

APLIKASI E-SLIP

Nurulzamrina binti Ahmad^{*1}, Muhammad Ameen bin Atan², Abdul Muthalib bin Abdul Rahman¹, Hadzira binti M Nor¹

¹Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Sultan Azlan Shah, 35950 Behrang, Perak

²Kolej Vokasional Perdagangan, 80350 Johor Bahru, Johor

*Corresponding author email address: nurulzamrina@psas.edu.my

ABSTRAK

PSAS merupakan politeknik ke 15 dan diantara politeknik yang berada dalam senarai 'Top 10 Politeknik di Asia Pasifik' pada tahun 2020. Usaha pelaksanaan inisiatif *Smart Campus* telah digerakkan di PSAS bermula tahun 2020. Dalam merialisasikan usaha ini, *e-Slip* merupakan salah satu item yang akan membawa wadah *Smart Campus* di PSAS. Aplikasi *e-Slip* adalah satu aplikasi pendaftaran kehadiran pelajar semasa peperiksaan akhir semester dimana pengawas peperiksaan hanya perlu imbas *QR code* pelajar dan memasukkan nombor siri buku jawapan peperiksaan pelajar. *e-Slip* akan menjana senarai kehadiran pelajar berserta dengan nombor siri buku jawapan peperiksaan. Pegawai peperiksaan boleh secara terus memantau kehadiran pelajar melalui *e-Slip*. *e-Slip* boleh diakses dengan mengguna komputer atau telefon pintar. Aplikasi *e-Slip* ini dapat mengurangkan tugas pengawas peperiksaan untuk mengutip, menyusun dan menyemak kehadiran pelajar semasa peperiksaan berlangsung secara konvensional. Pengawas peperiksaan boleh terus fokus kepada pengawasan di dalam dewan peperiksaan.

Kata kunci: aplikasi sistem, pengawasan, peperiksaan

1. Pengenalan

Perkembangan teknologi maklumat pada masa kini sangat pantas seiring dengan perkembangan zaman. Alat telekomunikasi yang sentiasa ada peningkatan kecanggihan dalam teknologinya menjadi tumpuan masyarakat kini [3]. Penggunaan telefon pintar kini sangat diperlukan bukan sahaja berfungsi untuk berhubung dengan orang lain seperti menelefon atau teks pesanan tetapi juga dalam memudahkan urusan kerja di peringkat organisasi. Telefon pintar membolehkan pengguna memasang aplikasi di dalamnya berasaskan pelantar telefon seperti *Android*, *iOS* dan lain-lain. Telefon pintar berasaskan *Android* menyediakan *platform* terbuka kepada pengguna untuk mencipta aplikasi mereka sendiri [1].

QR code atau *quick response code* adalah label optik yang boleh dibaca mesin dengan maklumat mengenai item atau produk berkaitan. Kod dua dimensi iaitu kod QR, maklumat dikodkan dalam dua arah, secara mendatar dan menegak. Ia boleh dibaca dengan mudah dan mampu menyimpan banyak maklumat. Kod QR boleh digunakan tanpa kos dan tanpa perlu risau tentang masalah paten. Ia menjadi kod awam yang digunakan seleuruh dunia.[2]

Teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) yang merangkumi radio dan televisyen, serta teknologi digital yang baru seperti komputer dan internet telah dikenali sebagai alat yang berpotensi melakukan perubahan dan pembaharuan dalam pendidikan juga dalam urusan pekerjaan seharian. Apabila digunakan dengan sewajarnya, ICT mampu membantu meluaskan akses kepada maklumat, meningkatkan kualiti dan produktiviti pekerjaan, membantu menjadikan pengajaran dan pembelajaran menjadi sesuatu yang menarik, serta proses aktif yang berkaitan dengan kehidupan sebenar. Penggunaan teknologi memberi impak peningkatan nilai tambah sebanyak 35 sehingga 40 peratus [4].

1.1 Tujuan Projek Inovasi *e-Slip*

Perancangan aplikasi *e-Slip* adalah bertujuan:

- i) Merancang dan membuat aplikasi untuk pendaftaran kehadiran pelajar semasa peperiksaan akhir semester.
- ii) Mengetahui pengoperasian aplikasi *e-Slip*.
- iii) Mengurangkan tugas pengawas peperiksaan untuk mengutip, menyusun dan menyemak kehadiran pelajar semasa peperiksaan berlangsung.

