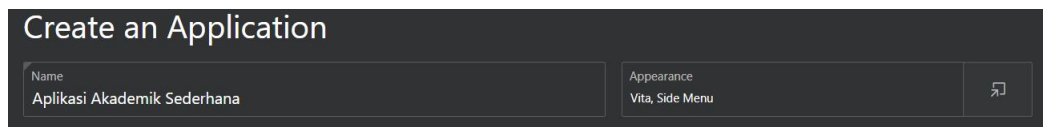
Gambar 1.16: Tampilan Halaman Tabel Dosen

13. Kemudian pilih tabel Jadwal - Klik Constrains - create pilih foreign key lalu klik kode dan klik NIK.



Gambar 1.17: Tampilan Halaman Tabel Jadwal

14. Setelah itu, Klik New Application kemudian buat nama aplikasinya, Aplikasi Akademik Sederhana.

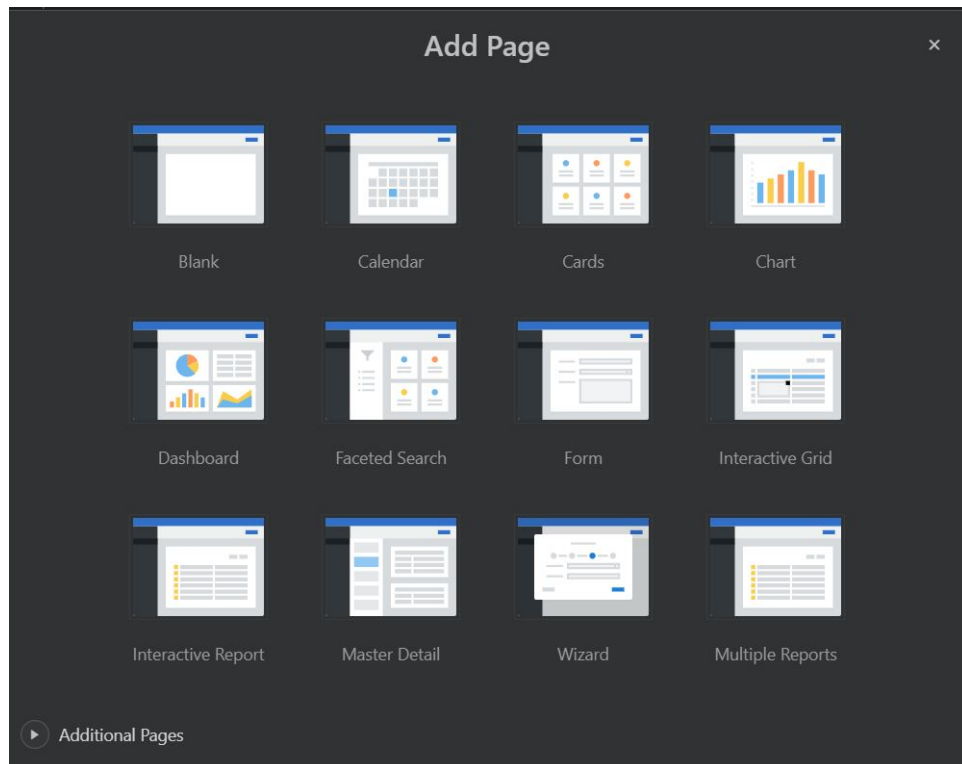


Gambar 1.18: Tampilan Halaman Add Page

15. Kita sudah akan membuat nama Aplikasi Akademik Sederhana, Setelah itu pilih add page yang didalamnya terdapat :
- (a) Blank
 - (b) Calendar
 - (c) Cards
 - (d) Chart
 - (e) Dashboard
 - (f) Faceted Search

