



<Nama Projek Pembangunan ICT>

(Rujukan: OPR/iDEC/PEM/xxxxxx/xxx)

Dokumen Rekabentuk Pembangunan Sistem Aplikasi (Software Design Description – SDD) Versi 0.0

<Tarikh Dokumen>

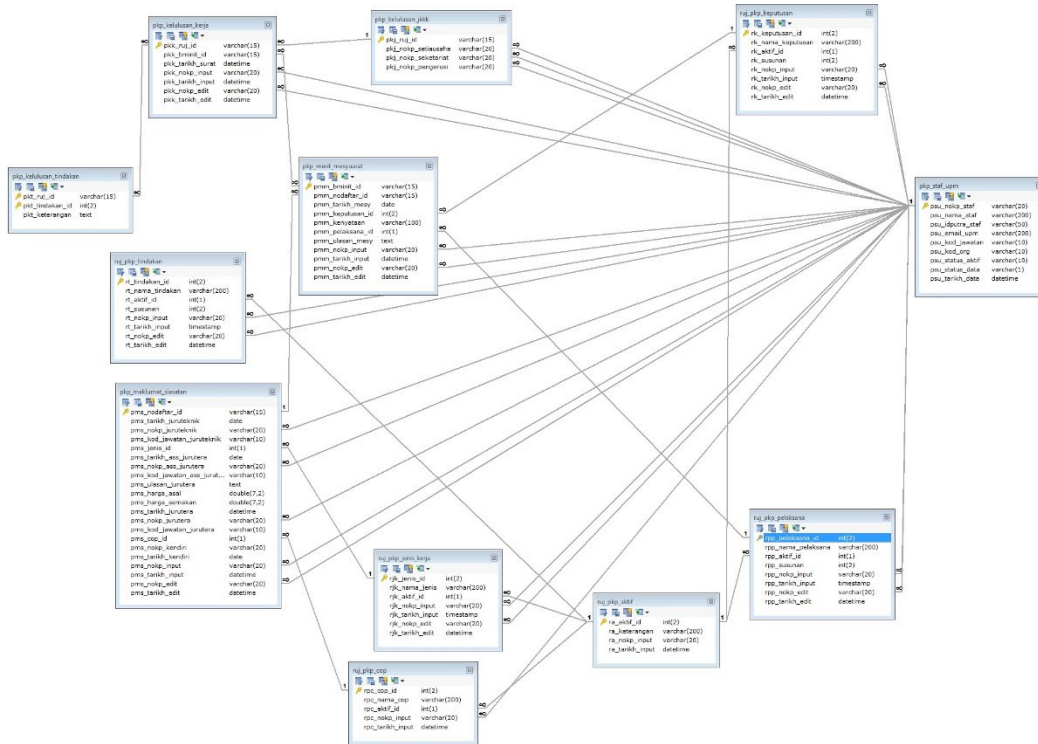
Oleh :
Bahagian Pembangunan Aplikasi
Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC)

REKOD SEMAKAN					
BIL	TARIKH	KETERANGAN	KANDUNGAN TERLIBAT	TANGGUNG JAWAB	DISEMAK
1.	01.01.2014	Dokumen pertama		Aidah	
2.	04.02.2014	Penambahan column pg_status pada table pengguna	Numbering asal 2.1 mukasurat 5	Isniza	
3.	05.02.2014	Perubahan pada syarat borang permohonan: hanya boleh diakses oleh staf akademik sahaja	Numbering asal 4.0 mukasurat 20	Aidah	
4.	dd.mm.yyyy				

1.0	STRUKTUR PANGKALAN DATA.....	3
1.1	PENGGUNA DOKUMEN	Error! Bookmark not defined.
2.0	KAMUS DATA	3
3.0	KEPERLUAN INTEGRASI DATA	4
4.0	ALIRAN PROSES	Error! Bookmark not defined.