Pelaksanaan aplikasi *e-Slip* dapat memberi manfaat kepada:

- i) Pengawas Peperiksaan: membantu memudahkan tugas pengawas peperiksaan semasa pelaksanaan peperiksaan akhir semester
- ii) Pegawai Peperiksaan Jabatan: membantu memudahkan pegawai peperiksaan jabatan untuk membuat pemantau terus kehadiran pelajar semasa peperiksaan berlangsung
- iii) Pensyarah kursus: membantu memudahkan proses padanan markah peperiksaan akhir antara skrip jawapan pelajar dan nombor siri buku jawapan pelajar

2. Metodologi

Rajah 1 menunjukkan carta alir proses pelaksanaan aplikasi *e-Slip*. Dalam pembangunan aplikasi ini beberapa Langkah telah dilaksanakan:

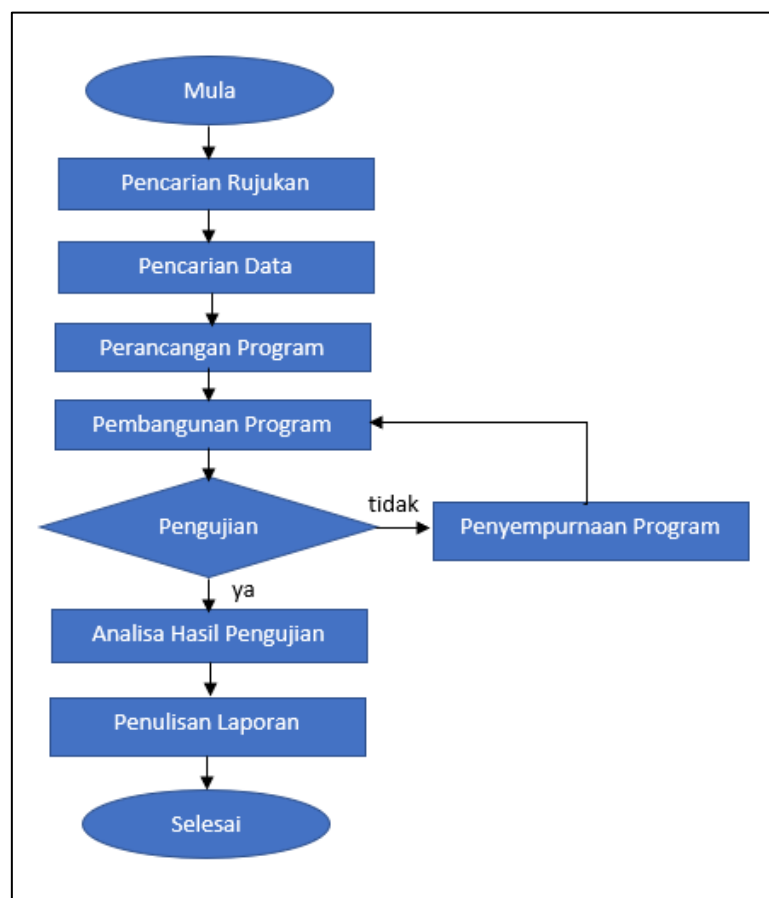
- i) Pencarian rujukan
Langkah awal yang dilakukan adalah mencari rujukan, data dan perbincangan bersama ahli kumpulan.
- ii) Perancangan program
Merancang, membuat tampilan awal aplikasi dan menu paparan *e-Slip* dan sehingga menampilkan hasil output yang dicari.
- iii) Pembangunan program
 - a. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan ialah bahasa *PHP*, *Bootstrap* sebagai *Framework* dan *MySQL* sebagai pangkalan data sistem.
 - b. Peralatan seperti *laptop* serta sistem pengoperasian *windows 10* digunakan untuk proses pembangunan sistem ini.
 - c. Perisian seperti *xampp* digunakan sebagai *webserver* dan *sublime text editor* sebagai *code editor*.

- d. Pelayar *Google chrome* dijadikan sebagai *platform* atau medium untuk melayari dan menggunakan sistem ini.
- e. Tiada kos secara langsung dalam proses pembangunan kerana semua peralatan dan perisian yang digunakan adalah sumber terbuka dan milik peribadi.

iv) Pengujian

Proses pengujian lakukan untuk melihat sejauhmanakah kefungsiian dan pengoperasian aplikasi *e-Slip*. Pengujian dengan menggunakan kaedah:

- a. Pengujian dengan simulasi
- b. Pengujian dengan telefon pintar berasaskan pelantar *Android*.



