

**PEMBANGUNAN SISTEM JEJAK ALUMNI
(e-SisJA) SECARA ATAS TALIAN UNTUK
KEGUNAAN PENSYARAH DI KOLEJ
VOKASIONAL KUALA SELANGOR**

AHMAD MUJAHID BIN AMER SAIFUDE

MOHAMAD KAMARUL BAHRIN BIN BEHERAN

2024

**DIPLOMA TEKNOLOGI SISTEM PENGURUSAN
PANGKALAN DATA DAN APLIKASI WEB
KOLEJ VOKASIONAL KUALA SELANGOR**

PEMBANGUNAN SISTEM JEJAK ALUMNI (e-SisJA) SECARA ATAS TALIAN UNTUK KEGUNAAN PENSYARAH DI KOLEJ VOKASIONAL KUALA SELANGOR

Oleh

AHMAD MUJAHID BIN AMER SAIFUDE

MOHAMAD KAMARUL BAHRIN BIN BEHERAN

Laporan Projek Yang Dikemukakan Kepada
Kolej Vokasional Kuala Selangor Bagi Memenuhi Sebahagian Daripada
Keperluan Diploma Teknologi Sistem Pengurusan Pangkalan Data
dan Aplikasi Web

**PROGRAM TEKNOLOGI SISTEM PENGURUSAN PANGKALAN
DATA DAN APLIKASI WEB**

2024

PENGAKUAN PENULIS

“Dengan ini saya akui bahawa laporan ini adalah hasil kerja saya sendiri dan dibuat berdasarkan undang-undang yang termaktub di bawah peraturan Kolej Vokasional. Laporan ini adalah asli berpandukan daripada kajian yang telah dilakukan oleh saya. Projek ini masih belum dihasilkan oleh mana-mana pihak atau institusi untuk mana-mana diploma atau kelayakan.

Saya dengan ini berjanji sekiranya projek yang dilaksanakan oleh saya melanggar mana- mana syarat yang tertera di atas, segala hasil kerja saya akan digagalkan dan didapati sebagai tidak melengkapkan diploma dan bersetuju untuk dikenakan sebarang tindakan undang-undang di bawah peraturan Kolej Vokasional.

Nama Penulis 1 : Ahmad Mujahid bin Amer Saifude

Tandatangan :

No Kad Pengenalan : 040512-87-0015

Nama Penulis 2 : Mohamad Kamarul Bahrin bin Beheran

Tandatangan :

No Kad Pengenalan : 040422-10-0375

Program : Diploma Teknologi Sistem Pengurusan Pangkalan Data
dan Aplikasi Web

Nama Kolej : Kolej Vokasional Kuala Selangor

Tajuk Projek : Sistem Jejak Alumni (e-SisJA)

Tarikh :

Penyelia Projek : Qur'an Anaqah binti Md Azhar

Tandatangan :

PERAKUAN PENYELIA PROJEK (PP)

“Saya dengan ini memperakui bahawa telah membaca laporan ini dan segala yang terkandung didalam adalah benar. Projek ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti serta telah memenuhi segala syarat dan undang-undang di bawah peraturan Kolej Vokasional bagi tujuan penganugerahan **Diploma Teknologi Sistem Pengurusan Pangkalan Data dan Aplikasi Web.**”

Tandatangan : _____

Nama : Qur'an Anaqah binti Md Azhar

No. Kad Pengenalan : _____

Tarikh : _____

PENGHARGAAN

Jutaan terima kasih dan sekalung penghargaan diucapkan kepada Penyelia Projek saya, Puan Qur'an Anaqah binti Md Azhar yang telah banyak memberi bimbingan dan nasihat kepada saya untuk menyiapkan projek ini dengan penuh kesabaran.

Tidak lupa juga kepada seluruh keluarga yang banyak memberi sokongan dan dorongan yang kuat sepanjang kajian ini dijalankan. Kepada semua rakan-rakan seperjuangan yang secara langsung atau tidak dalam memberikan idea-idea dan cadangan. Segala tunjuk ajar, nasihat dan panduan tidak akan saya lupakan. Semoga kajian yang telah dijalankan ini mendapat keberkatan dari Allah SWT.

Sekian.

ABSTRAK

Kaedah untuk mengisi data alumni selepas tamat pembelajaran di Kolej Vokasional adalah secara manual iaitu menggunakan kaedah pengisian data melalui kertas borang. Pelajar yang akan tamat pembelajaran dan akan menjadi alumni perlu mengisi borang ini sejurus selepas konvokesyen dan borang ini perlu didapati pada Unit Psikologi dan Kerjaya Kolej Vokasional Kuala Selangor. Bagi institusi pengajian yang lain, data alumni boleh diisi secara atas talian dan telah lama diwujudkan serta dilancarkan oleh institusi-institusi pengajian seperti Universiti dan Institusi Pengajian Tinggi (IPT). Oleh itu satu sistem akan dibangunkan iaitu Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) bagi alumni-alumni Kolej Vokasional Kuala Selangor dan telah dilaksanakan untuk kegunaan alumni dan para pensyarah KVKS. Matlamat pembangunan sistem ini adalah untuk membangunkan sistem yang akan berfungsi sebagai platform penyimpanan, pencarian data alumni secara atas talian dan membantu pensyarah menguruskan data terkini alumni dengan lebih sistematik. Seterusnya, matlamat sistem ini juga adalah untuk mendalami lebih terperinci mengenai proses pembangunan Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) secara atas talian serta mengenal pasti tahap keberkesanan dan kesesuaianya untuk alumni KVKS mengisi data peribadi secara atas talian. Pembangunan Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) dibangunkan menggunakan teknologi perisian Sublime Text dan data alumni disimpan di pangkalan data yang digunakan iaitu pangkalan data MySQL PhpMyAdmin. Pembangunan ini dibangunkan dengan menggunakan pengkriptan HTML, PHP dan JavaScript. Jumlah sampel kajian adalah seramai 31 orang pelajar yang terdiri daripada pelbagai bidang. Hasil dapatan yang dianalisis menunjukkan bahawa jumlah purata responden bersetuju bahawa penggunaan Sistem Jejak Alumni (eSisJA) sebagai medium bagi mengisi dan mendapatkan data alumni secara atas talian adalah sesuai untuk diwujudkan serta dilancarkan di KVKS.

ABSTRACT

The method for filling in alumni data after completing studies at the Vocational College is manually, which is to use the data filling method through paper forms. Students who will finish their studies and will become alumni need to fill in this form immediately after convocation and this form needs to be found at the Psychology and Career Unit of Kuala Selangor Vocational College. For other educational institutions, alumni data can be filled out online and has long been established and launched by educational institutions such as Universities and Institutions of Higher Education (IHE). Therefore a system will be developed which is the Alumni Tracking System (e-ATS) for the alumni of Kuala Selangor Vocational College and has been implemented for the use of alumni and KVKS lecturers. The goal of developing this system is to develop a system that will function as a platform for storing and searching alumni data online and helping lecturers manage the latest alumni data more systematically. Next, the goal of this system is also to delve into more detail about the process of developing the Alumni Tracking System (e-ATS) online as well as identify the level of effectiveness and suitability for KVKS alumni to fill in personal data online. Development of the Alumni Tracking System (e- ATS) was developed using Sublime Text software technology and alumni data is stored in the database used which is PhpMyAdmin's MySQL database. This development is developed using HTML, PHP and JavaScript coding. The total study sample was 31 students from various fields. The results of the analysis show that the average number of respondents agree that the use of the Alumni Track System (e-ATS) as a medium to fill in and obtain alumni data online is suitable to be created and launched at KVKS.

ISI KANDUNGAN

PENGAKUAN PENULIS.....	I
PERAKUAN PENYELIA PROJEK (PP).....	II
PENGHARGAAN.....	III
ABSTRAK.....	IV
ISI KANDUNGAN.....	VI
SENARAI JADUAL.....	X
SENARAI RAJAH.....	XII
SENARAI LAMPIRAN.....	XIV
BAB 1 PENGENALAN.....	1
1.1 PENDAHULUAN.....	1
1.2 LATAR BELAKANG PROJEK.....	2
1.3 PERNYATAAN MASALAH.....	3
1.4 TUJUAN PROJEK.....	4
1.5 OBJEKTIF PROJEK.....	5
1.6 KEPENTINGAN PROJEK.....	5
1.7 SKOP PROJEK.....	6
1.8 KOS PROJEK.....	6
1.9 KESIMPULAN.....	7
BAB 2 KAJIAN LITERATUR.....	8
2.1 ANALISIS SISTEM SEDIA ADA.....	8
2.2.1 ANALISIS TUGAS.....	8
2.2.2 PENGGUNAAN ANALISIS TUGAS.....	8
2.2 KAJIAN MASALAH.....	9
2.3 KAJIAN SISTEM ALUMNI SEDIA ADA.....	9
2.3.1 PENGENALAN.....	9
2.3.2 SISTEM MAKLUMAT ALUMNI (AIS) UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA.....	10

2.2.3	SISTEM ALUMNI UMS (UNIVERSITI MALAYSIA SABAH).....	11
2.3.4	SISTEM E-ALUMNI UITM (UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA).....	12
2.3.5	PERBANDINGAN PRODUK SEDIA ADA.....	14
2.4	IMPLIKASI TINJAUAN TERHADAP PRODUK SEDIA ADA.....	15
2.5	KESIMPULAN.....	16
BAB 3 METODOLOGI.....		17
3.0	PENGENALAN.....	17
3.2	KAJIAN MODEL PEMBANGUNAN SISTEM.....	17
3.2.1	MODEL AIR TERJUN.....	18
3.2.2	MODEL AIR TERJUN DENGAN PROTOAIP.....	20
3.2.3	MODEL RAPID PROTOAIP (RAD).....	21
3.3	METODOLOGI YANG DICADANGKAN UNTUK PEMBANGUNAN SISTEM	22
3.3.1	CARTA GANTT.....	25
3.3.2	FLOW CHART.....	26
3.3.3	USE CASE DIAGRAM.....	27
3.3.4	DATA FLOW DIAGRAM.....	28
3.3.5	ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD).....	29
3.3.6	KEPERLUAN PERISIAN DAN PERKAKASAN.....	30
3.3.7	FASA REKA BENTUK.....	30
3.3.7.1	WIREFRAME PENGGUNA.....	31
3.3.7.2	WIREFRAME ADMIN.....	32
3.3.8	FASA PEMBANGUNAN.....	33
3.3.9	FASA KUALITI.....	33
3.3.10	FASA PENILAIAN.....	34
3.3.11	FASA PELANCARAN.....	34
3.3.12	PENGULANGAN (MODEL SCRUM DEVELOPMENT).....	34
3.4	KESIMPULAN.....	35

BAB 4 DAPATAN ANALISIS.....	36
4.1 PENGENALAN.....	36
4.2 PENGUJIAN SISTEM.....	37
4.2.1 SENARAI ALATAN PENGUJIAN DAN PERSEKITARAN PENGUJIAN	38
4.3 KADEAH PENGUJIAN.....	39
4.3.1 KES PENGUJIAN.....	40
4.3.2 LAPORAN PENGUJIAN.....	40
4.3.3 LAPORAN PEPIJAT.....	40
4.4 KEPUTUSAN PENGUJIAN.....	41
4.4.1 METRIKS PENGUJIAN.....	41
4.4.2 LAPORAN PENGUJIAN PENERIMAAN PENGGUNA (<i>USER ACCEPTANCE TEST</i>).....	42
4.5 LATAR BELAKANG RESPONDEN.....	63
4.5.1 KATEGORI PENGGUNA.....	63
4.5.2 JANTINA.....	64
4.6 ANTARAMUKA.....	65
4.6.1 ANTARAMUKA SISTEM.....	65
4.6.2 FONT.....	66
4.6.3 LATAR BELAKANG SISTEM.....	67
4.6.4 REKA BENTUK SISTEM.....	68
4.6.5 BORANG MAKLUMAT.....	69
4.6.6 BUTANG.....	71
4.6.7 MAKLUMAT PENGGUNA.....	72
4.6.8 CADANGAN PENAMBAHBAIKAN.....	75
4.7 ANTARAMUKA SISTEM SEBENAR (PENGGUNA).....	76
4.7.1 ANTARAMUKA DAFTAR PENGGUNA.....	76
4.7.2 ANTARAMUKA LOG MASUK PENGGUNA.....	77

4.7.3	ANTARAMUKA PENGGUNA (BEKERJA).....	78
4.7.4	ANTARAMUKA PENGGUNA (SAMBUNG BELAJAR).....	81
4.7.5	ANTARAMUKA PENGGUNA (USAHAWAN).....	84
4.8	ANTARAMUKA SISTEM SEBENAR (ADMIN).....	87
4.8.1	ANTARAMUKA ADMIN (HALAMAN UTAMA).....	87
4.8.2	ANTARAMUKA ADMIN (STASTIK BEKERJA).....	88
4.8.3	ANTARAMUKA ADMIN (STASTIK SAMBUNG BELAJAR).....	88
4.8.4	ANTARAMUKA ADMIN (STASTIK USAHAWAN).....	89
4.8.5	ANTARAMUKA ADMIN (TAMBAH ADMIN).....	89
4.8.6	ANTARAMUKA ADMIN (SENARAI ALUMNI).....	90
4.9	KESIMPULAN.....	91
BAB 5	PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN.....	92
5.1	PENGENALAN.....	92
5.2	PERBINCANGAN.....	92
5.2.1	KEKANGAN DAN CABARAN.....	93
5.2.2	KELEBIHAN SISTEM.....	94
5.2.3	KELEMAHAN SISTEM.....	95
5.3	CADANGAN.....	95
5.4	KESIMPULAN.....	96
RUJUKAN.....		97

SENARAI JADUAL

Jadual	Perkara	Muka Surat
1.1	Senarai Kos Peralatan Dan Perisian Projek	6
2.1	Antaramuka Pengguna Sistem Maklmat (AIS) Universiti Putra Malaysia	10
2.2	Antaramuka Pengguna Sistem Alumni UMS (Universiti Malaysia Sabah)	11
2.3	Antaramuka Pengguna Sistem E-Alumni UiTM (Universiti Teknologi Mara)	12
2.4	Perbandingan Sistem Alumni Sedia Ada	14
3.1	Jadual Senarai Bahan dan Peralatan	30
3.2	Rekaan Awal <i>Wireframe</i> Antaramuka (Pengguna)	31
3.3	Rekaan Awal <i>Wireframe</i> Antaramuka (<i>Admin</i>)	32
4.1	Senarai Alatan Pengujian	38
4.2	Persekutaran Pengujian	38
4.3	Jumlah Kes Pengujian Berjaya dan Gagal	41
4.4	Jumlah Kes Pengujian Gagal	41
4.5	Jumlah Semua Kegagalan Kes Pengujian	41
4.6	Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Daftar Masuk)	42
4.7	Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Log Masuk)	43
4.8	Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Paparan Bekerja)	44
4.9	Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Paparan Sambung Belajar)	49
4.10	Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Paparan Usahawan)	53
4.11	Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Paparan <i>Admin</i>)	57
4.12	Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Paparan <i>Admin</i>)	62
4.13	Kekerapan dan peratusan mengikut kategori pengguna	63
4.14	Kekerapan dan peratusan mengikut jantina	64
4.15	Soal selidik ketiga responden	65

4.16	Soal selidik keempat responden	66
4.17	Soal selidik kelima responden	67
4.18	Soal Selidik keenam responden	68
4.19	Soal selidik ketujuh responden	69
4.20	Soal selidik kelapan responden	70
4.21	Soal selidik kesembilan responden	71
4.22	Soal selidik kesepuluh responden	72
4.23	Soal selidik kesebelas responden	73
4.24	Soal selidik kedua belas responden	74