1.0 STRUKTUR PANGKALAN DATA

<CONTOH>



2.0 KAMUS DATA

<penerangan bagi setiap field dalam table>

<CONTOH>

i. Table pkp_staf_upm

Field	Type	Comment
psu_nokp_staf	varchar(20) NOT NULL	no kp staf upm
psu_nama_staf	varchar(200) NULL	nama staf upm
psu_idputra_staf	varchar(50) NULL	id putra staf upm
psu_email_upm	varchar(200) NULL	email upm staf upm
psu_kod_jawatan	varchar(10) NULL	kod jawatan terkini staf upm
psu_kod_org	varchar(10) NULL	kod ptj terkini staf upm
psu_status_aktif	varchar(10) NULL	status jawatan terkini staf upm
psu_status_data	varchar(1) NULL	status data dari HID U=update I=Insert
psu_tarikh_data	datetime NULL	tarikh data

ii. Table pkp_staf_upm

Field	Type	Comment
-------	------	---------

psu_nokp_staf	varchar(20) NOT NULL	no kp staf upm
psu_nama_staf	varchar(200) NULL	nama staf upm
psu_idputra_staf	varchar(50) NULL	id putra staf upm
psu_email_upm	varchar(200) NULL	email upm staf upm
psu_kod_jawatan	varchar(10) NULL	kod jawatan terkini staf upm
psu_kod_org	varchar(10) NULL	kod ptj terkini staf upm
psu_status_aktif	varchar(10) NULL	status jawatan terkini staf upm
psu_status_data	varchar(1) NULL	status data dari HID U=update I=Insert
psu_tarikh_data	datetime NULL	tarikh data

3.0 KEPERLUAN INTEGRASI DATA

<CONTOH>

i. Table ruj_pkp_ptj_upm

Field	Type	Comment
rptj_nama	varchar(100) NULL	nama ptj
rptj_kod_org	varchar(6) NOT NULL	kod organisasi
rptj_kod_induk	varchar(6) NULL	kod induk
rptj_kod_surat	varchar(6) NULL	kod surat
rptj_ptj_surat	varchar(80) NULL	ptj surat
rptj_status	char(2) NULL	status aktif
rptj_status_data	char(1) NULL	status data dari HID I, N, U

ii. Table ruj_pkp_jawatan_upm

Field	Type	Comment
rju_kod_jawatan	varchar(10) NOT NULL	kod jawatan upm
rju_nama	varchar(200) NULL	nama jawatan upm
rju_status_aktif	varchar(20) NULL	status aktif jawatan
rju_status_data	varchar(1) NULL	status data Update/Insert
rju_tarikh_data	datetime NULL	tarikh data dihantar

4.0 SPESIFIKASI PROGRAM

Sila Rujuk Senarai berikut untuk Spesifikasi Program Mengikut Modul:

Bil	Modul	Lampiran
1.	Perisytiharan Harta	1
2.	xx	n
3.	xxx	n+1

LAMPIRAN 1

Perisytiharan Harta

SPESIFIKASI PROGRAM

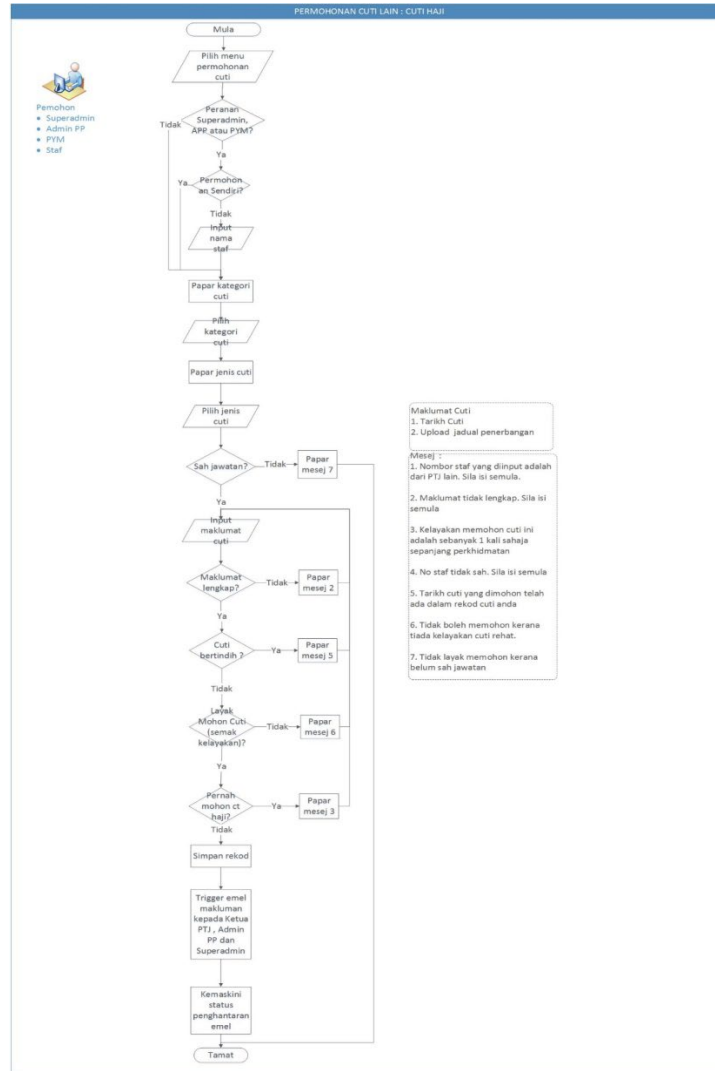
<Nama Sistem> : <Nama Modul>

REKOD SEMAKAN									
BIL	VERSI	TARIKH	KETERANGAN	KANDUNGAN TERLIBAT	TANGGUNG JAWAB	DISEMAK	TARKH SEMAKAN	PEMBANGUN SISTEM	TARIKH SERAHAN
5.	Versi 1.0	3.8.2018	Dokumen pertama		Aidah	Shamiza	4.8.2018	Zurainah	5.8.2019
		30.8.2018	Pensyarah boleh pilih komponen inovasi yang dicapai	<ul style="list-style-type: none"> - no 1 (Senarai Komponen) - no 2 (semua pertambahan baru adalah font biru) 	Aidah	Shamiza			
		12.10.2018	Tukar input Pembelajaran Teradun (BL) melalui PutraMOOC	<ul style="list-style-type: none"> - Rajah 6 (font warna ungu) - Aliran aktiviti no 4 (buang pilihan radiobutton dan tambah input URL) 	Aidah	Shamiza			
		14.11.2018	Tambahan column status pengesahan dan button pengesahan	<ul style="list-style-type: none"> - semua pertambahan baru adalah font warna hijau pada bil 8 dan bil 9 	Aidah	Shamiza			
		16.11.2018	tambah condition untuk disable button kemaskini	<ul style="list-style-type: none"> - pertambahan baru adalah font bewarna merah 	Aidah	Shamiza			

		22.11.2018	tukar cara untuk dapatkan penilai untuk komponen P&P	- penambahan baru adalah font berwarna coklat	Aidah	Shamiza			
		30.11.2018	tambah ayat makluman pada komponen BL	- penambahan baru adalah font berwarna jingga (rajah 6 & bil 3)	Aidah	Shamiza			
		30.11.2018	pertambahan logik untuk pengesahan	- penambahan baru adalah font berwarna biru muda	Aidah	Shamiza			
		3.1.2019	pertambahan logik jika taida pegawai penilai	- penambahan baru adalah font berwarna hijau					
		11.1.2019	pertukaran formula pengiraan blended learning	- penambahan baru adalah font berwarna merah jambu	Aidah	Shamiza			
		16.1.2019	pertambahan syarat penilai bagi Ketua jabatan	- penambahan baru adalah font berwarna ungu	Aidah	Shamiza			

ALIRAN PROSES

Carta Aliran



4.1 Ciri-Ciri Spesifikasi Modul

Kes : Klik menu Pengajaran & Pembelajaran dan pilih tab Inovasi

Peranan : Pensyarah

Keterangan : Paparan tab inovasi

Pra Syarat :

i. Antaramuka pengguna (*User interface*)