Rajah 1. Carta alir pelaksanaan projek inovasi *e-Slip*

2.1 Implementasi *e-Slip*

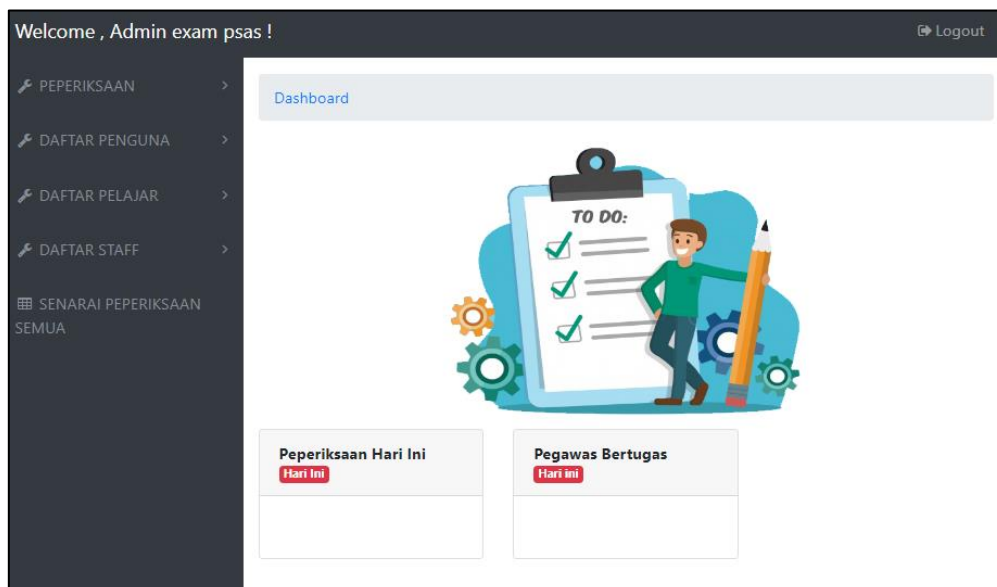
Aplikasi *e-Slip* boleh diakses melalui pautan <http://eslip.meendasolutions.com/>. Paparan *e-Slip* ada seperti berikut:

- a. Paparan login sistem *e-Slip*
Pengguna berdaftar adalah terdiri daripada Pegawai Peperiksaan Jabatan (PPJ)

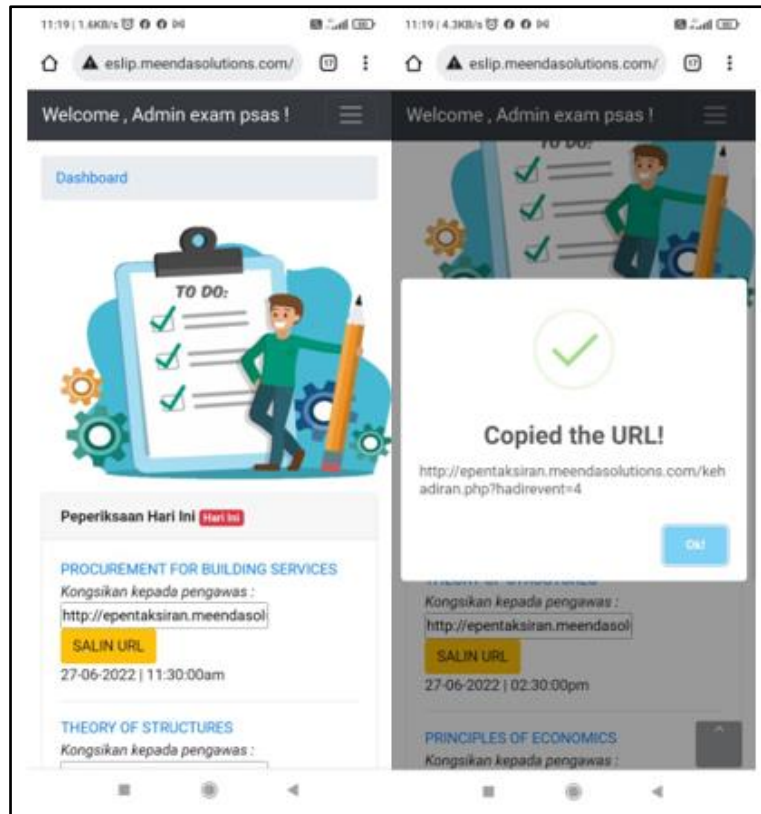
Rajah 2. Paparan menu log masuk e-slip

b. Paparan dashboard admin *e-Slip*

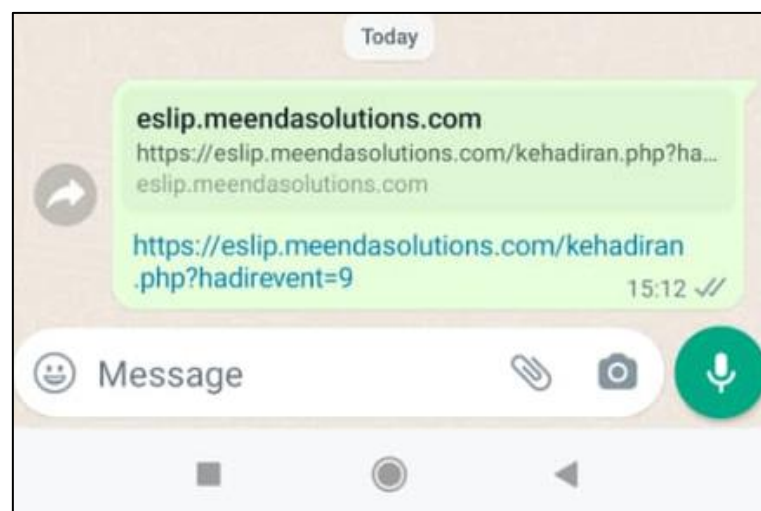
Paparan pada dashboard ini memudahkan PPJ untuk memantau peperiksaan yang berlangsung dan pengawas yang bertugas (Rajah 3). Jika ada peperiksaan pada hari tersebut, paparan seperti Rajah 4, PPJ akan 'copy link' dan diberikan kepada pengawas peperiksaan. Pengawas Peperiksaan akan klik pada pautan tersebut untuk proses mengambil kehadiran pelajar.