SENARAI RAJAH

Rajah	Perkara	Muka Surat
2.1	Halaman Utama Sistem Maklumat (AIS) Universiti Putra Malaysia	10
2.2	Halaman <i>Dashboard</i> Sistem Maklumat (AIS) Universiti Putra Malaysia	10
2.3	Halaman <i>Notable Alumni</i> Sistem Maklumat (AIS) Universiti Putra Malaysia	10
2.4	Halaman Log Masuk Sistem Maklumat (AIS) Universiti Putra Malaysia	10
2.5	Halaman Utama Sistem Alumni UMS (Universiti Malaysia Sabah)	11
2.6	Halaman Utama Sistem E-Alumni UiTM (Universiti Teknologi Mara)	12
3.1	Model Air Terjun	18
3.2	Carta Alir Penggunaan Sistem Jejak Alumni	26
3.3	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Jejak Alumni	27
3.4	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> Sistem Jejak Alumni	28
3.5	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> Sistem Jejak Alumni	29
4.1	Kaedah Pengujian	39
4.2	Carta Pai kekerapan dan peratusan mengikut kategori pengguna	63
4.3	Carta Pai kekerapan dan peratusan mengikut jantina	64
4.4	Carta Bar soal selidik ketiga responden	65
4.5	Carta Bar soal selidik keempat responden	66
4.6	Carta Bar soal selidik kelima responden	67
4.7	Carta Bar soal selidik keenam responden	68
4.8	Carta Bar soal selidik ketujuh responden	69
4.9	Carta Bar soal selidik kelapan responden	70
4.10	Carta Bar soal selidik kesembilan responden	71
4.11	Carta Bar soal selidik kesepuluh responden	72
4.12	Carta Bar soal selidik kesebelas responden	73

4.13	Carta Bar soal selidik kedua belas responden	74
4.14	Jawapan responden mengikut soalan	75
4.15	Antaramuka daftar pengguna	76
4.16	Antaramuka log masuk pengguna	77
4.17	Antaramuka halaman pilih status kerjaya	77
4.18	Antaramuka <i>input</i> bekerja bagi pengguna	78
4.19	Antaramuka <i>output</i> bekerja bagi pengguna	79
4.20	Antaramuka <i>print</i> bekerja bagi pengguna	79
4.21	Antaramuka <i>edit</i> bekerja bagi pengguna	80
4.22	Antaramuka <i>input</i> sambung belajar bagi pengguna	81
4.23	Antaramuka <i>output</i> sambung belajar bagi pengguna	82
4.24	Antaramuka <i>print</i> sambung belajar bagi pengguna	82
4.25	Antaramuka <i>edit</i> sambung belajar bagi pengguna	83
4.26	Antaramuka <i>input</i> usahawan bagi pengguna	84
4.27	Antaramuka <i>output</i> usahawan bagi pengguna	85
4.28	Antaramuka <i>print</i> usahawan bagi pengguna	85
4.29	Antaramuka <i>edit</i> usahawan bagi pengguna	86
4.30	Antaramuka halaman utama <i>Admin</i>	87
4.31	Antaramuka <i>burger menu Admin</i>	87
4.32	Antaramuka statistik bekerja (<i>Admin</i>)	88
4.33	Antaramuka statistik sambung belajar (<i>Admin</i>)	88
4.34	Antaramuka statistik usahawan (<i>Admin</i>)	89
4.35	Antaramuka tambah <i>admin</i>	89
4.36	Antaramuka senarai alumni	90

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Perkara
1	Kamus data bagi <i>admin</i>
1	Kamus data bagi alumni
2	Carta Gantt
2b	Carta Gantt (Sambungan)
2c	Carta Gantt (Sambungan)
2d	Carta Gantt (Sambungan)
3	Kes Pengujian (<i>Test Case</i>)
3b	Kes Pengujian (<i>Test Case</i>) (Sambungan)
4	Laporan Pengujian
4b	Laporan Pengujian (Sambungan)
5	Laporan Pepijat (<i>Bug Report</i>)

BAB 1

PENGENALAN

1.1 PENDAHULUAN

Kemajuan pembangunan teknologi yang dicapai manusia era ini banyak mempengaruhi aspek sosio-ekonomi budaya manusia. Kebanyakan aktiviti serta transaksi pengurusan dan perniagaan yang sebelum ini dijalankan secara manual kini telah dinaiktaraf kepada aktiviti yang berbentuk elektronik. Portal Alumni ini dibangunkan adalah untuk mengumpul maklumat bekas pelajar KVKS. Dengan wujudnya sistem ini, ahli alumni yang berdaftar boleh melihat dan mengemaskini maklumat mereka dari semasa ke semasa. Di samping itu, ahli Alumni dapat menerima maklumat mengenai perkembangan semasa berkenaan pergerakan Alumni KVKS. Dengan ini saluran dan medium aliran maklumat dapat berlaku dengan lebih lancar dan sistematik.

1.2 LATAR BELAKANG PROJEK

Evolusi perkhidmatan laman web adalah seiring dengan arus pemodenan pembangunan teknologi maklumat dan komunikasi pada masa kini terutamanya laman web. Pembangunan teknologi ini telah mengubah cara masyarakat berinteraksi sesama sendiri dan membuatkan orang ramai beralih kepada penggunaan internet dengan lebih luas terutama sekali golongan anak-anak muda dan remaja. Pada masa kini, penggunaan laman web mencapai lebih 32% daripada populasi dunia dalam masa yang sama dapat memberi peluang dalam menyebarkan perkhidmatan melalui teknologi web.

Di KVKS, proses untuk menghubungi semula alumni amatlah sedikit sukar kerana pensyarah perlu membuka semula fail terdahulu yang terletak di dalam bilik D'Tulip untuk berhubung dengan pelajar tersebut. Melihat daripada perkembangan pendidikan dan teknologi, kaedah tersebut memerlukan satu perubahan bagi membantu dan menyelesaikan masalah dengan lebih cepat, praktikal dan mudah.

Idea pembangunan Sistem Jejak Alumni bagi pensyarah KVKS ini mula tercetus apabila diperlihatkan dengan situasi atau keadaan semasa kerana pertambahan alumni KVKS yang kian meningkat setiap tahun. Pensyarah juga amat terkesan kerana perlu mencari semula maklumat alumni KVKS untuk berhubung atau bertanya khabar bekas pelajar berkenaan. Kaedah ini amatlah sedikit sukar dan memerlukan masa yang agak banyak kerana pensyarah perlu menyelidik semula semua fail alumni KVKS untuk mendapatkan maklumat yang diinginkan.

Rentetan daripada itu, masalah ini turut mempengaruhi tenaga pensyarah untuk mendapatkan semula data berkenaan. Peluang untuk pensyarah mendapat kesan seperti tekanan, kepenatan dan keimbangan amat berisiko kerana terpaksa menggunakan masa dan tenaga yang banyak. Bahkan bukan itu sahaja, alumni KVKS juga berkemungkinan menukar nombor telefon untuk dihubungi berbanding daripada data mereka yang disimpan sebelumnya dan membuatkan pensyarah sukar untuk menghubungi pelajar berkenaan. Kajian mendapati bahawa apabila seseorang itu sering tertekan, ia akan menyebabkan keradangan dan sekiranya perkara ini tidak dikawal, seseorang itu akan memicu kepada masalah kesihatan kronik seperti penyakit jantung, autoimun dan obesiti.

Maka memandang serius mengenai hal ini kami memutuskan untuk menjalankan projek pembangunan Sistem Jejak Alumni yang akan digunakan oleh semua pensyarah KVKS bagi membantu mendapatkan data alumni yang dimahukan. Sudah tiba untuk memperkenalkan satu proses yang amat mudah bagi mendapatkan dan mencari data alumni KVKS dan akan digunakan untuk kebaikan seluruh pensyarah KVKS. Projek ini juga meliputi pembangunan prototaip dengan menggunakan teknologi perisian Sublime Text dan pangkalan data MySQL *PhpMyAdmin* serta pembangunan ini dibangunkan menggunakan pengskriptan HTML, PHP dan JavaScript.

1.3 PERNYATAAN MASALAH

Melalui pemerhatian dan kajian yang telah dibuat, sejak KVKS ditubuhkan pada tahun 2013 perkhidmatan Sistem Jejak Alumni masih belum ada diperkenalkan dan dibangunkan lagi. Para pensyarah KVKS mengalami kesukaran untuk menyimpan data semua bekas pelajar yang pernah melanjutkan pelajaran di Kolej Vokasional Kuala Selangor. Hal ini kerana alumni KVKS kian bertambah pada setiap tahun dan membuatkan data alumni juga semakin meningkat. Setiap data alumni hanya menggunakan kaedah secara manual sahaja iaitu kaedah menyimpan data melalui kertas borang yang disediakan dan didapati cara ini kurang efisien buat semua pensyarah. Beberapa pertanyaan juga telah diajukan kepada para pensyarah bagi melihat maklum balas atau komen mereka berkenaan proses untuk menghubungi setiap alumni KVKS. Rata-rata mengatakan bahawa proses menghubungi bekas pelajar-pelajar tersebut dan menggunakan kaedah yang sedia ada sememangnya terdapat kekurangan dan sukar bagi mereka.

Antara masalah yang dikenal pasti adalah daripada pihak pensyarah itu sendiri. Masing-masing menyatakan masalah yang berpunca daripada faktor yang sama. Masalah pertama yang dihadapi adalahkekangan dari segi masa. Hal ini adalah kerana, peluang masa untuk mendapatkan semula data alumni yang diingini amatlah tidak relevan kerana menggunakan masa yang agak banyak dan kadangkala tidak sejajar. Tidak semua pensyarah mempunyai masa yang lapang untuk mencari semula data alumni apabila menggunakan kaedah borang yang disimpan di dalam fail kerana

waktu mereka terhad pada waktu bekerja sahaja. Para pensyarah perlu mengikut masa perkhidmatan bertugas dan pensyarah juga mempunyai urusan lain selepas waktu bertugas membuatkan mereka sukar untuk membuka setiap fail alumni KVKS dan mencari maklumat mereka. Tambahan pula dengan ketiadaan sistem menyimpan data alumni menyukarkan lagi pensyarah untuk menghubungi alumni berkenaan. Maka ini memerlukan pengurusan dan penyimpanan data yang lebih efisien agar persetujuan masa antara dua pihak iaitu pensyarah dan alumni dapat dilakukan jika tidak sukar untuk kedua-dua pihak untuk bertemu dan berhubung.

Seterusnya, masalah lain adalah kehilangan data alumni. Hal ini demikian kerana, pensyarah berisiko mengalami kehilangan maklumat alumni yang diuruskan secara manual. Apabila pensyarah sering menggunakan kaedah penyimpanan data alumni melalui kaedah kertas borang, maklumat tersebut akan mudah hilang serta rosak apabila ditinggalkan dan tidak diperiksa untuk jangka masa yang lama. Masalah ini semakin menjadi tumpuan serius kepada para pensyarah kerana mereka terpaksa menggunakan tenaga yang banyak untuk mencari semula data alumni tanpa memikirkan masa dan tempat. Para pensyarah pula tidak semua mempunyai masa terluang dan mempunyai lebih banyak urusan yang lain.

Akhir sekali, melihat pada perkembangan institusi-institusi pengajian lain yang mula dalam pembangunan untuk berhubung bersama alumni institusi tersebut secara atas talian bahkan dalam apa juu bentuk kerja dan aktiviti secara manual. Maka ini perlu dijadikan satu *target* pencapaian atau penanda aras bagi KVKS dalam membangunkan sistem yang berguna dan memudahkan buat warga kolej secara atas talian.

1.4 TUJUAN PROJEK

Matlamat bagi projek ini adalah merekabentuk dan membangunkan sistem yang akan berfungsi sebagai platform penyimpanan, pencarian data alumni secara atas talian dan membantu pensyarah menguruskan data terkini alumni dengan lebih sistematik.

1.5 OBJEKTIF PROJEK

Terdapat beberapa objektif yang ingin dicapai dalam melaksanakan projek pembangunan Sistem Jejak Alumni ini yang antaranya ialah seperti berikut :

- 1.5.1** Merekabentuk dan membangunkan sistem menjak alumni yang bertujuan untuk memasukkan, mencari dan menyimpan data alumni atas talian.
- 1.5.2** Merekabentuk dan membangunkan sistem pengurusan data alumni secara atas talian
- 1.5.3** Menguji fungsian sistem dan kebolehcapaian sistem alumni secara atas talian.

1.6 KEPENTINGAN PROJEK

Antara kepentingan dan sumbangan yang dapat diberikan melalui pembangunan Sistem Jejak Alumni ini adalah seperti berikut :

- 1.6.1** Menyediakan kaedah lain yang lebih efisien kepada pensyarah dalam berhubung dengan alumni kolej dengan hanya melihat semua maklumat yang telah dimasukkan ke dalam Sistem Jejak Alumni.
- 1.6.2** Admin dapat menguruskan semua data alumni dengan sistematik serta mudah untuk membuat carian data alumni yang diperlukan dengan lebih efisien.
- 1.6.3** Menjimatkan masa alumni untuk mengisi data peribadi secara atas talian serta mudah admin memeriksa data tersebut sebagai rujukan.

1.7 SKOP PROJEK

Dalam melaksanakan projek pembangunan Sistem Jejak Alumni ini perkara yang penting adalah dalam memenuhi kehendak pengguna dan dalam masa yang mencipta satu inovasi yang baharu. Maka, projek ini perlu dibangunkan dengan memasukkan beberapa perbezaan iaitu ciri-ciri atau elemen serta kelebihan yang baharu yang lain daripada sistem sedia ada. Skop projek dari aspek pengguna dibahagikan kepada dua iaitu pelajar dan pensyarah sebagai *Admin*. Manakala skop sistem bagi alumni ialah boleh mengakses data peribadi di dalam sistem jejak alumni melalui pautan yang disediakan. Selain itu, pelajar juga boleh melihat profil barisan kaunselor, membaca beberapa artikel serta memberi maklum balas. Bagi skop sistem pensyarah pula ialah dapat mengakses laman utama khas bagi *Admin* yang dapat memaparkan jumlah bilangan dan kesemua senarai alumni yang telah mendaftar dan mengisi maklumat menggunakan sistem jejak alumni serta dapat menapis carian pelajar mengikut nama alumni dan kursus.

1.8 KOS PROJEK

Jadual 1.1 : Senarai Kos Peralatan dan Perisian Projek

Bil	Item	Unit	Harga Unit (RM)	Jumlah Harga
I.	Laptop/Komputer	2	2,500.00	5,000.00
II.	Printer	1	500.00	500.00
III.	Kertas A4 80gsm	2 rim	11.00	22.00
IV.	Dakwat hitam dan warna	3	120.00	360.00
V.	Internet Postpaid/Prepaid	10 bulan x 2	60.00	1200.00
VI.	Hosting	Setahun x1	40.00	40.00
VII.	Domain	Setahun x1	60.00	60.00
VIII.	Sublime Text	2	Sumber Terbuka	Sumber Terbuka
IX.	Pelayan phpMyAdmin	2	Sumber Terbuka	Sumber Terbuka
Jumlah Keseluruhan			RM7,182.00	

1.9 KESIMPULAN

Laporan projek pembangunan Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) ini akan meliputi semua aspek dalam setiap langkah pembangunan dari permulaan hingga ke akhir proses. Beberapa kajian dan pengumpulan data dibuat terlebih dahulu sebagai rujukan awal bagi memastikan perincian dapat dibuat sebelum menjalankan projek. Setiap sudut projek pembagunan sistem jejak alumni ini diteliti untuk mengikut kesesuai dan kehendak pengguna.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 ANALISIS TERHADAP SISTEM SEDIA ADA

2.1.1 ANALISIS TUGAS

Analisis tugas berkaitan dengan sistem yang sedia ada, prosedur dan peralatan yang terlibat. Ia merupakan satu proses yang melibatkan analisis bagaimana seseorang itu melakukan tugas mereka iaitu terdiri daripada apa yang mereka lakukan, peralatan yang digunakan dan perkara-perkara yang perlu diketahui. Secara ringkasnya, ia adalah satu kajian bagaimana seseorang itu bekerja dengan sistem yang telah sedia ada.