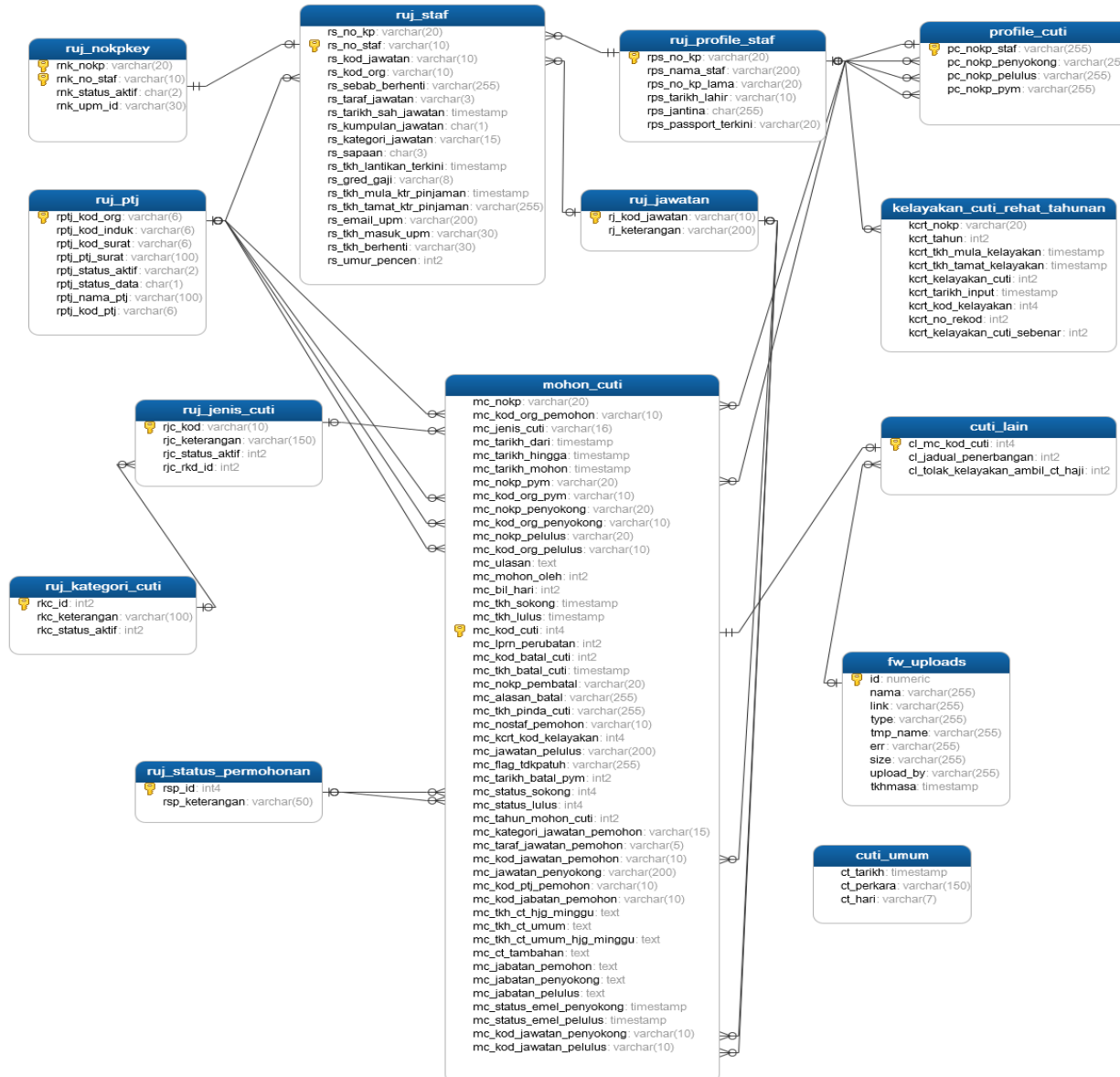
The screenshot displays a web application interface for 'PENGAJARAN & PEMBELAJARAN'. On the left is a dark sidebar with a user profile 'Administrator' and a menu with items like 'KHIDMAT PROFESIONAL', 'UTAMA', 'CV', 'PENYELIDIKAN', 'JARINGAN', 'PENILAIAN PRESTASI', 'HARTA INTELEK', 'PENGAJARAN & PEMBELAJARAN' (highlighted), 'PENYELIAAN', and 'KHIDMAT PROFESIONAL'. The main content area has a header 'PENGAJARAN & PEMBELAJARAN' and three tabs: 'Kuantiti Pengajaran', 'Fail Kursus (Portfolio)', and 'Inovasi Pengajaran'. Below the tabs is a table with the following rows:

Pembelajaran Teradun melalui PutraBlast	Ya / Tidak [papar terus data dari OSCAR]
Pembelajaran Teradun melalui PutraMOOC (Open Learning)	Ya / Tidak [papar terus data dari OSCAR]
OpenCourseWare(OCW)	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen Pencapaian <input checked="" type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak
Pembangunan Kursus PutraMOOC	
Penambahbaikan Kursus PutraMOOC	
Pembelajaran Berpusat Pelajar (SCL) (PBL/POPBL/M/CS+++)	

At the bottom right of the table area is an orange 'Kembali' button. At the very bottom of the page, it says 'Page load in 0.07 seconds'.

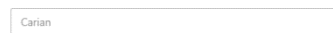
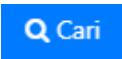
Rajah 1 : Paparan tab Inovasi



ii. Entity Relationship Diagram (ERD)



iii. Aliran Aktiviti (*Flow of event*)

NO.	ALIRAN AKTIVITI	PENERANGAN	SYARAT	NAMA FAIL	CLASS & FUNCTION
1.	Login HR portal menggunakan UPM-ID	Rujuk pada speksifikasi Modul Login sistem.			
2.	Klik link Sejarah SKPNA	Skrin Sejarah SKPNA akan dipaparkan		m/tetapjaw/m.dashboard_penetapan	SQL 1 Nota : Createkan function dengan nama hrp.getaskesmoduluser di dalam schema hrp
				v/tetapjaw/v.dashboard_penetapan	Class : ViewDboardPenetapan() Function : form_DboardPenetapan ()
				c/tetapjaw/c.DboardPenetapan	Class : DboardPenetapan() Function : process()
				c.hr_func	Class : HrFunc() Function : get_idfa()

NO.	ALIRAN AKTIVITI	PENERANGAN	SYARAT	NAMA FAIL	CLASS & FUNCTION
TABLE DAN FIELD TERLIBAT SQL 1 : <pre>select au_read,au_insert,au_update,au_delete from hrp.fw_akses_user where au_username= ? and au_fa_id = ?</pre> Parameter : <ol style="list-style-type: none"> au_username berdasarkan login upm id au_fa_id berdasarkan id modul yang dipilih dari Mega Menu yang telah didaftarkan 					
3.	<u>Paparan Data Pelajar</u> Data pelajar	Bilangan pelajar mengikut program akan dipaparkan	Pelajar yang aktif sahaja		//using API data_pelajar https://aid.upm.edu.my/SM/P/api/pelajar_aktif Parameter : a. kodProgram
4.	<u>Fungsi Carian</u> Input maklumat pada ruangan carian 	Carian rekod menggunakan carian table grid Semua medan boleh digunakan sebagai kunci carian.			SQL Carian/Paparan
5.	Klik ikon 	Senarai akan dipaparkan berdasarkan carian	<ol style="list-style-type: none"> Rekod dipaparkan maksima 10 rekod per halaman Jika rekod melebihi 10 rekod akan dipaparkan di 		SQL Carian/Paparan