Rajah 3. Paparan dashboard jika menggunakan komputer



Rajah 4. Paparan menu dashboard di telefon pintar pada hari peperiksaan



Rajah 5. Pautan kehadiran yang diberi oleh PPJ kepada Pengawas Peperiksaan

c. Paparan senarai peperiksaan

Pada paparan ini, PPJ boleh mengawal pautan kehadiran 'buka/tutup'. Pautan tidak aktif jika berstatus tutup. PPJ juga boleh melihat kehadiran pelajar secara terus dari Unit Peperiksaan.

No	NAMA PEPERIKSAAN	OLEH	TARIKH	MASA	BIL HADIR	STATUS	ACTION
1	DCB10012 CONSTRUCTION AND MATERIALS Kongkikan kepada pengawas : http://eslip.meendasolusi SALIN URL	Admin exam psas Kelas Sasaran: Bil Calon : 0	30-06-2022	08:30:00am - 10:30:00pm	0 / 0	TUTUP	KEMASKINI *Penyelaras Peperiksaan Belum Dikemaskini HAPUS
2	DCC30093 GEOTECHNICAL ENGINEERING Kongkikan kepada pengawas : http://eslip.meendasolusi SALIN URL	Admin exam psas Kelas Sasaran: Bil Calon : 0	30-06-2022	02:30:00pm - 04:30:00pm	0 / 0	TUTUP	KEMASKINI *Penyelaras Peperiksaan Belum Dikemaskini HAPUS
3	DCC20053 MECHANICS OF CIVIL ENNGINEERING STRUCTURE Kongkikan kepada pengawas : http://eslip.meendasolusi SALIN URL	Admin exam psas Kelas Sasaran: Bil Calon : 0	29-06-2022	11:30:00pm - 01:30:00pm	0 / 0	TUTUP	KEMASKINI *Penyelaras Peperiksaan Belum Dikemaskini HAPUS
4	DCC40132 PROJECT MANAGEMENT & PRACTICES Kongkikan kepada pengawas : http://eslip.meendasolusi SALIN URL	Admin exam psas Kelas Sasaran: Bil Calon : 0	28-06-2022	02:30:00pm - 04:30:00pm	0 / 0	TUTUP	KEMASKINI *Penyelaras Peperiksaan Belum Dikemaskini HAPUS
5	DCB30122 PROCUREMENT FOR BUILDING SERVICES Kongkikan kepada pengawas : http://eslip.meendasolusi SALIN URL	Admin exam psas Kelas Sasaran: Bil Calon : 0	27-06-2022	11:30:00am - 01:03:00pm	0 / 0	TUTUP	KEMASKINI *Penyelaras Peperiksaan Belum Dikemaskini HAPUS

Rajah 6. Paparan senarai peperiksaan

- d. Paparan pada pautan Pengawas Peperiksaan
Pengawas perlu memilih 'scan in' kehadiran untuk merekod kehadiran dan pamer senarai kehadiran.

PEPERIKSAAN : DCB10012 | CONSTRUCTION AND MATERIALS

SENI : 2, 2022/2023
NAMA PENYEMBAH : SAMUDRAN A/L CHOI WENG
PROGRAM : 1 (AKAIA)
TARIKH : 30-06-2022
WAKTU : 08:30 am - 10:30pm
NAMA PENGAWAS : NURUL
BILANGAN CALON : 25

BIL	ID PELAJAR	NAMA PELAJAR	WAKTU	KOD KERTAS
1	15DKA19F2021	SHARIFAH NUR SYAFIQAH BINTI SYED FAIRUDZ	01:00:37	DDC1234
2	15DKA20F1041	AHMAD ADAM AIDID BIN ADENAN	01:00:55	DDC1234
3	15DKA20F2028	NURUL NADYIRAH BINTI MOHAMAD BOHARI	01:37:52	d23456
4	15DKA20F2072	ABDUL HADI BIN ABD MOKTI	01:53:03	d23457

Pelajar Tidak Hadir :
KAMAL BIN KAHAR
MUHAMMAD AFIQ HAFIZI BIN YUSRI

Rajah 7. Paparan pautan pengawas peperiksaan

- e. Paparan pada Pegawai Peperiksaan
PPJ boleh memantau kehadiran pelajar yang masuk ke dewan peperiksaan secara terus setelah 'scan QR code' dilakukan oleh Pengawas Peperiksaan (Rajah 8). Pada butang 'export kehadiran', PPJ boleh terus cetak borang 'matching' yang yang perlu diisi oleh pensyarah pemeriksaan skrip jawapan pelajar setelah siap 'marking' (Rajah 9).