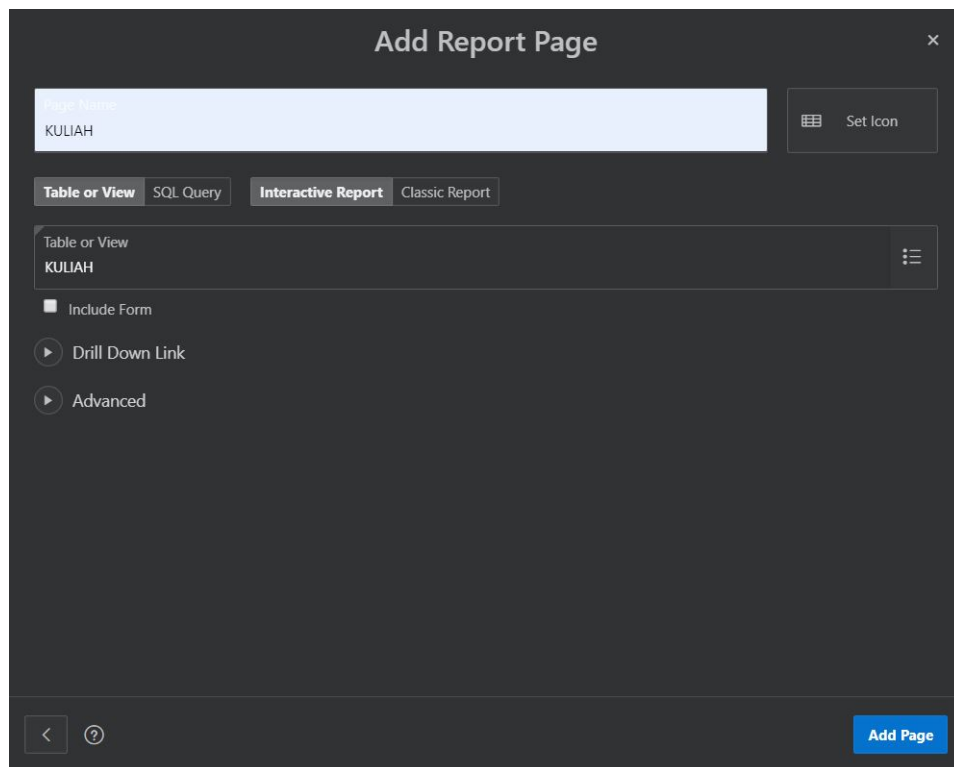
- (g) Form
- (h) Interactive Grid
- (i) Interactive Report
- (j) Master Detail
- (k) Wizard
- (l) Multiple Reports

Untuk mengambil contoh, Saya memilih interaktif report, master detail, dan cards page.



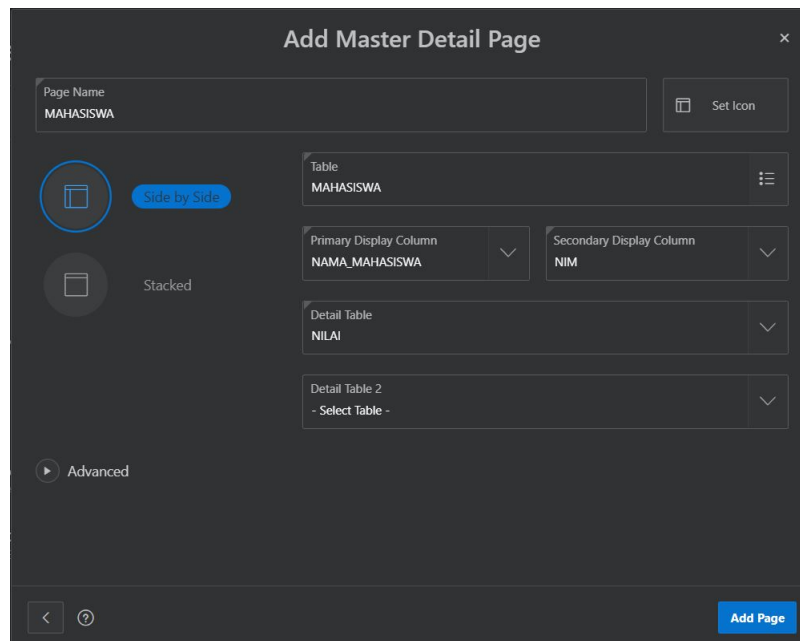
Gambar 1.19: Tampilan Halaman Add Page

16. Setelah itu pilih interaktif report, dan Berinama tabel KULIAH seperti gambar dibawah ini. Begitu juga dengan Dosen, Mahasiswa, Nilai dan Jadwal.