Analisis tugas ini digunakan untuk merekabentuk satu sistem baru dan bagi merekabentuk manual pengguna dan dokumentasi. Dalam menganalisis tugas bagi sistem maklumat yang sedia ada, teknik menyenaraikan ciri-ciri sistem maklumat yang sedia ada telah digunakan.

2.1.2 PENGGUNAAN ANALISIS TUGAS

Seperti yang telah dinyatakan, antara kegunaan analisis tugas ialah untuk merekabentuk sistem baru dari aspek mengenalpasti keperluan dan rekabentuk sistem baru dari aspek mengenalpasti keperluan dan rekabentuk sistem dan merekabentuk antaramuka lebih terperinci

- Analisis tugas sistem sedia ada boleh membantu penganalisis dengan menentukan tugas dan apakah yang perlu ada dalam sistem yang akan dibangunkan.

2.2 KAJIAN MASALAH

Didapati masalah yang timbul dalam kalangan pensyarah dari segi perhubungan bersama graduan ialah dimana tiada medan formal untuk mereka mengumpul maklumat. Apabila tamat pengajian, masing – masing membawa haluan sendiri dan menyebabkan mereka terputus hubungan antara satu sama lain. Kebanyakkan mereka hanya akan behubung bersama pensyarah bagi mengumpul maklumat iaitu dengan cara pensyarah terpaksa mengisi maklumat secara manual iaitu kertas dan pen. Hal ini, menyebabkan data yang dikumpul terpaksa dimasukkan secara manual dan boleh menyebabkan kehilangan data kerana tercicir akibat terlalu banyak kertas yang perlu disimpan. Secara kasarnya, para graduan ini akan menempuh alam pekerjaan dalam bidang komputer. Maka, apabila mereka berada di alam pekerjaan mereka lebih mudah mengisi maklumat peribadi berkenaan status kerjaya selepas tamat pengajian hanya di atas talian dan tidak perlu lagi untuk pergi ke kolej dari semasa ke semasa bagi mengemaskini keberadaan mereka.

2.3 KAJIAN SISTEM ALUMNI SEDIA ADA

2.3.1 PENGENALAN

Kini terdapat banyak sistem alumni yang wujud tidak mengira sama ada untuk institusi pengajian tinggi mahupun rendah, sama ada di dalam mahupun luar negara. Secara keseluruhannya, sistem ini mempunyai satu matlamat yang sama iaitu mengumpulkan kembali maklumat semua graduan selepas tamat pengajian.

2.3.2 SISTEM MAKLUMAT ALUMNI (AIS) UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

Jadual 2.1: Antaramuka Pengguna Sistem Maklumat Alumni (AIS) Universiti Putra Malaysia

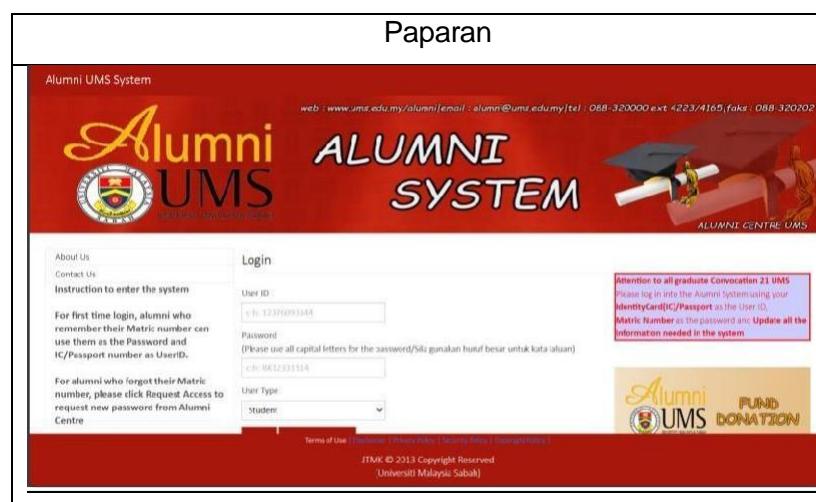
Paparan	Perkara
	Rajah 2.1 Halaman Utama
	Rajah 2.2 Halaman <i>Dashboard</i>
	Rajah 2.3 Halaman <i>Notable</i> Alumni
	Rajah 2.4 Halaman Log Masuk

Laman Web Sistem Maklumat Alumni (<https://ais.upm.edu.my/portal/>) ini adalah antara laman web yang dikaji. Laman Web ini dimiliki oleh Universiti Putra Malaysia dan memberikan informasi mengenai alumni untuk para graduan serta mahasiswa dan mahasiswi Universiti Putra Malaysia (UPM). Rajah 2.1, Rajah 2.2, Rajah 2.3 dan Rajah 2.4 merupakan antaramuka bagi laman web Sistem Maklumat Alumni.

Ciri-ciri yang dimiliki oleh laman web ini ialah butang navigasi yang agak menarik. Selain itu, terdapat pelbagai butang navigasi yang membawa ke berapa halaman. Sebagai contoh, halaman ‘*Dashboard*’ menunjukkan statistik jumlah para graduan di setiap negeri di Malaysia. Manakala, halaman ‘*Notable Alumni*’ menunjukkan alumni-alumni yang berjaya mengikut kategori dan bidang masing-masing. Halaman ‘*Log Masuk*’ memberikan pengguna untuk memasuki sistem. Kedudukan navigasi juga menarik dan tersusun kemas. Penggunaan warna bagi laman web ini amatlah sesuai dengan menggunakan warna rasmi bagi Universiti Putra Malaysia. Laman web ini juga sarat dan padat dengan informasi tetapi dapat dibahagi dengan amat baik sekali dengan memisahkan setiap maklumat ke halaman – halaman yang lain.

2.3.3 SISTEM ALUMNI UMS (UNIVERSITI MALAYSIA SABAH)

Jadual 2.2: Antaramuka Pengguna Sistem Alumni UMS (Universiti Malaysia Sabah)

Paparan	Perkara
	Rajah 2.5 Halaman Utama

Laman Web Sistem Alumni UMS (<https://alumni.ums.edu.my/>) ini adalah antara laman web yang dikaji. Laman Web ini dimiliki oleh Universiti Malaysia Sabah dan memberikan informasi mengenai alumni untuk para graduan serta mahasiswa dan mahasiswi Universiti Malaysia Sabah (UMS). Rajah 2.5 merupakan satu-satunya halaman bagi laman web uni.

Ciri-ciri yang dimiliki oleh laman web ini ialah antaramuka yang agak kemas. Laman web ini juga menggunakan penggunaan warna yang cantik dan tidak terlalu menonjol. Sejujurnya laman web ini kelihatan agak ketinggalan dan tidak dikemaskini. Banner laman web ini menunjukkan bahawa penggunaan *font* dan gambar yang tidak mengikut peredaran zaman. Apabila pengguna klik pada ‘*Contact Us*’ dan ‘*About Us*’ ianya tidak berfungsi bermaksud laman web ini tidak diuruskan dengan betul. ‘Log Masuk’ bagi halaman ini menunjukkan Pelajar dan Staff menggunakan halaman masuk yang sama cuma perlu menukar bahagian ‘*User Type*’ yang disediakan. Secara keseluruhan, laman web ini boleh diberikan kepujian kerana kekemasan dan penggunaan warna yang minimalistik.

2.3.4 SISTEM E-ALUMNI UITM (UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA)

Jadual 2.3: Antaramuka Pengguna Sistem E-Alumni (Universiti Teknologi Mara)

Paparan	Perkara
	Rajah 2.6 Halaman Utama

Laman Web Sistem E-Alumni UiTM (<https://uitmalumni.uitm.edu.my/>) ini adalah antara laman web yang dikaji. Laman Web ini dimiliki oleh Universiti Teknologi Mara dan memberikan informasi mengenai alumni untuk para graduan serta mahasiswa dan mahasiswi Universiti Teknologi Mara (UiTM). Rajah 2.6 merupakan satu-satunya halaman bagi laman web uni.

Ciri-ciri yang dimiliki oleh laman web ini ialah penggunaan warna bagi ‘halaman log masuk’ agak tenggelam. Malah, logo serta *font* juga tenggelam kerana menggunakan warna dan *font* yang tidak sesuai. *Background* bagi laman web ini juga amatlah tidak sesuai kerana gambar yang digunakan tidak *High Definition* dan menyebabkan kotak log masuk tidak kelihatan. Laman web ini tidak mengikut peredaran semasa dan hanya memberikan ‘halaman log masuk’ dan tidak menunjukkan sebarang maklumat-maklumat tambah. Akan tetapi, bahagian log masuk yang membahagikan ‘*moderator* dan *user*’ boleh dicontohi. *Moderator* perlu mengisi *radio button* di rajah 2.6 bagi memasuki laman web sebagai moderator. Secara keseluruhan, laman web ini dibina hanya untuk kegunaan alumni kerana tidak menekan aspek aspek halaman utama *Dashboard* yang memberi maklumat tambahan seperti senarai alumni dan sebagainya. Laman web ini hanyalah boleh diakses jikalau mempunyai akaun dan dapat untuk ‘log masuk’.

2.3.4 PERBANDINGAN PRODUK SEDIA ADA

Jadual 2.4: Perbandingan Sistem Alumni Sedia Ada

	Sistem Maklumat Alumni (AIS) Universiti Putra Malaysia	Sistem Alumni UMS (Universiti Malaysia Sabah)	Sistem E-Alumni UiTM (Universiti Teknologi Mara)
Reka bentuk dan Grafik	Reka bentuk yang menarik. Penggunaan warna dan grafik yang sesuai dan baharu.	Penggunaan warna yang tidak menonjol dan sesuai. Reka bentuk tidak menarik dan tidak dikemaskini.	Reka bentuk yang tidak sesuai dan suram. Menenggelamkan aspek yang ada di laman web.
Kandungan	Laman web ini menawarkan pelbagai kandungan yang bersesuaian dan berjaya menyusun setiap kandungan dengan teratur.	Hanya mengandungi 'halaman log masuk'. Mempunyai dua kandungan yang tidak responsif.	Hanya mengandungi halaman log masuk.
Kaedah log masuk	Email dan Password	User ID dan Password	Nombor Matriks/Staff, Password
Platform	Laman Web, Mobile	Laman Web	Laman Web

2.4 IMPLIKASI TINJAUAN TERHADAP PRODUK SEDIA ADA

Setelah melakukan tinjauan dan kajian terhadap beberapa produk sedia ada dan melakukan tinjauan dari beberapa aspek seperti ciri-ciri, perkhidmatan yang disediakan, kekuatan dan kelemahan, terdapat beberapa aspek yang boleh diimplikasikan dan terdapat juga beberapa aspek yang perlu dielakkan untuk diimplikasikan ke pembangunan produk kajian.

Berdasarkan produk kajian Sistem Maklumat Alumni (AIS) Universiti Putra Malaysia, terdapat beberapa aspek yang boleh diimplikasikan ke dalam pembangunan produk kajian, antaranya ialah susun atur butang navigasi yang kemas dan menarik serta slaid pilihan yang cantik dan kemas manakala dari segi antaramuka, ianya agak menarik dan penggunaan warna yang kemas dan tepat. Selain itu, kedudukan *banner* yang kemas dan juga terletak. Menu yang ditawarkan juga bukan sahaja untuk para alumni log masuk tetapi banyak lagi yang boleh ditambah seperti senarai alumni-alumni yang berjaya, statistik alumni yang bekerja dan sebagainya. Di samping itu, senarai menu yang responsif juga menarik serta memudahkan pengguna untuk pergi ke bahagian halaman yang mereka ingin kunjungi. Laman web tersebut mudah diguna dan difahami oleh pengguna dan tidak mengelirukan pengguna kerana laman web kelihatan ringkas tetapi amatlah berguna. Akhir sekali, laman web tersebut mengandungi kotak dialog yang memberi arahan yang ringkas terhadap pengguna untuk menggunakan laman web amat berguna untuk pengguna untuk memahami penggunaan laman web Sistem Alumni.

Namun, ada beberapa aspek yang perlu dielakkan dari diimplikasikan kedalam pembangunan produk kajian iaitu seperti terlalu banyak isi kandungan. Laman web ini mempunyai banyak kandungan dan menyebabkan pengguna berasa serabut dan sukar digunakan. Kandungan akan dikurangkan pada produk kajian dan hanya menekankan sedikit aspek kandungan dan halaman log masuk. Selain itu, penggunaan warna yang terang juga akan dielakkan dan hanya menggunakan warna yang gelap dan lembut bagi pembangunan produk kajian. Hal ini kerana mengikut peredaran semasa yang kebanyakkan laman web menggunakan warna yang gelap.

2.5 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, bab ini merangkumi permulaan idea pembangunan projek, maklumat tentang projek yang berkaitan dengan Sistem Alumni. Di dalam bab ini mengandungi juga pendapat, perbincangan dan perspektif lain dari pelbagai sistem serta pihak tentang pembangunan Sistem Alumni.

BAB 3

METODOLOGI

3.1 PENGENALAN

Metodologi adalah kajian dan perlaksanaan cara prosedur dalam membentuk sesuatu sistem. Metodologi bukan sahaja menunjukkan Teknik permodelan tetapi juga mendefinisikan fasa-fasa dalam pembangunan projek, menyenaraikan tugas yang harus dilakukan dan hasil yang akan didapati daripada setiap fasa. Ia juga memberikan panduan terhadap pengurusan dan pengawalan projek.

Metodologi yang baik diperlukan untuk menggambarkan dengan jelas setiap fasa Pembangunan sebelum ia dimulakan dan akan menjadi panduan kepada pembangunan sistem. Berikut adalah kelebihan menggunakan metodologi yang baik. Metodologi yang bersesuaian dan tepat memainkan peranan yang penting bagi penghasilan dan persembahan sistem yang boleh dipercayai dan betul. Metodologi yang telah dipilih mestilah menepati ciri-ciri domain masalah yang sebenar. Akhir kata, metodologi ialah peraturan dan garis panduan yang menyediakan suatu piawaian serta proses yang telah diperakui juga disahkan supaya dapat dituruti oleh individu yang terlibat dalam suatu projek pembangunan sistem.