Welcome , Admin exam psas !

PEPERIKSAAN : DCB10012 | CONSTRUCTION AND MATERIALS

SESI : 2 : 2022/2023
 NAMA PENSYARAH : SAMLUSMAN A/L CHOI WENG
 PROGRAM : 1 DKATA
 TARIKH : 30-06-2022
 WAKTU : 08:30am - 10:30pm
 NAMA PENGAWAS : NURUL
 BILANGAN CALON : 25

Scan In Kehadiran Jadwal Kehadiran Export Kehadiran

BIL	ID PELAJAR	NAMA PELAJAR	WAKTU	KOD KERTAS JAWAPAN
1	15DKA19F2021	SHARIFAH NUR SYAFIQAH BINTI SYED FAIRUDZ	01:00:37	DDC1234
2	15DKA20F1041	AHMAD ADAM AIDID BIN ADENAN	01:00:55	DDC1234
3	15DKA20F2026	NURUL NADYIRAH BINTI MOHAMAD BOHARI	01:37:52	d23456
4	15DKA20F2072	ABDUL HADI BIN ABD MOKTI	01:53:03	d23457

Rajah 8. Senarai kehadiran pada paparan PPJ

Cetak

PEPERIKSAAN : DCB10012 | CONSTRUCTION AND MATERIALS

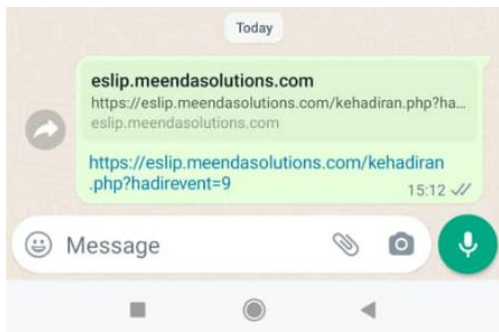
SESI : 2 : 2022/2023
 NAMA PENSYARAH : SAMLUSMAN A/L CHOI WENG
 PROGRAM : 1 DKATA
 TARIKH : 30-06-2022
 WAKTU : 08:30am - 10:30pm
 NAMA PENGAWAS : NURUL
 TANDATANGAN : _____
 TARIKH : _____

BIL	NO. PENDAFTARAN	NAMA PELAJAR	KOD KERTAS JAWAPAN	S1	S2	S3	S4	S5	S6	MARKAH
1	15DKA19F2021	SHARIFAH NUR SYAFIQAH BINTI SYED FAIRUDZ	DDC1234							
2	15DKA20F1041	AHMAD ADAM AIDID BIN ADENAN	DDC1234							
3	15DKA20F2026	NURUL NADYIRAH BINTI MOHAMAD BOHARI	d23456							
4	15DKA20F2072	ABDUL HADI BIN ABD MOKTI	d23457							

Rajah 9. Borang *matching* pada paparan PPJ

3. Dapatan Inovasi

3.1 Perbezaan antara kaedah konvensional dan aplikasi e-Slip

Kaedah konvensional	Penggunaan e-Slip
<p>A. Sebelum hari peperiksaan:</p> <p>Pegawai Peperiksaan Jabatan (PPJ) perlu menyediakan senarai kehadiran pelajar mengikut kursus dan kelas untuk diberi kepada Pengawas Peperiksaan (Rajah A).</p>	<p>A. Sebelum hari peperiksaan:</p> <p>PPJ akan menghantar link kehadiran kepada Pengawas Peperiksaan sebelum peperiksaan bermula (Rajah B).</p>  <p>Rajah B</p>