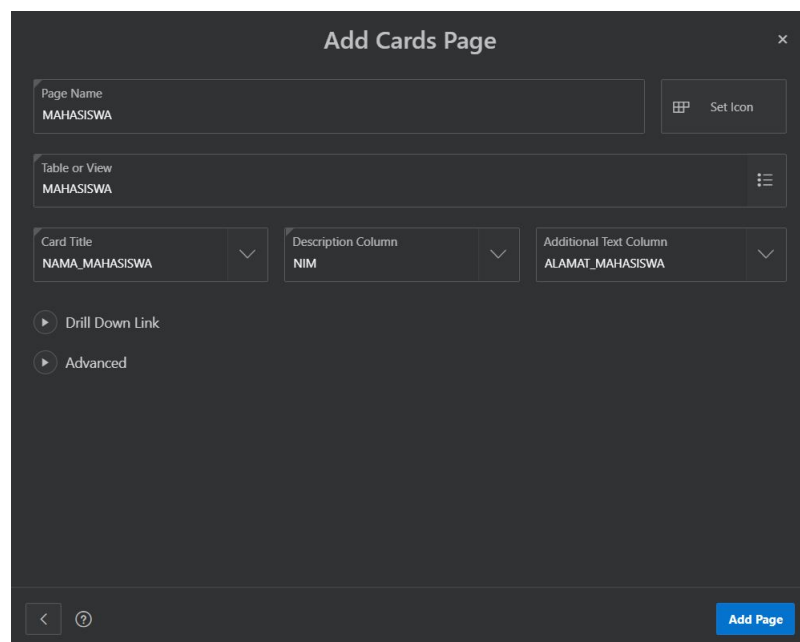
Gambar 1.20: Tampilan Halaman interaktif report

17. Kemudian pilih Master detail, dan bernama tabel MAHASISWA seperti gambar dibawah ini. Master detail hanya saya buat 2 yaitu DOSEN Dan MAHASISWA.



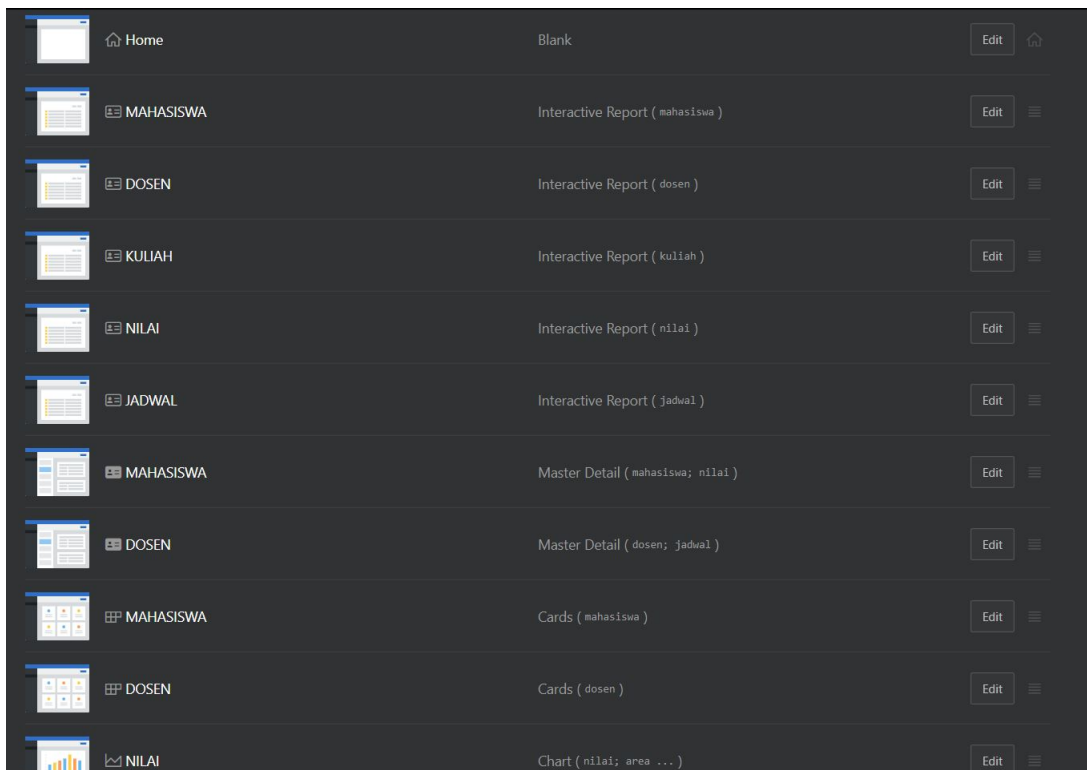
Gambar 1.21: Tampilan Halaman Master Detail