NO.	ALIRAN AKTIVITI	PENERANGAN	SYARAT	NAMA FAIL	CLASS & FUNCTION
			<p>halaman berikutnya.</p> <p>3. Mesej akan dipaparkan jika maklumat tidak dijumpai.</p> <p>4. 'Rekod tidak dijumpai.'</p>		
<p>TABLE & FIELD TERLIBAT</p> <p><u>SQL Carian/Paparan</u></p> <pre>select id_pengisian,tahun,organisasi as kodorganisasi,ruj_organisasi as ketorganisasi, kategori_lulus as kodkategori,keterangan as kategori, jumlah_lulus,catatan, id_input, tkh_input, id_kemaskini,tkh_kemaskini from waran.skp_kelulusan_pengisian_na a,hrp.hrp_ruj_kelulusan_pengisian b,waran.skp_ruj_organisasi c where a.kategori_lulus=b.kod and a.organisasi=c.kod order by tahun desc</pre>					
6.	<p><u>Fungsi Tambah</u></p> <p>Klik ikon  untuk tambah rekod baharu</p>	Skrin tambah akan dipaparkan	<p>Ikon  akan dipaparkan jika status kebenaran pengguna adalah 1</p>		
7.	Pilih Kategori Anugerah	Kategori anugerah yang baru untuk ditambah	1. Medan berubah kepada warna merah jika maklumat tidak dimasukkan		<p>SQL 2</p> <p>Nota :</p> <p>Createkan function dengan nama aan.getkatanugerah di</p>

NO.	ALIRAN AKTIVITI	PENERANGAN	SYARAT	NAMA FAIL	CLASS & FUNCTION
					dalam schema aan
8.	Pilih Sub Kelompok	Sub kelompok bagi kategori anugerah yang baru ditambah	1. Medan berubah kepada warna merah jika maklumat tidak dimasukkan		SQL 3 Nota : Createkan function dengan nama aan.getsubkelompok di dalam schema aan
9.	Input Tahun	Tahun untuk penetapan SKP NA yang baharu	1. Medan berubah kepada warna merah jika maklumat tidak dimasukkan 2. Input nombor sahaja. Alert mesej akan dipaparkan jika character yang dimasukkan "Sila masukkan nombor sahaja". 3. Maksima numeric : 4		



NO.	ALIRAN AKTIVITI	PENERANGAN	SYARAT	NAMA FAIL	CLASS & FUNCTION
10.	Klik ikon 	Maklumat akan disimpan dalam pangkalan data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikon  akan dipaparkan jika status kebenaran pengguna adalah 1 2. Alert mesej akan dipaparkan jika data berjaya disimpan 'Maklumat telah berjaya disimpan.' 3. Alert mesej akan dipaparkan jika data tidak berjaya disimpan 'Maklumat tidak berjaya disimpan.' 		Insert Statement

TABLE & FIELD TERLIBAT

SQL 1 :



Droplist kategori anugerah




Select kod_kategori, anugerah from span_ruj_kategorianugerah where trim(kod_status)='A'
order by anugerah

SQL 2 :

Droplist sub kelompok / bidang

select kod_subbidang, subbidang from span_ruj_subbidang where
trim(kod_status)='A' and kod_kategori=<parameter_kod_kategori_yang dipilih>
order by subbidang

NO.	ALIRAN AKTIVITI	PENERANGAN	SYARAT	NAMA FAIL	CLASS & FUNCTION
<p><u>Insert Statement</u></p> <p>Table : span_permohonan</p> <p>Field & value :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. id_akaun_pengguna – auto generate b. tahun - berdasarkan input pengguna c. kategorianugerah – berdasarkan pilihan pengguna <p><u>Function Senarai Fakulti dan Butiran</u></p> <p>SELECT * FROM waran.getsenaraifakultidanbutiran(org varchar,thn integer)</p> <p>Paremeter:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. org berdasarkan pilihan pengguna 2. thn berdasarkan input pengguna <p>Return column :</p> <p>idskpta bigint,kodptj varchar,ptj_surat varchar,butiranba varchar,biljwtnjpa numeric,biljwtnskpta numeric,biljwtnskptutor numeric,biljwtnsimpanan numeric, bilcdgmansuh numeric,catatan_pelaksana character varying</p>					
11.	<p><u>Fungsi Kemaskini</u></p> <p>Klik ikon  pada rekod yang ingin dikemaskini</p>	<p>Medan akan diaktifkan bagi membolehkan proses kemaskini diteruskan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ikon  akan dipaparkan jika status kebenaran pengguna adalah 1 2. 		