POLITEKNIK SULTAN AZLAN SHAH						
BOKANG KEHADIRAN PEPERIKSAAN AKHIR						
SESI SEMASA : 2 : 2021/2022		PROGRAM : DKA				
NAMA KURSUS : MECHANICS OF CIVIL ENGINEERING STRUCTURE		KOD KURSUS : DCC20053				
NAMA PENYARAH : NOR HAZIM BT OSMAN		SEKSYEN : B1				
LOKASI PEP : DB (DEWAN MUALLIM)		TARIKH PEP : 29-05-2022				
		MASA : 11.30AM-1.30PM				
BL	NO PEPNO	NAMA CALON	KELAS	JBTN	HADIR	CATATAN
1	15DKA21F1001	GHAZWAN BIN FAJZI	DKA2A	JKA	✓	
2	15DKA21F1005	MUHAMMAD AKMAL HAKIM BIN SYAMSUL	DKA2A	JKA	✓	
3	15DKA21F1006	AHDIAI FARISS BIN AZIZ	DKA2A	JKA	✓	
4	15DKA21F1008	MUHAMMAD ALIFF EZANIE BIN AZIZ	DKA2A	JKA	✓	
5	15DKA21F1009	FATIN ELLYSA BINTI RUSLY	DKA2A	JKA	✓	
6	15DKA21F1012	MUHAMMAD KHARUL NAZMI BIN MUSTAFA	DKA2A	JKA	✓	
7	15DKA21F1015	MUHAMMAD SYAMM BIN ZAHID	DKA2A	JKA	○	
8	15DKA21F1018	AMALINA BINTI SEENI IBRAMSA	DKA2A	JKA	✓	
9	15DKA21F1021	MUHAMMAD AZRUL AZREEN BIN ISMAIL	DKA2A	JKA	✓	
10	15DKA21F1025	NUR NILAM SARI BTE MOHD RAZALI	DKA2A	JKA	✓	
11	15DKA21F1028	RUOBESHWARAN AL JAYABALAN	DKA2A	JKA	✓	
12	15DKA21F1031	NURULIA ASYIAH BINTI ROS HANIZAM	DKA2A	JKA	✓	
13	15DKA21F1034	MUHAMMAD ALAUN NAUFAL BIN SAIFULNIZAM	DKA2A	JKA	✓	
14	15DKA21F1037	FARIHIN IGMAL BIN AKHIRUDIN	DKA2A	JKA	✓	
15	15DKA21F1040	MUHAMMAD FARIS AISAR BIN ROSMARHIZAINIF	DKA2A	JKA	✓	
16	15DKA21F1043	MUHAMMAD ZAHIM ZAKIMI BIN MUHAMMAD ZAKI	DKA2A	JKA	✓	
17	15DKA21F1046	SITI NORFARHANI AYUNA BINTI SURYADI	DKA2A	JKA	✓	
18	15DKA21F1049	MASARAH BINTI ZAIRUL CHAM	DKA2A	JKA	✓	
19	15DKA21F1052	MUHAMMAD AMIN BIN MOHD A.ROCI	DKA2A	JKA	✓	
20	15DKA21F1054	MUHAMMAD FAIZAL BIN ARSHAD	DKA2A	JKA	✓	
21	15DKA21F1055	SYED MUHAMMAD FARIS BIN SYED ZAKARIA	DKA2A	JKA	✓	
22	15DKA21F1063	NURUL FAZREEN ADILA BINTI ZAINAL	DKA2A	JKA	✓	
23	15DKA21F1066	NUR INTAN SYAFFINAZ BINTI MANSOR	DKA2A	JKA	✓	
24	15DKA21F1069	VIJAYAVISHNU AL S JAYASANGAR	DKA2A	JKA	✓	
25	15DKA21F1082	FAKHIRAH SHAKILA BINTI ZUKEFLI	DKA2A	JKA	✓	
JUMLAH PELAJAR HADIR			24	JUMLAH SKRIP JAWAPAN DIHANTAR		24
JUMLAH PELAJAR TIDAK HADIR			1	JUMLAH SKRIP JAWAPAN TIDAK DIHANTAR		
NAMA PENGAWAS		NURULJAMEENA BINTI AHMAD				
TANDATANGAN PENGAWAS		[Signature]		TARIKH	29.6.22	

Rajah A

B. Semasa peperiksaan berlangsung:

- i. Pelajar perlu melengkapkan slip kehadiran peperiksaan pada buku jawapan peperiksaan dan mengoyakkan slip tersebut. Slip tersebut akan diletakkan di sebelah kanan penjurua meja bersama dengan kad pelajar (Rajah C).

Rajah C

- ii. Pengawas Peperiksaan mengutip slip kehadiran pelajar dan masukkan di dalam sampul (Rajah D).

B. Semasa peperiksaan berlangsung:

- i. Pengawas Peperiksaan masuk 'link' yang telah diberikan oleh PPJ (Rajah E) menggunakan telefon pintar.

PEPERIKSAAN : DCB10012 | CONSTRUCTION AND MATERIALS

SESI : 2 : 2022/2023
 NAMA PENYARAH : SAMULISMAN AL CHOI WENG
 PROGRAM : 1 DKA1A
 TARIKH : 30-05-2022
 WAKTU : 08:30 am - 10:30 pm
 NAMA PENGAWAS : NURUL
 BILANGAN CALON : 25



Rajah E

- ii. Pengawas Peperiksaan memilih 'scan in kehadiran' untuk 'scan QR code' pada kad pelajar (Rajah F) dan memasukkan nombor siri buku jawapan peperiksaan yang diberi kepada pelajar.