18. Kemudian pilih Cards, dan berinama tabel MAHASISWA seperti gambar dibawah ini. Cards hanya saya buat 2 yaitu DOSEN Dan MAHASISWA.



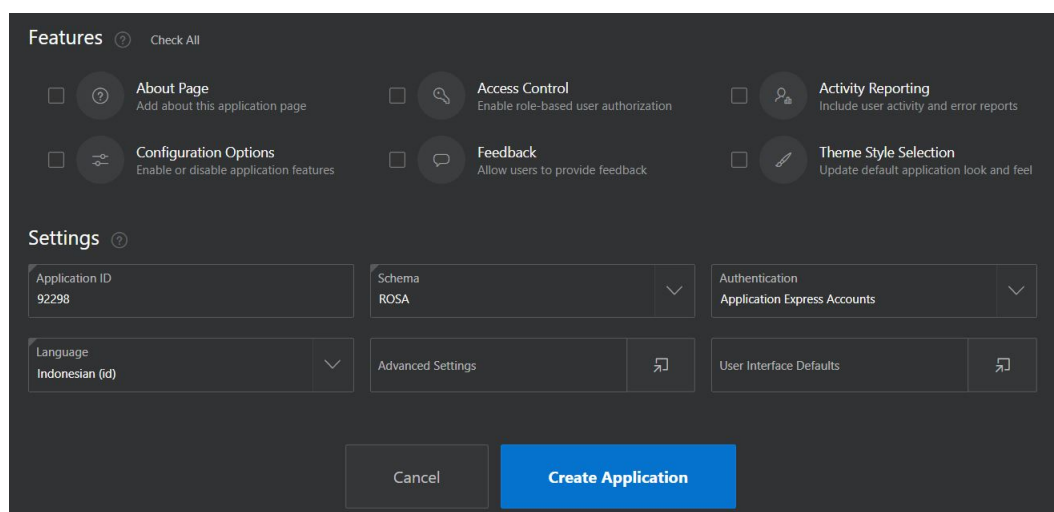
Gambar 1.22: Tampilan Halaman Cards

19. Page yang telah kita buat tadi



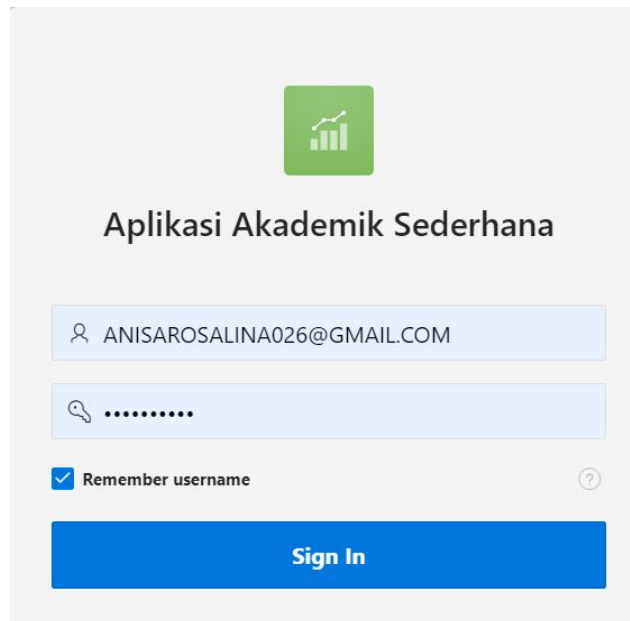
Gambar 1.23: Tampilan Halaman Page yang telah dibuat