3.2 KAJIAN MODEL PEMBANGUNAN SISTEM

Kajian mengenai model pembangunan dijalankan bagi mengetahui model terbaik yang akan digunakan untuk membagunkan sistem alumni ini. Model pembangunan perisian dipilih perlulah mencerminkan matlamat pembangunan sistem yang akan dihasilkan. Model pembangunan sistem yang dikaji ialah:

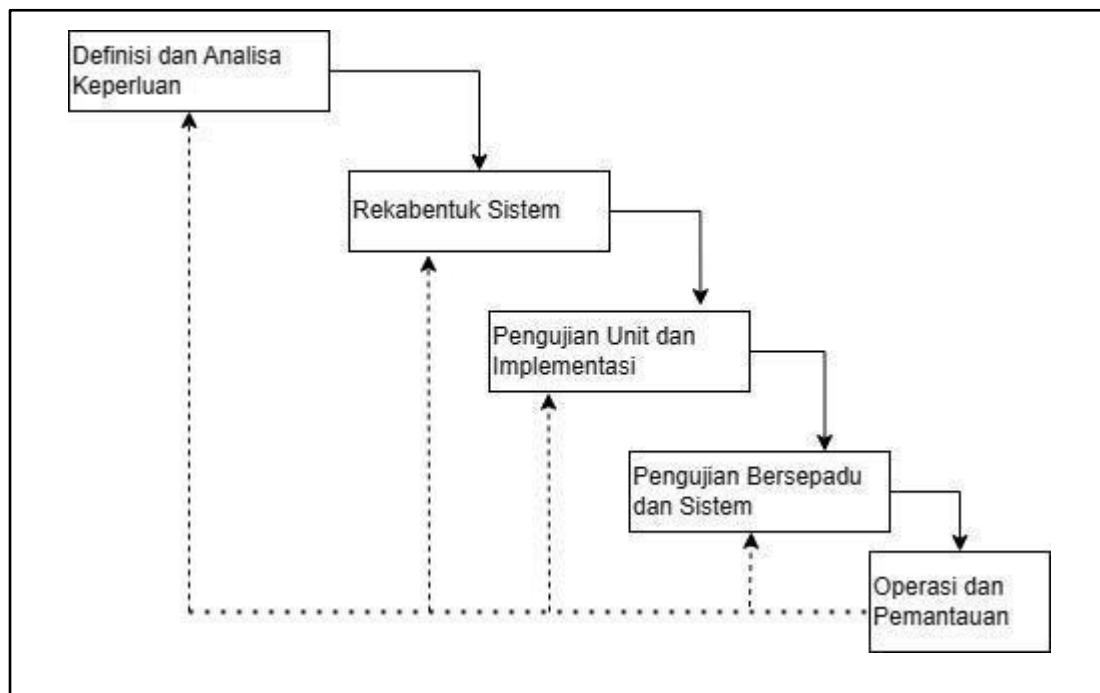
- i. Model Air Terjun (*Waterfall Model*)
- ii. Model Air Terjun (*Waterfall Model*) dengan Prototaip
- iii. Model Rapid Prototaip (RAD)

3.2.1 MODEL AIR TERJUN

Model air terjun yang dihasilkan daripada model kejuruteraan untuk mengatur proses pembangunan suatu produk perisian. Ia mengandungi beberapa fasa yang berbeza dan diproses secara linear. Model ini juga agak stabil dan boleh diuruskan dengan lebih baik. Ia merupakan model yang penting dimana menjadi asas kepada pembentukan model-model yang lain. Walau bagaimanapun, model ini agak tidak bersesuaian dengan pembangunan projek yang besar. Namun ia masih lagi digunakan secara meluas oleh kebanyakan pembangun produk perisian terutamnya bagi pembangunan sistem yang kecil.

Model air terjun tradisional adalah proses pembangunan perisian di mana komponen aktiviti, fasa konsep, fasa keperluan, fasa rekabentuk, fasa implementasi, fasa pengujian dan fasa pemerhatian dilakukan secara teratur dan mempunyai kemungkinan pertindihan tetapi hanya sedikit atau tanpa pengulangan.

Selepas setiap peringkat dilengkapkan, penghantaran tertentu dibuat di mana peringkat tersebut akan diluluskan dan pembangunan diteruskan ke peringkat yang seterusnya.



Rajah 3.1: Model Air Terjun

Fasa – fasa Model Air Terjun

- i. Definisi dan Analisis Keperluan: Keperluan sistem akan dibangunkan bersama dengan pengguna. Pada peringkat ini, pembangun hendaklah mengenalpasti matlamat dan kekangan yang terdapat di dalam sistem dengan mendapat maklumbalas daripada pengguna sistem. Ini adalah penting untuk memperolehi segala keperluan sistem dan kebolehfahaman sistem oleh kedua- kedua pengguna dan pembangun.
- ii. Rekabentuk Sistem: Peringkat kedua adalah merekabentuk sistem dan perisian. Proses rekabentuk sistem ini menghadkan diantara keperluan sistem perisian dan perkakasan. Melalui peringkat ini juga ia akan menunjukkan keseluruhan senibina sistem. Rekabentuk perisian ini melibatkan fungsi sistem perisian dalam keadaan yang mana akan memungkinkan terjadinya pertukaran ke dalam satu atau lebih kebolehlaksanaan program.
- iii. Pengujian Unit dan Implementasi: Sepanjang peringkat ini, rekabentuk perisian dianggap sebagai set-set program atau unit program. Pengujian ini juga termasuklah mengesahkan setiap unit supaya ia berpadanan dengan spesifikasinya.
- iv. Pengujian Bersepadu dan Pengujian Sistem: Peringkat keempat, iaitu pengujian bersepadu dan sistem, setiap unit-unit program individu diuji dan disepadukan sebagai satu sistem yang lengkap untuk memastikan setiap keperluan perisian adalah bersesuaian. Selepas ujian selesai, sistem akan dihantar ke dalam persekitaran pengguna.
- v. Operasi dan Penyelenggaran: Peringkat terakhir, operasi dan penyelenggaraan. Pada kebiasaan ini adalah fasa kitar hidup yang paling panjang. Melalui peringkat ini, sistem akan dipasang dan diletakkan untuk kegunaan yang praktikal. Penyelenggaraan termasuklah memperbetulkan kesalahan yang mana tidak dijaga pada awal peringkat kitaran hidup, meningkatkan implementasi unit-unit sistem dan meningkatkan nilai perkhidmatan sistem.

Kelebihan model ini ialah iaanya mudah diterangkan kepada pelanggan yang tidak biasa dengan pembangunan sistem. Ia memberikan pandangan tahap tinggi semasa proses pembangunan sistem dan aktiviti pengurusanya adalah mudah.

Walau bagaimanpun, model ini mempunyai kelemahan di mana iaanya tidak menggambarkan bagaimana sesuatu kod itu dijalankan, tidak menyediakan panduan untuk mengendalikan sebarang perubahan yang berlaku pada produk dan aktiviti serta tidak menunjukkan dengan jelas susunan aktiviti seperti bila berlakunya pengubahsuaian.

3.2.2 MODEL AIR TERJUN DENGAN PROTOAIP

Pemprototaipan adalah produk yang dibangunkan dengan keperluan yang minimum yang membenarkan pelanggan dan pembangun untuk memeriksa atau menilai sebahagian dari aspek sistem yang dicadangkan. Pada kebiasaannya, ia adalah melibatkan 2 proses iaitu penilaian dan peringkat pengesahan. Peringkat penilaian adalah bagi memastikan sistem telah melaksanakan semua keperluan, manakala peringkat pengesahan adalah untuk memastikan bahawa setiap fungsian berjalan dengan betul.

Fasa-fasa Model Air Terjun Dengan Prototaip

- i. Analisa Keperluan: Pengumpulan keperluan-keperluan sistem dilakukan dengan perbincangan dengan rakan-rakan (*brainstorming*), analisis keperluan pengguna melalui temuramah, sesi soal selidik, pengumpulan bahan-bahan rujukan daripada internet, buku bagi menspesifikasikan keperluan pengguna sistem.
- ii. Rekabentuk Sistem: Pemerhatian dan kajian dilakukan terhadap sistem-sistem yang sedia ada untuk mendapatkan keperluan fungsian sistem yang akan dibangunkan. Selain itu perlu juga mengenalpasti senibina perisian, perkakasan yang digunakan dalam merekabentuk sistem. Rekabentuk perisian melibatkan perwakilan fungsi sistem perisian dalam bentuk program yang boleh dilarikan.

- iii. Rekabentuk Program: Mengenalpasti dan menspesifikasikan rekabentuk program dan pangkalan data dan membuat pengesahan terhadap rekabentuk program.
- iv. Pengkodan: Melibatkan bahasa pengaturcaraan, perancangan peribadi, peralatan yang akan diguna, pengurusan program dan dokumentasi fasa komponen.
- v. Ujian Unit dan Integrasi: Setiap unit diuji secara berasingan sebelum unit-unit diintegrasikan bersama-sama. Apabila bahagian berfungsi seperti yang diinginkan, pengujian integrasi dilakukan untuk memastikan unit-unit yang digabungkan berfungsi sepenuhnya.
- vi. Pengujian Sistem: Kombinasi setiap unit yang telah dintergrasi menjadi sebuah sistem. Pengujian dilakukan terhadap sistem dimana spesifikasi, pemantauan dan pengemaskinian dilakukan terhadap sistem.
- vii. Pengujian Penerimaan: Apabila pengujian terhadap sistem selesai dan menepati keperluan tanpa kesalahan, sistem siap sedia untuk digunakan.
- viii. Operasi Penyelenggaraan: Melibatkan kawalan penyelenggaraan terhadap sistem secara berjadual dan pengubahsuaian sistem, pembetulan sistem dan meningkatkan kebolehan sistem bagi mencapai keperluan pengguna.

3.2.3 MODEL RAPID PROTOTAIP (RAD)

Model Rapid Prototaip merupakan satu pendekatan yang sangat interaktif dan iteratif. Metodologi ini telah menjadi kunci untuk memperbaiki komunikasi antara pembangunan dan pengguna sistem.

Lazimnya, pelanggan akan memberikan satu set objektif umum tetapi tidak menyenaraikan butiran lanjut mengenai input, pemprosesan atau keperluan output dan lain-lain. Oleh itu, pembangun sistem masih kabur dengan keperluan sebenar pelanggan tersebut. Keadaan ini mungkin membawa kepada pembangunan sistem yang lengkap dan jaminan menepati kehendak pelanggan seratus peratus.

Pemprototaip dapat membantu dalam situasi begini. Daripada objektif umum daripada pelanggan, prototaip akan dibina dengan secara dengan cepat dan rawak. Biasanya, ini melibatkan format input dan output sistem. Ia digunakan untuk mengesahkan keperluan adalah lengkap dan bersesuaian.

Pelanggan dan pembangunan sistem akan menilai prototaip bersama-sama. Ini membolehkan pelanggan meluahkan keperluan dengan lebih terperinci dan pembangunan pula dapat memahami dengan lebih baik keperluan yang akan dibina. Ini memberi peluang untuk membina sistem yang menghampiri keperluan sebenar.

3.3 METODOLOGI YANG DICADANGKAN UNTUK PEMBANGUNAN SISTEM

Setelah mengkaji tiga jenis model pembangunan sistem, metodologi yang dipilih untuk membangunkan Sistem Alumni ini ialah Model Rapid Aplikasi. Ianya dipilih kerana proses pembangunan yang dilaksanakan dapat mengetahui kehendak pengguna dengan jelas. Model Rapid Aplikasi ini mengandungi lima fasa utama. Proses pembangunan Sistem Alumni yang menggunakan model ini adalah seperti berikut:

Fasa Rapid Aplikasi (RAD)

Fasa ini merupakan fasa pertama dalam pembangunan sistem. Pada peringkat fasa ini, satu prototaip untuk sistem ini akan dibangunkan. Tujuan utama prototaip ini adalah untuk pengguna terinteraksi (*interact*) dengan sistem yang dirangkakann terlebih dahulu. Di sini, pengguna dapat melihat dengan jelas sistem yang akan dibangunkan nanti. Pengguna diberi peluang untuk memberi komen serta keperluan lain yang dirasakan perlu dimasukkan atau diubah untuk sistem yang sebenar.

Fasa Analisis

Pada peringkat ini, analisis akan dilaksanakan terhadap maklum balas pengguna serta keperluan sistem yang akan dibangunkan nanti.

Fasa Rekabentuk

Dengan menggunakan maklumat yang terkumpul untuk mencapai rekabentuk logikal seperti rekabentuk prosedur kemasukan data dan merekabentuk antaramuka pengguna, juga terlibat dalam merekabentuk fail yang akan menyimpan pelbagai maklumat bagi sistem ini.

Fasa Implementasi

Hasil daripada rekabentuk sistem yang dilakukan, implementasi dilaksanakan. Pada fasa ini, pengkodan atau pengaturcaraan akan dilakukan berdasarkan bahasa pengaturcaraan yang dipilih. Aspek utama dalam fasa ini adalah untuk menukar rekabentuk berdasarkan kehendak pengguna kepada rekabentuk yang boleh dibaca oleh mesin. Rekabentuk yang tepat dan mendalam dicapai melalui pengkodan yang cekap.

Fasa Penerimaan Dan Penyelenggaraan

Pada fasa ini, sistem yang telah siap dibagunkan akan diberi kepada pengguna untuk mengujinya. Pada ketika ini, penerimaan kepada sistem serta keberkesanannya akan diuji serta dikaji. Sekiranya berlaku kesilapan dalam sistem, penyelenggaraan akan dilaksanakan. Ianya bergantung kepada kesilapan yang timbul dimana samaada proses analisis, rekabentuk mahupun implementasi akan diulang. Sekiranya terdapat maklum balas pengguna dimana terdapat keperluan sistem yang dirasakan perlu ditambah atau dibuang, pengulangan proses secara keseluruhan akan dilaksanakan iaitu pengubahsuaian keperluan, analisis, rekabentuk serta implementasi berdasarkan kepada kehendak pengguna tersebut.

Keperluan Fungsian

1. Input :

- i. Pengguna perlu mendaftar dengan memasukkan No Kad Pengenalan dan Password.
- ii. Pengguna log masuk Sistem Jejak Alumni dengan memasukkan No Kad Pengenalan dan Password.
- iii. Pengguna memasukkan data seperti Nama, Jantina, Kursus, Kohort, Pekerjaan Semasa, Status Kerja, No Telefon, Alamat Kerja, Alamat Rumah.
- iv. Pengguna boleh menyunting jika tersilap memasukkan data.
- v. Admin log masuk dengan memasukkan No Kad Pengenalan dan Password.
- vi. Admin membuat pencarian data alumni yang menggunakan Sistem Jejak Alumni dengan mengikut status pekerjaan.

2. Proses :

- i. Maklumat pendaftaran pengguna secara automatik disimpan ke dalam pangkalan data.
- ii. Pengguna dibawa ke halaman utama Sistem Jejak Alumni.
- iii. Maklumat alumni di simpan secara automatik ke dalam pangkalan data.
- iv. Pengguna dibawa ke halaman log masuk setelah log keluar dari Sistem Jejak Alumni.
- v. Halaman utama *Admin* dipaparkan setelah *Admin* log masuk.
- vi. *Admin* boleh memadam data lalu data dipadam secara automatik ke dalam database.
- vii. *Admin* boleh melihat data mengikut status pekerjaan.
- viii. *Admin* dibawa ke halaman log masuk setelah log keluar.

3. Output :

- i. Paparan halaman utama berjaya dipaparkan setelah pengguna log masuk.
- ii. Paparan maklumat alumni berjaya dipaparkan setelah user mengisi maklumat.
- iii. Paparan log keluar berjaya dipaparkan setelah user log keluar
- iv. Paparan halaman utama *Admin* berjaya dipaparkan setelah *Admin* log masuk.
- v. Paparan senarai pengguna berjaya dipaparkan setelah *Admin* memilih paparan pengguna berdasarkan status kerja dan kursus.

Keperluan Bukan Fungsian

1. Prestasi :

- i. Laman web Sistem Jejak Alumni dapat diakses dan menampung ramai pengguna dengan syarat pengguna memilih sambungan internet yang baik.
- ii. Laman web mampu beroperasi di dalam dan di luar waktu perkhidmatan *Admin* dan guru.

2. Kawalan:

- i. Hanya alumni, *Admin* dan guru KVKS sahaja yang boleh mengakses masuk dan menggunakan laman web Sistem Jejak Alumni.