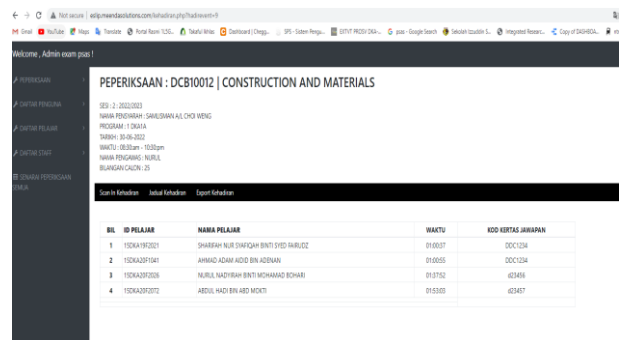
Rajah D

- iii. Pengawas Peperiksaan membuat semakan kehadiran pelajar berpandukan slip kehadiran yang telah dikumpulkan (Rajah A).
- iv. Pengawas Peperiksaan perlu memaklumkan kepada PPJ jika ada pelajar yang tidak hadir peperiksaan.



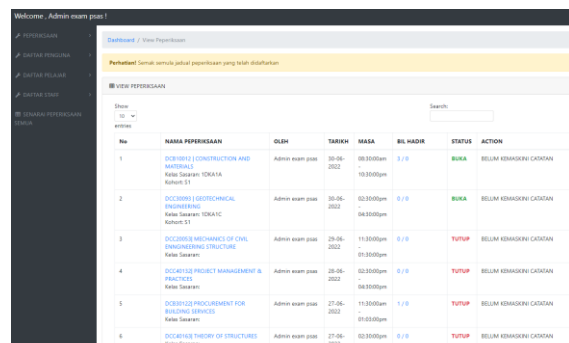
Rajah F

- iii. Pengawas boleh melihat senarai kehadiran pelajar dan no siri buku jawapan pelajar (Rajah G).



Rajah G

- iv. PPJ boleh menyemak terus kehadiran pelajar semasa peperiksaan (Rajah H).



Rajah H

C. Selepas peperiksaan berlangsung:

Selesai menanda kertas peperiksaan, pensyarah hadir ke Unit Peperiksaan

C. Selepas peperiksaan berlangsung:

Selesai menanda kertas peperiksaan, pensyarah hadir ke Unit Peperiksaan dan PPJ

untuk membuat proses padanan (matching) antara senarai nama pelajar dengan nombor siri buku jawapan menerusi slip kehadiran yang dikumpul oleh Pengawas Peperiksaan (Rajah I). Tujuan proses ini adalah untuk memasukkan markah yang ada pada buku jawapan peperiksaan

POLITEKNIK SULTAN AZLAN SHAH
 UNIT PENILAIAN DAN PEPERIKSAAN
 BERSAMA NOMBOR PEPERIKSAAN
 NAMA PEKERJA
 NO. KEHADIRAN

NO. BIL.	NO. PEPERIKSAAN	NAMA PELAJAR	KELAS	BAHAGIAN 4				MARKAH
				BT	ES	ES	BT	
1	173964	AMRUD ADAM AYOO BIN AYOO	DKASA 67	2.5	7	3.5	6.5	21.5
2	173963	KAMAL BIN KHAMR	DKASA 54	0	6	3.5	18	27.5
3	173965	MUHAMMAD AFIQ IMPTI BIN YUSOF	DKASA 65	4.5	8	7	12	32.5
4	173966	MUHAMMAD FARUQUE IZAHAN BIN ISHAK	DKASA 80	6	9	10.5	9	36.5
5	173973	SHARIFAT FARAH WADIAH BINTI SYED MUHAMMAD	DKASA 71	4	12	5.5	17	39.5
6	173970	ITI NURANIKAMA BINTI MOHD ZAKI	DKASA 66	2	8	1	17	28
7	173974	NUR IZZAT IZZATI BINTI AHMAD ZAHID	DKASA 79	10	9	12	17	48.5
8	173971	MUHAMMAD LOHMAN MOHD BIN HILALIZ	DKASA 70	8	9	7	13	37.5
9	173971	MUHAMMAD BINTI MOHAMMAD HANIFFA	DKASA 73	1	10	5.5	12.5	31
10	173976	MUHAMMAD HAZEL BIN ABUJALUD	DKASA 53	0	8	7	6.5	22
11	173975	EBRAHIM AIP PRAGASH	DKASA 60	0	7	7	12	26.5
12	173974	MUHAMMAD MOHD BINTI HANIFFA @ AMRUD AMRUD	DKASA 76	1	7	7	11	26.5
13	173976	AMRUD IZZAT BIN MOHD ISHAK	DKASA 76	1	6	6	10	23
14	173967	MUHAMMAD FARITH AMAN BIN ISMAILAN	DKASA 66	3	8	1	6	18
15	173961	MUHAMMAD NAIMA ADEL BIN SIBRI	DKASA 65	2	8	4.5	2	16.5
16	173971	MUHAMMAD BINTI MOHAMMAD NADIM	DKASA 63	8	9	7	9	33
17	173979	MUHAMMAD ALI SUHAIMAN	DKASA 53	2.5	3.5	6	12	24
18	173980	ABDUL HAKI BIN ABDI MOHTI	DKASA 65	4	2	6	10	22
19	173964	MUHAMMAD ATTHIRAH BINTI MOHTI	DKASA 70	6.5	8	6	21.5	36.5
20	173965	MUHAMMAD HARIYATI ZAMRIH BIN AYOO	DKASA 56	2	3	3	8	16