20. Langkah selanjutnya, create application setelah selesai membuat fitur fiturnya



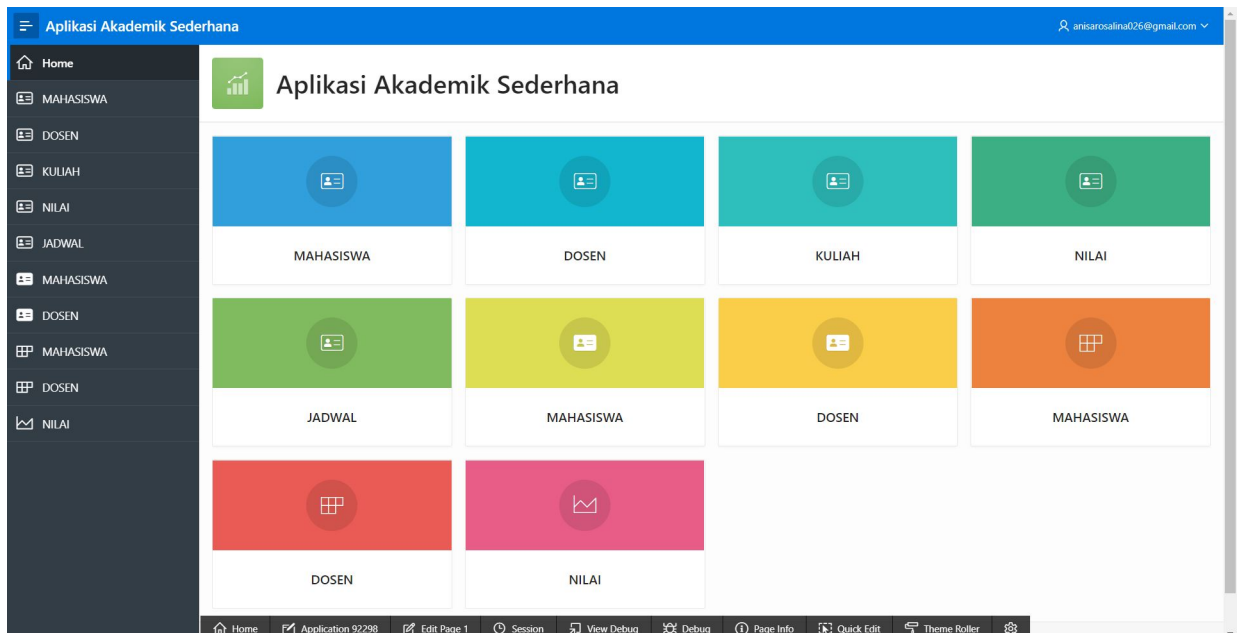
Gambar 1.24: Tampilan Halaman Create Application

21. Kemudian kita Login menggunakan Email dan Password



Gambar 1.25: Tampilan Halaman Login

22. Aplikasi Akademik Sederhana telah selesai kita buat.



Gambar 1.26: Tampilan Home pada Aplikasi Akademik Sederhana

23. Tampilan Halaman Mahasiswa

Mahana			anisarosalina026@gmail.com
MAHASISWA			
Q	Go	Actions	Reset
Nama Mahasiswa	Alamat Mahasiswa	Tgl Lahir	
Dewa Made Gita	Jl. Flamboyan No.23, Singaraja 40151	17 Juni 1980	
Dewi Asih	Jl. A Yani 5, Gianyar 40124	08 Nopember 1980	
I Made Suta	Jl. Dewi Sartika No.12, Bangul 40121	05 Desember 1980	
I Wayan Sura	Jl. Kartini No.10, Bandung 45123	06 Maret 1980	
			1 - 4