3.3.1 CARTA GANTT

Setelah menganalisis dan mengkaji terhadap segala keperluan yang diperlukan, perancangan diteruskan dengan membuat satu jadul bagi pembangunan laman web Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) ini iaitu Carta *Gantt* supaya semua kerja-kerja dilaksanakan dengan teratur dan tersusun. Carta *Gantt* dipilih kerana merupakan salah satu teknik penjadualan yang popular dan dikenali sebagai carta bar dimana setiap aktiviti projek ditunjukkan bersama tempoh perlaksanaanya. Carta *Gantt* ini juga mewakilkan grafik dalam projek ini bagi menunjukkan setiap tugas sebagai jalur mendatar, yang mana panjang jalur mendatar adalah bersamaan dengan masa yang dirancang bagi setiap aktiviti yang ditetapkan. Rajah Carta *Gantt* lengkap dilampirkan bersama dalam lampiran 2.

3.3.2

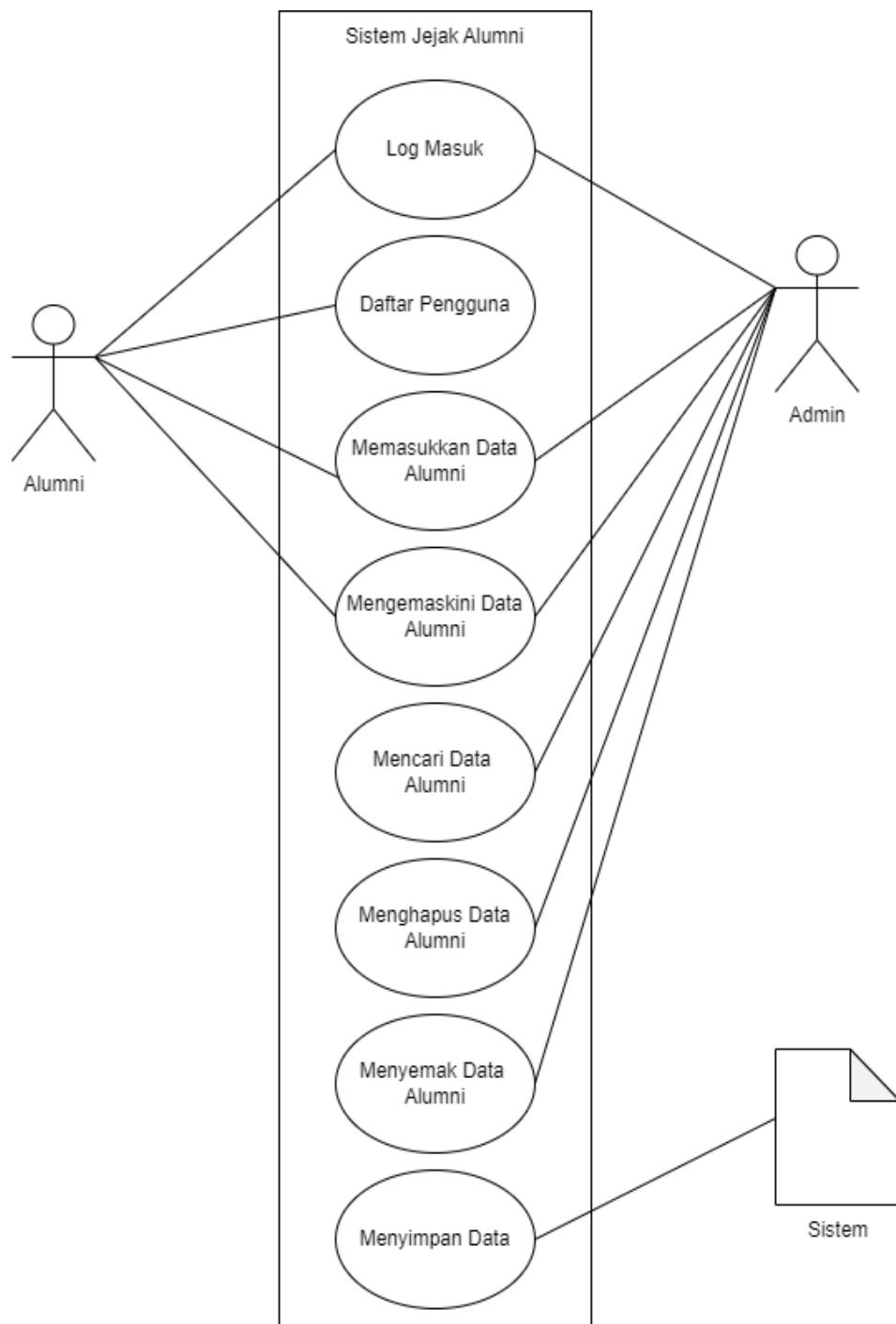
FLOW CHART



Rajah 3.2 : Carta Alir Penggunaan Sistem Jejak Alumni

3.3.3

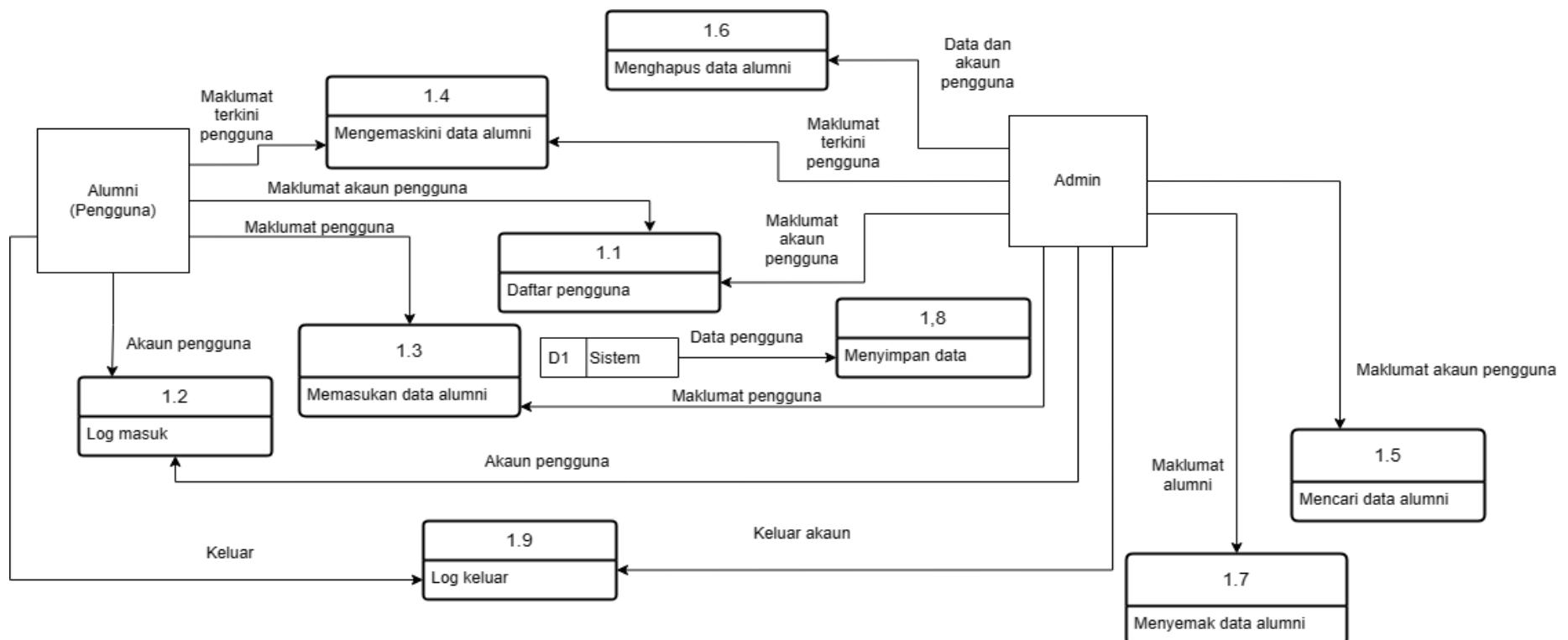
USE CASE DIAGRAM



Rajah 3.3: Use Case Diagram Sistem Jejak Alumni

3.3.4

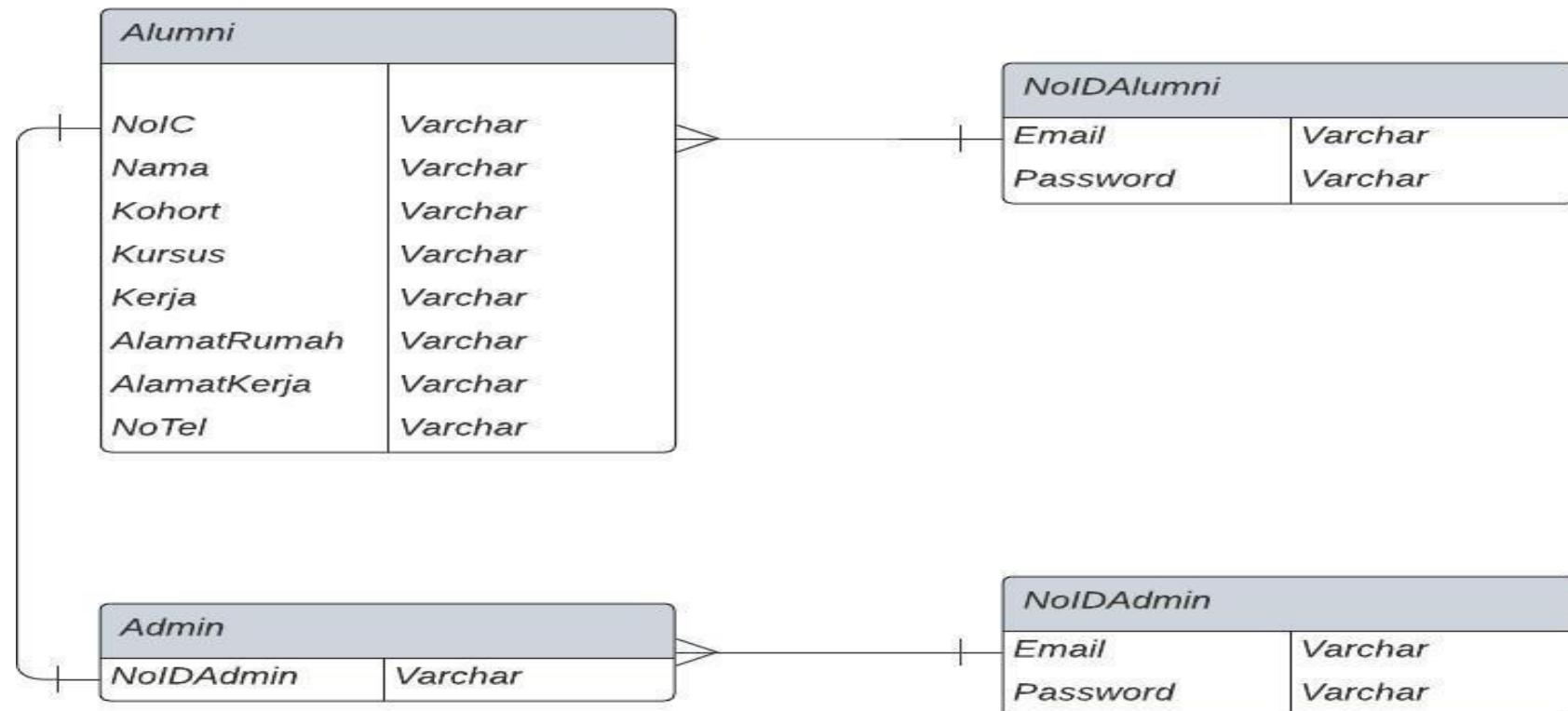
DATA FLOW DIAGRAM (DFD)



Rajah 3.4: Data Flow Diagram (DFD)

3.3.5

ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)



Rajah 3.6: Entity Relationship Diagram (ERD)

3.3.6 KEPERLUAN PERISIAN DAN PERKAKASAN

Jadual 3.1: Jadual Senarai Bahan dan Peralatan

Bil	Item
1.	Sublime Text
2.	PhpyMyAdmin
3.	XAMPP server
4.	Hosting dan domain (iCore Hosting)
5.	Printer
6.	Microsoft Word
7.	Wifi / data internet
8.	Kertas A4 80gsm
9.	Buku Jilid
10.	Laptop

3.3.7 FASA REKA BENTUK

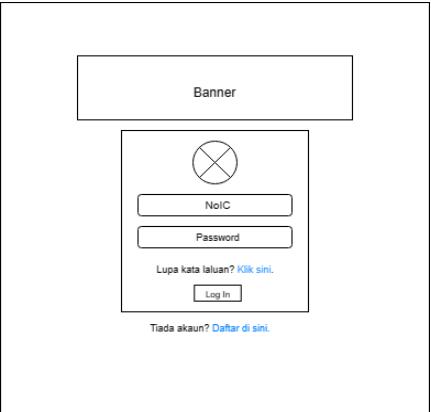
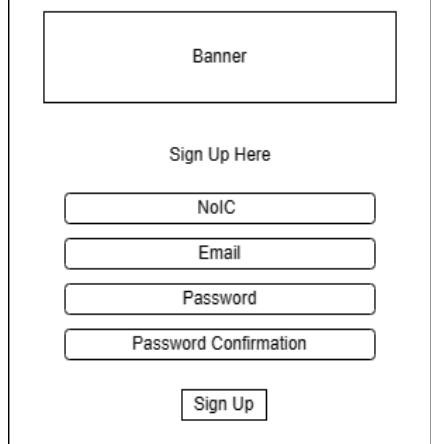
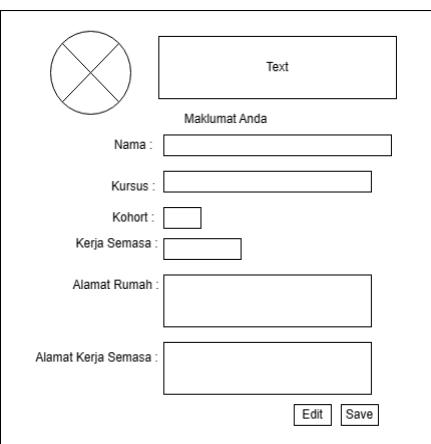
Pada fasa ini aktiviti yang dilaksanakan lebih tertumpu ke arah mereka bentuk laman web Sistem Jejak Alumni tersebut. Tindakan yang diambil adalah melibatkan melakar lakaran *Wireframe* dan membuat *mockup* rupa bentuk paparan Antaramuka pengguna Sistem Jejak Alumni. Selain itu, dalam fasa ini pembangun juga merujuk kepada penyelia projek sebagai juru analisis sistem bagi menentukan unsur-unsur sistem, komponen, tahap keselamatan, modul seni bina dan Antaramuka yang berbeza serta jenis data yang digunakan semasa membangunkan laman web Sistem Jejak Alumni.

Pada permulaan fasa reka bentuk dimulakan dengan rekaan model dokumentasi sistem bagi tujuan dokumentasi kepada klien dan penyelia. Kerangka rekaan model ini juga boleh dijadikan sebagai gambaran jelas proses fungsi laman web Sistem Jejak Alumni dan boleh dijadikan sebagai panduan manual bagi pengguna.