NO.	ALIRAN AKTIVITI	PENERANGAN	SYARAT	NAMA FAIL	CLASS & FUNCTION
12.	Klik ikon 	Maklumat yang dikemaskini akan disimpan dalam pangkalan data	1. Alert mesej akan dipaparkan jika data berjaya dikemaskini <i>'Maklumat telah berjaya dikemaskini.'</i> 2. Alert mesej akan dipaparkan jika data tidak berjaya dikemaskini <i>'Maklumat tidak berjaya dikemaskini.'</i>		Update Statement
TABLE DAN FIELD TERLIBAT <u>Update Statement</u> Table : pp_pengajaran Field & value : a. ppp_ocw – berdasarkan data dari pilihan pengguna Condition & value: a. ppp_id – berdasarkan data dari pilihan id pengajaran					
13.	<u>Fungsi Hapus</u> Klik ikon  pada rekod yang perlu dihapuskan	Rekod yang pernah diinput ingin dihapuskan.	1. Ikon  akan dipaparkan jika status kebenaran pengguna adalah 1 2. Alert mesej akan dipaparkan sebelum proses hapus rekod		Delete Statement

NO.	ALIRAN AKTIVITI	PENERANGAN	SYARAT	NAMA FAIL	CLASS & FUNCTION
			<p>diteruskan. 'Anda pasti untuk hapuskan rekod?.'</p> <p>3. Jika ok, alert mesej akan dipaparkan. 'Rekod telah berjaya dihapuskan.'</p> <p>4. Jika Batal, proses hapus rekod dibatalkan.</p>		

TABLE DAN FIELD TERLIBAT

Delete Statement

Table : [pp_pilihan_inovasi_pengajaran](#)

Condition & value :

- a. [pip_ppp_id](#) - berdasarkan data dari medan id pengajaran
- b. [pip_prip_id](#) - berdasarkan pilihan data dari medan id komponen

SKRIP FUNCTION

Function Senarai Fakulti Dan Butiran

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION waran.getsenaraifakultidanbutiran(org varchar,thn integer)
returns table(idskpta bigint,kodptj varchar,ptj_surat varchar,butiranba varchar,biljwtnjpa numeric,biljwtnskpta numeric,biljwtnskptutor
numeric,biljwtnsimpanan numeric, bilcdgmansuh numeric,catatan_pelaksana character varying) AS $func$
```

```
DECLARE
sqlquery VARCHAR;
```

```
BEGIN
```

```
sqlquery := 'select 0 as id_skpta,ptj_ba,ptj_surat,butiran_ba,sum(butiran_asal) as bil_jwtn_jpa,0 as bil_jwtn_skpta,0 as
bil_jwtn_skptutor,0 as bil_jwtn_simpanan,0 as bil_cdg_mansuh,''' as catatan_pelaksana
from waran.skp_v_summary_skp_ta a,hrp.eiv_ptj_surat b
where a.ptj_ba=b.kod_organisasi and organisasi =' || quote_literal(org) || '
and ptj_ba not in (select ptj from waran.skp_penetapan_skpta d,waran.skp_penetapan_terperinci_skpta e
where d.id_skpta=e.id_skpta and d.tahun=' || thn || ' and d.organisasi=' || quote_literal(org) || ')
GROUP BY ptj_ba,ptj_surat,butiran_ba
union
select a.id_skpta, b.ptj,c.ptj_surat,butiran_ba,bil_jwtn_jpa,bil_jwtn_skpta,bil_jwtn_skptutor,bil_jwtn_simpanan,
bil_cdg_mansuh,catatan_pelaksana
from waran.skp_penetapan_skpta a,waran.skp_penetapan_terperinci_skpta b,hrp.eiv_ptj_surat c
where a.id_skpta=b.id_skpta and b.ptj=c.kod_organisasi and a.tahun=' || thn || ' and a.organisasi =' || quote_literal(org) || "';
```

```
RETURN QUERY EXECUTE sqlquery;
```

```
RETURN;
```

```
END;
```

```
$func$
```

```
LANGUAGE 'plpgsql';
```

```
##### TEST RUN FUNCTION #####
```

```
select * from waran.getsenaraifakultidanbutiran('U',2019);
```