Tandatangani Peperiksaan: [Signature]
 Tarikh: 19.07.22
 Penerimaan Slip: [Signature]
 Nama: MUHAMMAD SALMAN B. DAUD
 Tarikh: 19.07.22
 Penerimaan Slip: [Signature]
 Nama: [Signature]
 Tarikh: 19.07.22

Rajah I

hanya cetak sahaja senarai kehadiran berserta nombor siri pelajar (borang matching) (Rajah J).

PEPERIKSAAN : DCB10012 | CONSTRUCTION AND MATERIALS
 NO. PEPERIKSAAN : 2-2022003
 NAMA PEKERJA : SHELWANA AL CHOWRING
 PEKERJA : 130214
 TARikh : 19.07.22
 WAKTU : 08:30am - 10:00pm
 NAMA PENGARAS : NUREL
 TANDatangan : [Signature]

NO. BIL.	NO. PEPERIKSAAN	NAMA PELAJAR	NO. KEHADIRAN	MARKAH						
				BT	ES	ES	BT	BT	MARKAH	
1	10DA0F021	SHARIF NUR SHAFIQAH BINTI SYED FARUZE	000134							
2	10DA0F041	AMRUD ADAM AYOO BIN AYOO	000134							
3	10DA0F020	MUHAMMAD FARUQUE IZAHAN BIN ISHAK	42460							
4	10DA0F070	AMRUD HAZEL BIN ABDI MOHTI	42467							

Rajah J

3.2 Proses tindakan selepas pembangunan aplikasi e-Slip

Penggunaan e-Slip dilaksanakan secara simulasi beberapa sampel pelajar bukan secara keseluruhan. e-Slip boleh diakses melalui pautan <http://eslip.meendasolutions.com/>. Dalam pembangunan e-Slip ini, QR code perlu di dijana secara berasingan dan memasukkan data-data pelajar secara manual ke dalam sistem e-Slip. Oleh yang demikian, untuk mengaplikasi penggunaan e-Slip di peringkat institusi perlu ada kerjasama dengan semua pihak dari pihak pengurusan sehingga ke kakitangan pelaksana kerana ia melibatkan data pelajar di SPMP (Sistem Pengurusan Maklumat Politeknik).

Selepas sesi simulasi dilaksanakan, penggunaan e-Slip dapat memudahkan lagi proses pelaksanaan peperiksaan akhir disamping pengawas peperiksaan dapat lebih fokus kepada pemantau pelajar semasa peperiksaan berlangsung. Ia juga dapat menjimatkan masa dalam menjana senarai kehadiran pelajar dan borang markah peperiksaan akhir semester.

3.3 Impak Inovasi

Hasil daripada pengguna e-Slip, beberapa impak dapat diketengahkan, iaitu:

- Sebagai 'one stop centre' kerana semua maklumat peperiksaan ada di dalam sistem e-Slip seperti jadual peperiksaan, jadual pengawasan, jadual PPJ bertugas, peringatan di ruang dashboard 'peperiksaan hari ini' & 'pengawas yang bertugas'.
- Memudahkan urusan dan menjimatkan masa untuk melalui setiap proses peperiksaan akhir semester kepada semua pihak iaitu PPJ, pengawas dan pensyarah.

- c) Dapat memudahkan PPJ untuk membuat laporan peperiksaan, tanpa perlu untuk membuka setiap fail kelas atau dewan peperiksaan.

4. Kesimpulan

Secara kesimpulannya, projek inovasi aplikasi *e-Slip* ini telah berjaya dilaksanakan dan mencapai objektif. *e-Slip* membantu kelancaran proses sepanjang minggu peperiksaan akhir semester dan membantu memudahkan urusan PPJ, pengawas dan pensyarah. Ia merupakan satu alternatif kepada pihak institusi untuk mengaplikasikan penggunaannya dalam menyahut cabaran Malaysia menuju IR 4.0.

Rujukan

- [1] Wijaya, I. K. (2017). Perancangan & Pembuatan Aplikasi System Informasi Layanan Tugas Akhir Mamasiswa Berbasis Android. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- [2] J. H. Chang (2014). An introduction to using QR codes in scholarly journals. *Sci Ed* 2014; 1(2): 113-117
- [3] Muhammad Saqib Khan et al. (2015). The impacts of ICT on the students' performance: A review of access to information", *IISTE* Vol.5, No.1
- [4] Mahanum, A. A. (2019, November 12). "Productivity surge technology applications". Retrieved from <https://www.bharian.com.my/rencana/komentar/2019/11/627462>. (Accessed 1 Julai 2022)