3.3.7.1

WIREFRAME PENGGUNA

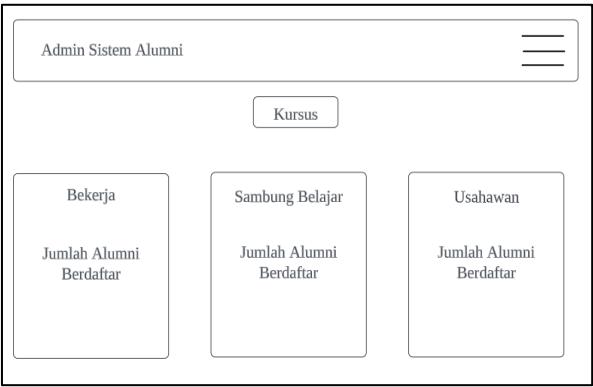
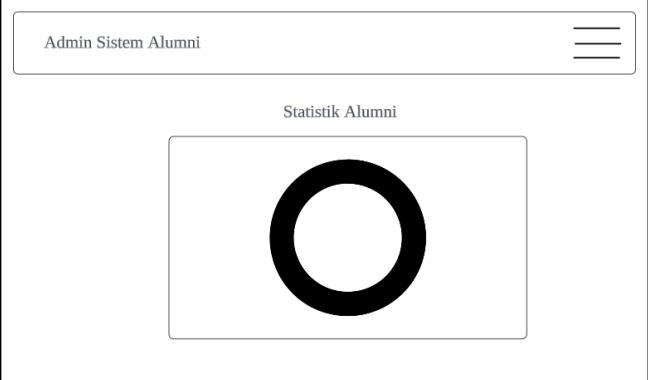
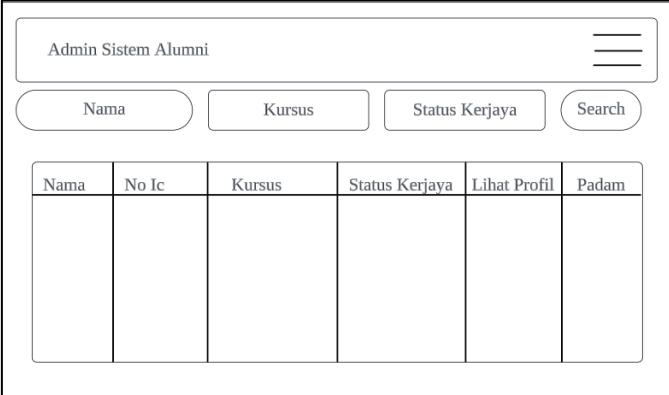
Jadual 3.2 : Rekaan Awal Wireframe Pengguna

Wireframe	Parkara
	Halaman Daftar Masuk
	Halaman Log Masuk
	Halaman Utama bagi pengguna

3.3.7.2

WIREFRAME ADMIN

Jadual 3.3 : Rekaan Awal Wireframe (Admin)

Wireframe	Parkara
	Halaman Utama bagi Admin
	Halaman Statistik bagi Admin
	Halaman Senarai Alumni bagi Admin

3.3.8 FASA PEMBANGUNAN

Setelah memahami sepenuhnya keperluan sistem, fungsi dan reka bentuk yang ada dalam Sistem Jejak Alumni. Proses pembinaan mula dilaksanakan selepas mempunyai reka bentuk yang lengkap. Dalam fasa ini bermulanya aktiviti pelaksanaan, pembangunan sistem, membuat kod, pengesahan dan intergrai kod sumber mula dibuat mengikut reka bentuk yang telah ditetapkan daripada analisis keperluan dan diperolehi daripada perbincangan bersama klien.

3.3.9 FASA KUALITI

Di dalam fasa ini aktiviti pengujian sistem diuji berdasarkan aspek penerimaan klien bagi memastikan klien bersetuju dengan jaminan kualiti sistem tersebut supaya Sistem Jejak Alumni yang dibangunkan bebas daripada pepijat atau sebarang kegagalan. Walaubagaimanapun, untuk memastikan Sistem Jejak Alumni ini bebas daripada sebarang pepijat adalah hampir mustahil kerana setiap sistem yang dibina mempunyai struktur dan keadaan yang kompleks secara khusus. Pembangunan Sistem Jejak Alumni ini melibatkan pelbagai keperluan dan kehendak pelanggan seterusnya menyebabkan adanya pepijat dan kegagalan yang bukan sahaja pada kefungsian sistem.

Oleh itu, pendekatan yang dilakukan adalah dengan melakukan penyahpijatan iaitu mengikuti prosedur yang sangat berstruktur. Kaedah ini dilakukan dengan mengulangi langkah-langkah yang sama untuk setiap pepijat. Terdapat tujuh langkah yang digunakan dalam projek ini dalam membaiki ralat iaitu :

- i. Mengenalpasti ralat
- ii. Mencari kesilapan pada ralat
- iii. Menganalisis ralat
- iv. Mengasingkan kerosakan ralat
- v. Membaiki ralat

3.3.10 FASA PENILAIAN

Dalam fasa ini, aktiviti utama adalah menilai sistem Sistem Jejak Alumni yang telah dibina sama ada ia memenuhi objektif atau beberapa perubahan perlu dilakukan untuk mencapai objektif tersebut. Penilaian sistem ini memerlukan kami sebagai pembangun untuk melihat kembali aktiviti yang dijalankan semasa analisa, rekabentuk dan implementasi sistem. Selain itu, kami juga melakukan beberapa tinjauan dengan melancarkan sistem Sistem Jejak Alumni kepada beberapa orang alumni sebagai responden bagi membolehkan kami melihat maklum balas daripada mereka. Setelah itu, kami memberikan soalan kaji selidik kepada beberapa pengguna mengenai sejauh mana tahap kepuasan dan penggunaan terhadap sistem Sistem Jejak Alumni ini.

3.3.11 FASA PELANCARAN

Proses ini merupakan proses terakhir di mana laman web ini dipasang dan dilancarkan sepenuhnya untuk kegunaan alumni. Sepanjang alumni menggunakan laman web ini, penyelenggaraan dari semasa ke semasa dilakukan bagi memastikan perisian sistem tersebut lancar digunakan. Proses ini juga memerlukan masa bagi memastikan perkara-perkara teknikal dipatuhi seperti pemeriksaan pangkalan data, perisian sistem seperti *Web Server* dan kemas kini konten laman web.

3.3.12 PENGULANGAN (MODEL SCRUM DEVELOPMENT)

Scrum adalah kerangka kerja yang memanfaatkan metodologi ini untuk mengembangkan, menghasilkan, dan menjaga projek pembangunan sistem Sistem Jejak Alumni ini dalam lingkup yang kompleks. Subset ini digunakan untuk menguruskan pembangunan Sistem Jejak Alumni ini secara pengulangan.

3.4 KESIMPULAN

Penentuan metedologi adalah sangat efektif dan sesuai adalah sangat penting di dalam pembangunan sistem agar sistem yang dibangun dapat menepati objektif dan mengikut prosedur yang betul. Hal yang demikian ini adalah kerana pembangunan sesebuah sistem perlu menepati masa dan kos yang telah dirancang supaya tidak berlaku pembaziran tenaga kerja, masa dan kos.

BAB 4

DAPATAN ANALISIS

4.1 PENGENALAN

Berdasarkan keputusan dapatan yang didapati terdapat beberapa masalah yang timbul daripada analisis yang dikumpul, oleh itu satu alternatif atau pendekatan yang baru perlu dilaksanakan bagi memastikan segala masalah yang timbul dapat diselesaikan dengan efektif. Di dalam bab ini akan membentangkan hasil dapatan analisis dan dapatan kajian yang diperolehi daripada pengedaran borang soal selidik yang telah diedarkan seramai 30 orang pensyarah dan alumni Kolej Vokasional Kuala Selangor yang terdiri daripada lelaki dan perempuan. Soal selidik yang telah dilakukan ini berdasarkan kepada kajian tentang Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) secara atas talian.

Seterusnya, bab ini juga mengandungi fasa pengujian sistem atau implementasi kajian. Dalam fasa pembangunan, sistem mengandungi antaramuka sistem yang telah dibangunkan serta menyatakan fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem. Selain itu, di dalam fasa pengujian sistem atau implementasi sistem akan mengandungi pengujian yang telah dilakukan. Oleh itu, pengujian yang dijalankan dalam Bab 4 ini adalah bagi memastikan kelancaran laman web e- SisJA yang dibangunkan serta untuk mengenalpasti masalah yang mungkin timbul semasa pengujian dibuat. Maka sekiranya terdapat sebarang masalah pada laman web, baik pulih akan dilakukan bagi mengelakkan masalah lain timbul.

4.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian ini menjelaskan tentang bagaimana laman web e-SisJA yang dibangunkan dapat berjalan dengan sesuai dan tepat mengikut perancangan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengujian tidak hanya dilakukan pada kod sumber, malah pengujian juga dilakukan pada komponen, pangkalan data dan Antaramuka. Selain itu, pelan pengujian merupakan dasar yang digunakan untuk menguji kesesuaian hasil pembangunan dengan tujuan yang telah ditetapkan semasa perancangan projek. Secara tidak langsung, dengan adanya perancangan pengujian yang terperinci, semua aspek akan dapat diuji sesuai dengan perancangan sebelumnya. Matlamat utama pengujian ini adalah untuk mengesan ralat (*error*) yang terdapat dalam projek pembangunan laman web e-SisJA.

i. Pengujian Luaran (*Black Box Testing*)

Pendekatan pertama yang diambil dalam pengujian laman web e-SisJA ini ialah pengujian luaran atau *black-box testing*. Tujuannya adalah untuk menguji prestasi antaramuka pengguna, fungsi-fungsi dalam laman web dan aliran fungsi dan proses bagi memastikan proses tersebut menepati dengan kehendak pengguna.

ii. Pengujian Dalaman (*White Box Testing*)

Pengujian dalaman atau *white-box testing* juga dilaksanakan untuk menguji prosedur dan laluan logik supaya laman web e-SisJA ini bebas dari ralat. Pengujian terhadap antaramuka yang telah disiapkan adalah untuk meningkatkan lagi persembahan rekabentuk antaramuka. Persepsi terhadap Antaramuka sangat subjektif kerana tiada formula yang tertentu yang dapat mengukur Antaramuka yang terbaik. Walaubagaimanapun, pengujian ini amat berguna bagi memastikan sistem yang dibangunkan berfungsi dengan baik.

4.2.1 SENARAI ALATAN PENGUJIAN DAN PERSEKITARAN PENGUJIAN

Jadual 4.1 : Senarai Alat Pengujian

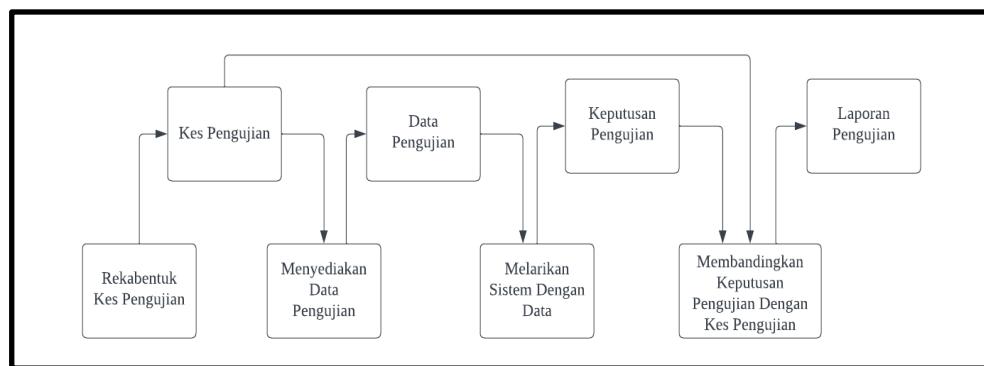
Bil	Alatan Pengujian	Huraian
1.	Asus TUF Gaming F15 (FX507C4), 12th Gen Intel® Core™ Processor and NVIDIA RTX 3050, DDR4 16GB RAM, 512GB PCIe® 3.0 NVMe™ M.2 SSD	Perkakasan pengujian
2.	XAMPP Server	Pelayan maya sementara
3.	Hosting dan Domain	Pelayan hosting secara langsung
4.	Visual Studio Code	Penyunting teks
5.	Opera GX	Pelayar web untuk ases laman web
6.	Rangkaian Internet	Pengujian pelayan secara langsung
7.	Kes Pengujian	Pelan pengujian
8.	Laporan Pengujian	Dokumen modul yang diuji
9.	Laporan Pepijat	Dokumen pepijat yang dibaiki

Jadual 4.2 : Persekutaran pengujian

URL	http://esisjakvks.com
IP Server	43.225.109.66
Pangkalan Data	MySQL

4.3 KAE DAH PENGUJIAN

Secara umumnya, proses pengujian laman web e-SisJA ini menjalani beberapa fasa dan setiap fasa menghasilkan dokumen yang perlu dinilai. Rajah menunjukkan proses pengujian secara umum.



Rajah 4.1 : Kaedah Pengujian

i. ***In-scope***

Kesemua kefungsian sistem diuji bagi memastikan ia memenuhi keperluan pelanggan.

ii. ***Out-of-scope***

Bahagian laman web e-SisJA yang tidak diuji iaitu prestasi sistem tidak diuji.

iii. **Item yang tidak diuji**

Laman web e-SisJA KVKS memerlukan *third-party* sistem untuk melaksanakan fungsi cetak, sistem ini tidak akan diuji kerana sistem tersebut adalah sistem luaran.

4.3.1 KES PENGUJIAN

Kes pengujian ini dibuat bagi memastikan laman web e-SisJA ini berjalan dengan baik seperti jangkaan awal dan mencapai objektif untuk menjalankan keperluan fungsi tertentu. Kes pengujian ini juga akan menerangkan senarai tindakan yang diambil oleh pengguna bagi menggunakan ciri atau fungsi yang terdapat dalam laman web e-SisJA. Kes pengujian ini juga penting bagi menguji kesesuaian terhadap spesifikasi dengan menjalankan *White Box Testing* di mana pengujian ini memerlukan pengetahuan sepenuhnya mengenai struktur dalaman, reka bentuk dan kod sumber yang diuji untuk mengesahkan aliran *input* dan *output* serta meningkatkan kebolehgunaan laman web e-SisJA. Kes pengujian lengkap dilampirkan pada bahagian rujukan di lampiran 2.

4.3.2 LAPORAN PENGUJIAN

Laporan pengujian sistem adalah dokumen yang sangat penting. Dokumen ini mengandungi maklumat modul yang diuji, kefungsian yang sangat penting. Dokumen ini mengandungi maklumat modul yang diuji, kefungsian yang diuji, kegagalan dan pepijat dalam sistem dimana ia direkodkan oleh masa dan tarikh yang tertentu. Segala permasalahan ke atas sistem pada masa hadapan akan dirujuk melalui dokumen ini. Laporan penuh dilampirkan pada bahagian rujukan di lampiran 3.

4.3.3 LAPORAN PEPIJAT

Laporan pepijat adalah bagi menguji dan mengesan pepijat di dalam laman web. Ini adalah sangat penting bagi memastikan sistem yang dibangunkan dapat menghasilkan output yang dikehendaki oleh pengguna. Oleh itu, laporan pepijat ini menerangkan secara terperinci bagaimana pepijat mengakibatkan kegagalan dalam laman web e-SisJA serta menerangkan cara – cara membuang pepijat di dalam laman web ini. Laporan pepijat penuh dilampirkan pada bahagian rujukan di lampiran 4.

4.4 KEPUTUSAN PENGUJIAN

Keputusan pengujian merangkumi pelbagai jenis reka bentuk yang digunakan. Pada Sistem Jejak Alumni (e-SisJA), beberapa pengujian telah dilakukan bagi mengenal pasti kecacatan dan kesempurnaan pada sistem. Setiap ralat dan kecacatan yang ada pada sistem ini akan direkodkan di dalam reka bentuk pengujian yang digunakan bagi memudahkan pembangun sistem membuat pengubahsuaian pada sistem yang dibina.