Gambar 1.27: Halaman Mahasiswa

24. Tampilan Halaman Dosen

Mahana			anisarosalina026@gmail.com
DOSEN			
Q	Go	Actions	Reset
Nama Dosen	Alamat Dosen		
Dewa Sujana, S.T., M.T	Jl. Selamat No. 15, Bekasi 40121		
Drs. Nyoman Wndra, M.T	Jl. A. Yani No. 31, Bogor 40322		
Ir. I Made Kondra	Perum. Dosen Griya Sambangan, Jakarta 43111		
			1 - 3

Gambar 1.28: Halaman Dosen

25. Tampilan Halaman Kuliah

Mahana			anisarosalina026@gmail.com
KULIAH			
Q	Go	Actions	Reset
Kode	Mata Kuliah	Sks	Semester
INF1012	Basis Data	3	2
INF1014	Struktur Data	3	1
INF2011	Algoritma	3	1
INF3044	Matematika I	3	2
			1 - 4

Gambar 1.29: Halaman Kuliah

26. Tampilan Halaman Nilai

rhana anisarosalina026@gmail.com

NILAI

Kode	Nim	Indeks Nilai
Algoritma	I Wayan Sura	C
Basis Data	I Made Suta	-
Basis Data	Dewi Asih	-
Struktur Data	I Made Suta	A
Struktur Data	I Wayan Sura	B

1 - 5

Gambar 1.30: Halaman Nilai

27. Tampilan Halaman Jadwal

rhana anisarosalina026@gmail.com

JADWAL

Kode	Nik	Waktu	Tempat
Algoritma	Dewa Sujana, S.T., M.T	Rabu, 09.00 -- 10.50	Ruang A
Basis Data	Ir. I Made Kondra	Selasa, 10.00 -- 11.40 dan Jum'at, 08.00 -- 09.40	Ruang B
Matematika I	Drs. Nyoman Wndra, M.T	Rabu, 13.00 -- 14.40 dan Jum'at, 14.00 -- 14.50	Ruang C
Struktur Data	Ir. I Made Kondra	Senin, 08.00 -- 09.40 dan Kamis, 11.00 -- 11.50	Ruang A

1 - 4

Gambar 1.31: Halaman Jadwal

28. Tampilan Halaman Cards Mahasiswa

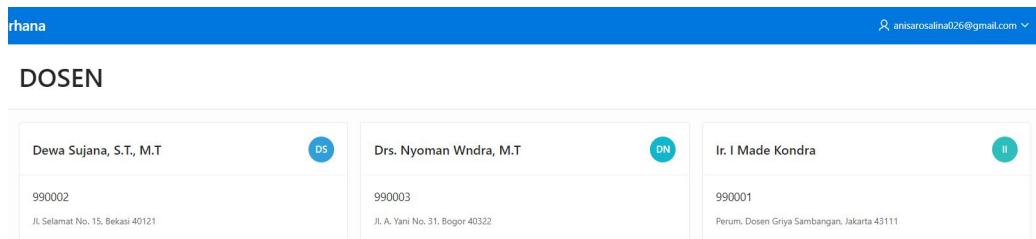
rhana anisarosalina026@gmail.com

MAHASISWA

Dewa Made Gita DM 980003 Jl. Flamboyan No.23, Singaraja 40151	Dewi Asih DA 980004 Jl. A Yani 5, Gianyar 40124	I Made Suta IM 980001 Jl. Dewi Sartika No.12, Bangul 40121
I Wayan Sura IW 980002 Jl. Kartini No.10, Bandung 45123		

Gambar 1.32: Halaman Cards Mahasiswa

29. Tampilan Halaman Cards Dosen



Gambar 1.33: Halaman Cards Dosen

30. Login Aplikasi

<https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=92298:14:715152119328418::NO::>

31. Login Apex

Username : ANISAROSALINA026@GMAIL.COM

Password : anisa1184016

DAFTAR PUSTAKA