4.4.1 METRIKS PENGUJIAN

Jadual 4.3 : Jumlah Kes Pengujian Berjaya dan Gagal

Kes Pengujian	Kes Kajian Diuji	Kes Kajian Berjaya	Kes Kajian Gagal
23	23	22	1

Jadual 4.4 : Jumlah Kes Pengujian Gagal

	Hard	Medium	Low	Jumlah
Buka	8	11	4	23
Tertutup	-	-	-	0

Jadual 4.5 : Jumlah Semua Kegagalan Kes Pengujian

	Admin	Alumni	Jumlah
Hard	7	2	9
Medium	4	7	11
Low	1	2	3
Jumlah	12	11	23

4.4.2 LAPORAN PENGUJIAN PENERIMAAN PENGGUNA (USER ACCEPTANCE TEST)

Jadual 4.6 : Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Daftar Masuk)

Tarikh:	19 Januari 2024		
Nama Ujian:	Daftar Masuk		
Penerangan Ujian:	Modul ini bertujuan untuk mendaftar akaun alumni		
Kategori Pengguna:	Alumni		
#Langkah	Penerangan	Hasil Tindakan	Keputusan (Lulus/Gagal)
1.	<p>Alumni memasukkan maklumat Nombor Kad Pengenalan, Email, Password</p> <p>Alumni tekan butang “Sign Up”</p> 	Alumni berjaya daftar masuk akaun pengguna, Seterusnya data tersebut akan dimasukkan ke dalam pangkalan data.	Lulus
2.	<p>Pengguna dibawa ke halaman log masuk</p> 	Pengguna berjaya ke halaman log masuk selepas berjaya daftar masuk.	Lulus

Jadual 4.7 : Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Log Masuk)

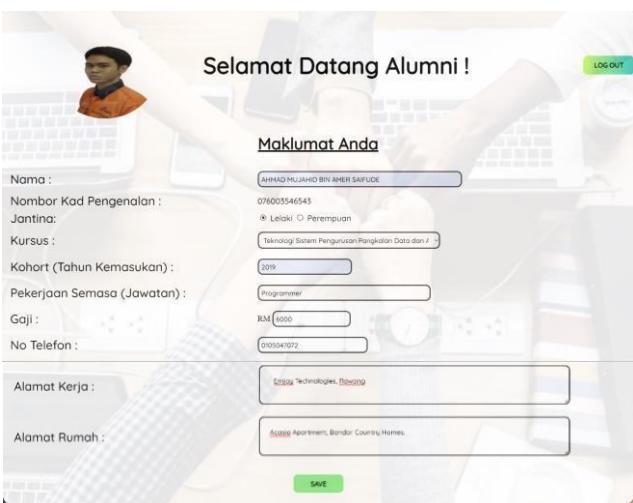
Tarikh:	19 Januari 2024		
Nama Ujian:	Log Masuk		
Penerangan Ujian:	Modul ini bertujuan untuk pengguna Log Masuk ke laman web		
Kategori Pengguna:	Alumni, Admin		
#Langkah	Penerangan	Hasil Tindakan	Keputusan (Lulus/Gagal)
1.	<p>Alumni dan Admin memasukkan maklumat Nombor Kad Pengenalan dan Password</p> <p>Alumni/Admin tekan butang “Log In”</p> 	<p>Alumni/Admin berjaya daftar masuk akaun pengguna, Seterusnya data tersebut akan dimasukkan ke dalam pangkalan data.</p>	Lulus
2.	<p>Pengguna dibawa ke halaman utama untuk memilih status pekerjaan.</p> 	<p>Pengguna berjaya ke halaman utama selepas berjaya log masuk</p>	Lulus

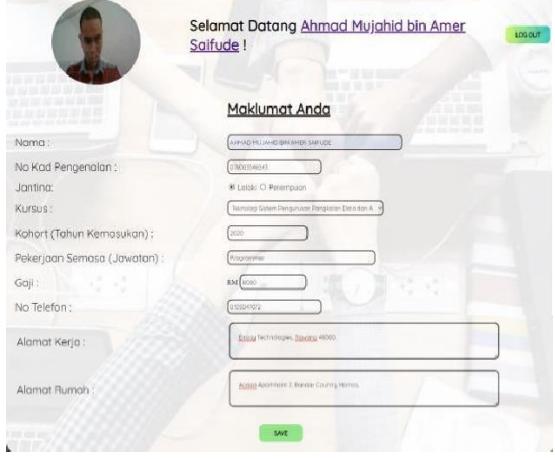
3.	<p><i>Admin</i> pula akan memasuki halaman utama bagi <i>Admin</i>.</p> 	<p><i>Admin</i> berjaya memasuki halaman utama <i>Admin</i>.</p>	Lulus
----	--	--	-------

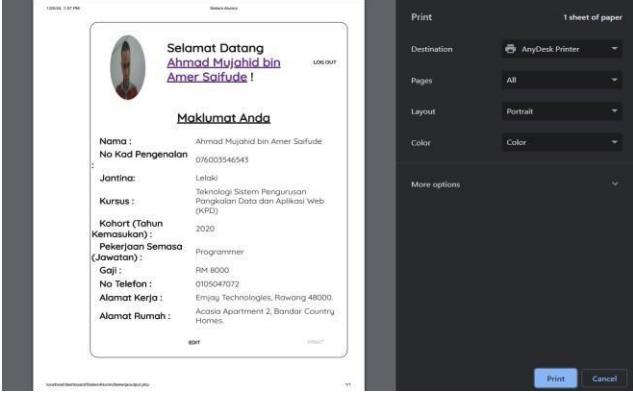
Jadual 4.8 : Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Paparan Bekerja)

Tarikh:	19 Januari 2024
Nama Ujian:	Halaman Bekerja
Penerangan Ujian:	Modul ini bertujuan untuk pengguna memasukkan maklumat ke dalam borang bekerja.
Kategori Pengguna:	Alumni

#Langkah	Penerangan	Hasil Tindakan	Keputusan (Lulus/Gagal)
1.	<p>Pengguna menekan butang bekerja</p> 	<p>Pengguna berjaya memasuki laman bekerja.</p>	Lulus

2.	<p>Pengguna akan memasuki halaman borang bagi mengisi maklumat bekerja</p> 	<p>Pengguna berjaya ke halaman bekerja selepas klik butang bekerja.</p>	Lulus
3.	<p>Pengguna akan mengisi maklumat bekerja di borang yang terparkan dan memuat naik gambar <i>profile</i> mereka. Pengguna juga akan menekan butang 'Save' untuk memuat naik maklumat mereka ke dalam pangkalan data.</p> 	<p>Pengguna berjaya memuat naik maklumat mereka ke dalam pangkalan data.</p>	Lulus

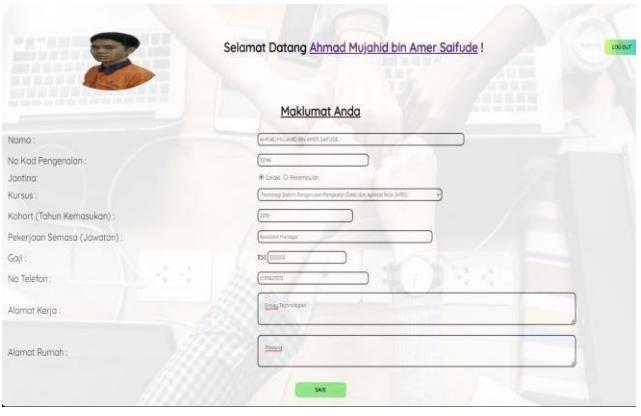
4.	<p>Maklumat yang diisi pengguna akan berjaya dipaparkan. Pengguna boleh menyunting maklumat mereka dengan menekan butang ‘Edit’. Kemudian, mereka akan dibawa ke halaman seterusnya untuk menyunting maklumat mereka.</p> 	<p>Paparan maklumat berjaya dipaparkan. Butang ‘Edit’ akan membawa mereka ke halaman sunting.</p>	Lulus
5.	<p>Pengguna akan mengisi maklumat baharu mereka dan akan menekan butang ‘Save’ untuk menghantar maklumat baharu yang disunting ke pangkalan data.</p> 	<p>Pengguna berjaya untuk mengemaskini maklumat mereka dan memuat naik gambar baharu.</p>	Lulus

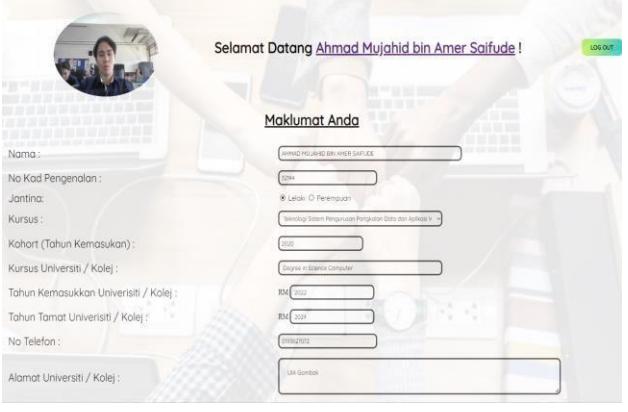
6.	<p>Maklumat yang disunting pengguna akan berjaya dipaparkan. Pengguna boleh mencetak maklumat mereka dengan menekan butang ‘Print’. Kemudian, mereka akan dibawa ke halaman seterusnya untuk mentetapkan halaman cetak maklumat mereka. Akhir sekali, pengguna boleh log keluar laman web dengan menekan butang ‘Log out’.</p> 	<p>Paparan maklumat yang baru disunting berjaya dipaparkan.</p>	Lulus
7.	<p>Butang ‘Print’ akan membawa pengguna ke halaman berikut. Pengguna boleh mencetak dan menyimpan maklumat mereka secara <i>soft copy</i>.</p> 	<p>Pengguna berjaya cetak dan menyimpan maklumat mereka secara <i>soft</i> dan <i>hard copy</i>.</p>	Lulus

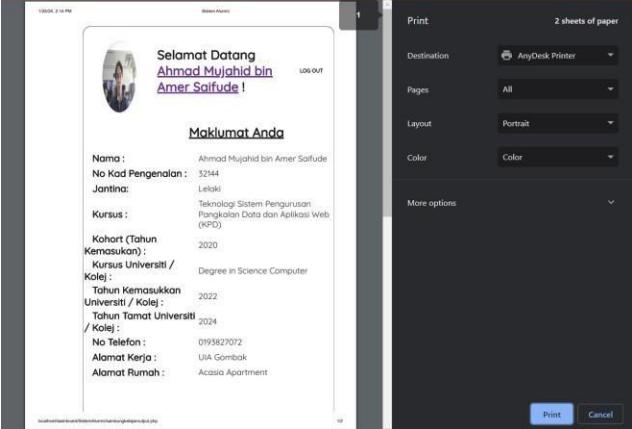
8.	<p>Butang ‘Log Out’ akan membawa mereka ke halaman log masuk. Sekaligus, menamatkan sesi pengguna di laman web.</p>		<p>Pengguna berjaya log keluar sistem. Lulus</p>
----	---	--	--

Jadual 4.9 : Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Paparan Sambung Belajar)

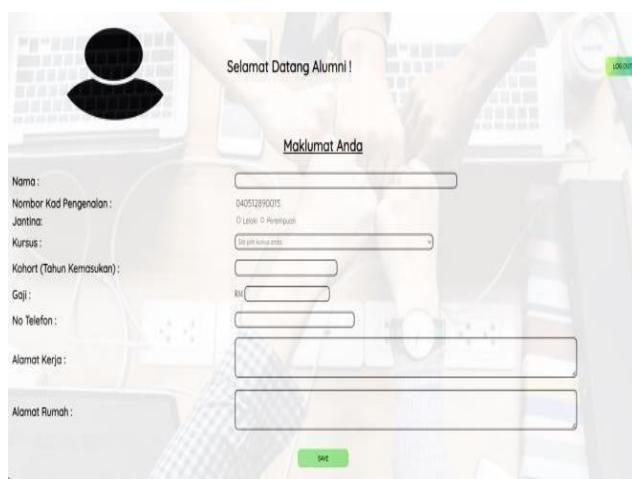
Tarikh:	19 Januari 2024		
Nama Ujian:	Halaman Sambung Belajar		
Penerangan Ujian:	Modul ini bertujuan untuk pengguna memasukkan maklumat ke dalam borang sambung belajar.		
Kategori Pengguna:	Alumni		
#Langkah	Penerangan	Hasil Tindakan	Keputusan (Lulus/Gagal)
1.	<p>Pengguna menekan butang belajar</p> 	<p>Pengguna berjaya memasuki laman sambung belajar.</p>	Lulus
2.	<p>Pengguna akan memasuki halaman borang bagi mengisi maklumat sambung belajar.</p> 	<p>Pengguna berjaya ke halaman sambung belajar selepas klik butang belajar.</p>	Lulus

3.	<p>Pengguna akan mengisi maklumat bekerja di borang yang terparkan dan memuat naik gambar <i>profile</i> mereka. Pengguna juga akan menekan butang ‘Save’ untuk memuat naik maklumat mereka ke dalam pangkalan data.</p> 	<p>Pengguna berjaya memuat naik maklumat mereka ke dalam pangkalan data.</p>	Lulus
4.	<p>Maklumat yang diisi pengguna akan berjaya dipaparkan. Pengguna boleh menyunting maklumat mereka dengan menekan butang ‘Edit’. Kemudian, mereka akan dibawa ke halaman seterusnya untuk menyunting maklumat mereka.</p> 	<p>Paparan maklumat berjaya dipaparkan. Butang ‘Edit’ akan membawa mereka ke halaman sunting.</p>	Lulus

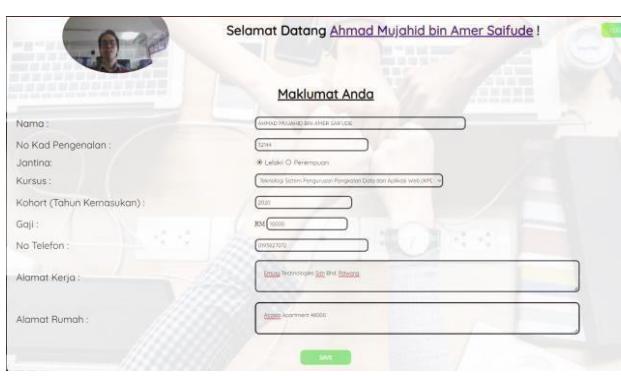
5.	<p>Pengguna akan mengisi maklumat baharu mereka dan akan menekan butang ‘Save’ untuk menghantar maklumat baharu yang disunting ke pangkalan data.</p> 	<p>Pengguna berjaya untuk mengemaskini maklumat mereka dan memuat naik gambar baharu.</p>	Lulus
6.	<p>Maklumat yang disunting pengguna akan berjaya dipaparkan. Pengguna boleh mencetak maklumat mereka dengan menekan butang ‘Print’. Kemudian, mereka akan dibawa ke halaman seterusnya untuk mentetapkan halaman cetak maklumat mereka. Akhir sekali, pengguna boleh log keluar laman web dengan menekan butang ‘Log out’.</p> 	<p>Paparan maklumat yang baru disunting berjaya dipaparkan.</p>	Lulus

7.	<p>Butang ‘Print’ akan membawa pengguna ke halaman berikut. Pengguna boleh mencetak dan menyimpan maklumat mereka secara <i>soft copy</i>.</p> 	<p>Pengguna berjaya cetak dan menyimpan maklumat mereka secara <i>soft</i> dan <i>hard copy</i>.</p>	Lulus
8.	<p>Butang ‘Log Out’ akan membawa mereka ke halaman log masuk. Sekaligus, menamatkan sesi pengguna di laman web.</p> 	<p>Pengguna berjaya log keluar sistem.</p>	Lulus

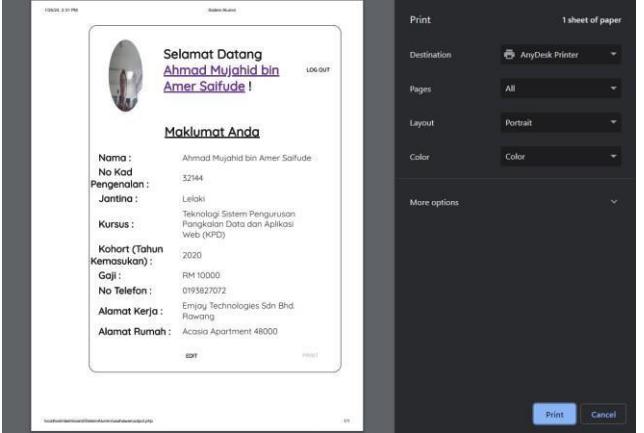
Jadual 4.10 : Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Paparan Usahawan)

Tarikh:	19 Januari 2024		
Nama Ujian:	Halaman Usahawan		
Penerangan Ujian:	Modul ini bertujuan untuk pengguna memasukkan maklumat ke dalam borang usahawan.		
Kategori Pengguna:	Alumni		
#Langkah	Penerangan	Hasil Tindakan	Keputusan (Lulus/Gagal)
1.	<p>Pengguna menekan butang usahawan</p> 	<p>Pengguna berjaya memasuki laman usahawan.</p>	Lulus
2.	<p>Pengguna akan memasuki halaman borang bagi mengisi maklumat usahawan.</p> 	<p>Pengguna berjaya ke halaman usahawan selepas klik butang usahawan.</p>	Lulus

3.	<p>Pengguna akan mengisi maklumat bekerja di borang yang terpapar dan memuat naik gambar <i>profile</i> mereka. Pengguna juga akan menekan butang ‘Save’ untuk memuat naik maklumat mereka ke dalam pangkalan data.</p> 	<p>Pengguna berjaya memuat naik maklumat mereka ke dalam pangkalan data.</p>	Lulus
----	---	--	-------

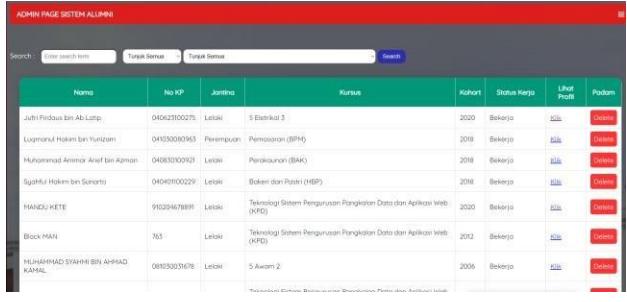
4.	<p>Maklumat yang diisi pengguna akan berjaya dipaparkan. Pengguna boleh menyunting maklumat mereka dengan menekan butang ‘Edit’. Kemudian, mereka akan dibawa ke halaman seterusnya untuk menyunting maklumat mereka.</p> 	<p>Paparan maklumat berjaya dipaparkan. Butang ‘Edit’ akan membawa mereka ke halaman sunting.</p>	Lulus
5.	<p>Pengguna akan mengisi maklumat baharu mereka dan akan menekan butang ‘Save’ untuk menghantar maklumat baharu yang disunting ke pangkalan data.</p> 	<p>Pengguna berjaya untuk mengemaskini maklumat mereka dan memuat naik gambar baharu.</p>	Lulus

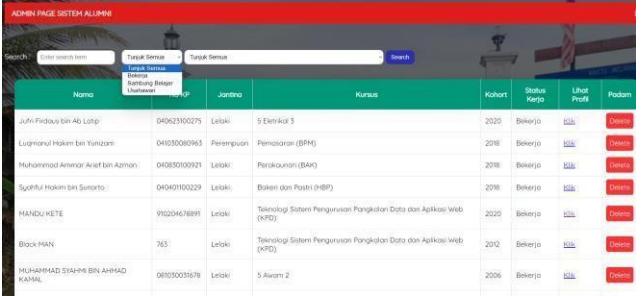
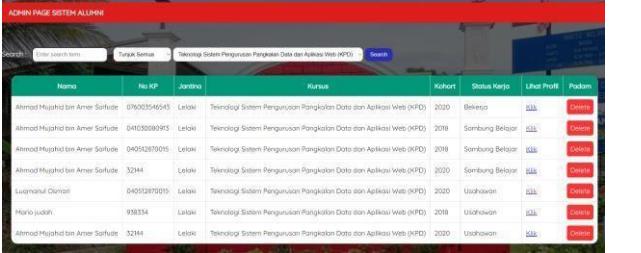
6.	<p>Maklumat yang disunting pengguna akan berjaya dipaparkan. Pengguna boleh mencetak maklumat mereka dengan menekan butang ‘Print’. Kemudian, mereka akan dibawa ke halaman seterusnya untuk mentetapkan halaman cetak maklumat mereka. Akhir sekali, pengguna boleh log keluar laman web dengan menekan butang ‘Log out’.</p> 	<p>Paparan maklumat yang baru disunting berjaya dipaparkan.</p>	Lulus
----	--	---	-------

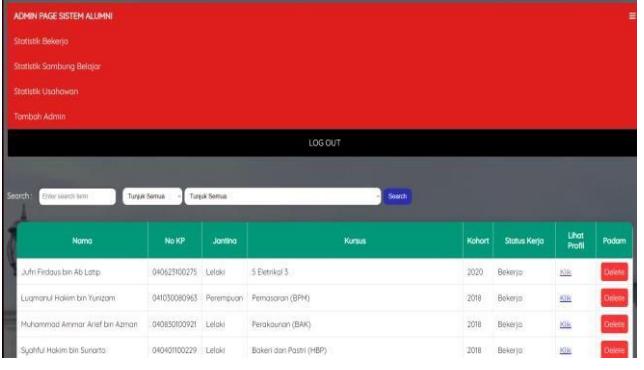
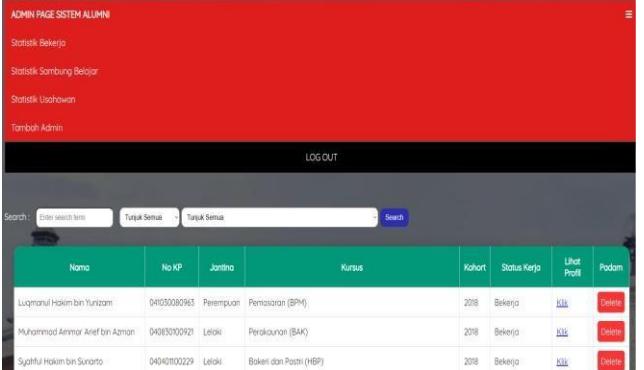
7.	<p>Butang ‘Print’ akan membawa pengguna ke halaman berikut. Pengguna boleh mencetak dan menyimpan maklumat mereka secara <i>soft copy</i>.</p>  <p>The screenshot shows a user profile page with details like Name: Ahmad Mujahid bin Amer Salfude, NRIC: 32144, Gender: Lelaki, etc. To the right is a 'Print' dialog box from 'AnyDesk Printer' with '1 sheet of paper' selected, showing options for Destination, Pages, Layout, and Color.</p>	<p>Pengguna berjaya cetak dan menyimpan maklumat mereka secara <i>soft</i> dan <i>hard copy</i>.</p>	Lulus
8.	<p>Butang ‘Log Out’ akan membawa mereka ke halaman log masuk. Sekaligus, menamatkan sesi pengguna di laman web.</p>  <p>The screenshot shows a login form for 'KOLEJ VOKASIONAL KUALA SELANGOR'. It features fields for 'NOMBOR KAD PENGENALAN' and 'PASSWORD', a 'Log In' button, and a note at the bottom for new users: 'Alumni yang belum berdaftar? Klik sinil'.</p>	<p>Pengguna berjaya log keluar sistem.</p>	Lulus

Jadual 4.11 : Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Paparan Admin)

Tarikh:	19 Januari 2024			
Nama Ujian:	Halaman Admin			
Penerangan Ujian:	Modul ini bertujuan untuk menguji semua fungsi butang pada halaman Admin.			
Kategori Pengguna:	Admin			
#Langkah	Penerangan	Hasil Tindakan	Keputusan (Lulus/Gagal)	
1.	<p>Admin menekan butang ‘burger’ yang terdapat pada navbar dan mengeluarkan beberapa fungsi bagi Admin</p> 	Beberapa butang fungsi Admin berjaya dipaparkan.	Lulus	
2.	Butang ‘Statistik Bekerja’ ditekan akan mengeluarkan paparan berikut.		Laman ‘Statistik Bekerja’ berjaya dipaparkan	Lulus
3.	Butang ‘Statistik Sambung Belajar’ ditekan akan mengeluarkan paparan berikut		Laman ‘Statistik Sambung Belajar’ berjaya dipaparkan	Lulus

4.	Butang ‘Statistik Usahawan’ ditekan akan mengeluarkan paparan berikut.		Laman ‘Statistik Sambung Usahawan’ berjaya dipaparkan	Lulus
5.	Butang ‘Tambah Admin’ ditekan untuk mengeluarkan paparan berikut.		Laman ‘Tambah Admin’ berjaya dipaparkan.	Lulus
6.	Header ‘Admin Page Sistem Alumni’ ditekan untuk kembali ke halaman utama Admin.		Admin berjaya ke paparan halaman utama.	Lulus
7.	Butang kursus di halaman utama Admin ditekan untuk ke halaman senarai alumni.		Admin berjaya ke halaman senarai alumni.	Lulus

8.	<p>Butang ‘Search’ ditekan setelah pilihan data yang ingin dipaparkan oleh Admin dimasukkan. Pilihan status kerja yang ingin dilihat akan dipaparkan setelah dipilih dan mengeluarkan paparan berikut.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>No KP</th> <th>Jantina</th> <th>Kursus</th> <th>Kohort</th> <th>Status Kerja</th> <th>Lihat Profil</th> <th>Padam</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Juhfi Firdaus bin Ab Longi</td> <td>040623100275</td> <td>Lelaki</td> <td>5 Elektronik</td> <td>2020</td> <td>Bekerja</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Lugmanul Hakim bin Yunizam</td> <td>040350080963</td> <td>Perempuan</td> <td>Pengurusan (BPM)</td> <td>2018</td> <td>Bekerja</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Muhammad Ammar Arafat bin Azmori</td> <td>040830000921</td> <td>Lelaki</td> <td>Perskauman (BAK)</td> <td>2018</td> <td>Bekerja</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Syuhada Hakim bin Suroto</td> <td>040401000229</td> <td>Lelaki</td> <td>Bahan dan Proses (H&P)</td> <td>2018</td> <td>Bekerja</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>MANU KETE</td> <td>910204678999</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2020</td> <td>Bekerja</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Block MAN</td> <td>763</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2012</td> <td>Bekerja</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>MUHAMMAD SYAHMI BIN AHMAD KAMAL</td> <td>060300035628</td> <td>Lelaki</td> <td>5 Awam 2</td> <td>2006</td> <td>Bekerja</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	No KP	Jantina	Kursus	Kohort	Status Kerja	Lihat Profil	Padam	Juhfi Firdaus bin Ab Longi	040623100275	Lelaki	5 Elektronik	2020	Bekerja	View	Delete	Lugmanul Hakim bin Yunizam	040350080963	Perempuan	Pengurusan (BPM)	2018	Bekerja	View	Delete	Muhammad Ammar Arafat bin Azmori	040830000921	Lelaki	Perskauman (BAK)	2018	Bekerja	View	Delete	Syuhada Hakim bin Suroto	040401000229	Lelaki	Bahan dan Proses (H&P)	2018	Bekerja	View	Delete	MANU KETE	910204678999	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Bekerja	View	Delete	Block MAN	763	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2012	Bekerja	View	Delete	MUHAMMAD SYAHMI BIN AHMAD KAMAL	060300035628	Lelaki	5 Awam 2	2006	Bekerja	View	Delete	<p>Admin berjaya menunjukkan senarai alumni mengikut status kerjanya.</p>	Lulus
Nama	No KP	Jantina	Kursus	Kohort	Status Kerja	Lihat Profil	Padam																																																												
Juhfi Firdaus bin Ab Longi	040623100275	Lelaki	5 Elektronik	2020	Bekerja	View	Delete																																																												
Lugmanul Hakim bin Yunizam	040350080963	Perempuan	Pengurusan (BPM)	2018	Bekerja	View	Delete																																																												
Muhammad Ammar Arafat bin Azmori	040830000921	Lelaki	Perskauman (BAK)	2018	Bekerja	View	Delete																																																												
Syuhada Hakim bin Suroto	040401000229	Lelaki	Bahan dan Proses (H&P)	2018	Bekerja	View	Delete																																																												
MANU KETE	910204678999	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Bekerja	View	Delete																																																												
Block MAN	763	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2012	Bekerja	View	Delete																																																												
MUHAMMAD SYAHMI BIN AHMAD KAMAL	060300035628	Lelaki	5 Awam 2	2006	Bekerja	View	Delete																																																												
9.	<p>Butang ‘Search’ ditekan setelah pilihan data yang ingin dipaparkan oleh Admin dimasukkan. Pilihan kursus yang ingin dilihat akan dipaparkan setelah dipilih dan mengeluarkan paparan berikut.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>No KP</th> <th>Jantina</th> <th>Kursus</th> <th>Kohort</th> <th>Status Kerja</th> <th>Lihat Profil</th> <th>Padam</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye</td> <td>0760354645</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2020</td> <td>Bekerja</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye</td> <td>040320000915</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2018</td> <td>Sambung Belajar</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye</td> <td>040928070015</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2018</td> <td>Sambung Belajar</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye</td> <td>32144</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2020</td> <td>Sambung Belajar</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Lugmanul Clariant</td> <td>040928070015</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2020</td> <td>Usahawan</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Mario juzah</td> <td>938334</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2018</td> <td>Usahawan</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye</td> <td>32144</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2020</td> <td>Usahawan</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	No KP	Jantina	Kursus	Kohort	Status Kerja	Lihat Profil	Padam	Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	0760354645	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Bekerja	View	Delete	Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	040320000915	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2018	Sambung Belajar	View	Delete	Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	040928070015	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2018	Sambung Belajar	View	Delete	Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	32144	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Sambung Belajar	View	Delete	Lugmanul Clariant	040928070015	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Usahawan	View	Delete	Mario juzah	938334	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2018	Usahawan	View	Delete	Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	32144	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Usahawan	View	Delete	<p>Admin berjaya menunjukkan senarai alumni mengikut kursus</p>	Lulus
Nama	No KP	Jantina	Kursus	Kohort	Status Kerja	Lihat Profil	Padam																																																												
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	0760354645	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Bekerja	View	Delete																																																												
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	040320000915	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2018	Sambung Belajar	View	Delete																																																												
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	040928070015	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2018	Sambung Belajar	View	Delete																																																												
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	32144	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Sambung Belajar	View	Delete																																																												
Lugmanul Clariant	040928070015	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Usahawan	View	Delete																																																												
Mario juzah	938334	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2018	Usahawan	View	Delete																																																												
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	32144	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Usahawan	View	Delete																																																												
10.	<p>Butang ‘Search’ ditekan setelah pilihan data yang ingin dipaparkan oleh Admin dimasukkan. Nama yang ingin dilihat akan dipaparkan setelah butang ditekan dan mengeluarkan paparan berikut.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>No KP</th> <th>Jantina</th> <th>Kursus</th> <th>Kohort</th> <th>Status Kerja</th> <th>Lihat Profil</th> <th>Padam</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye</td> <td>0760354645</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2020</td> <td>Bekerja</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye</td> <td>040320000915</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2018</td> <td>Sambung Belajar</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye</td> <td>040928070015</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2018</td> <td>Sambung Belajar</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye</td> <td>32144</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2020</td> <td>Sambung Belajar</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td>Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye</td> <td>32144</td> <td>Lelaki</td> <td>Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)</td> <td>2020</td> <td>Usahawan</td> <td>View</td> <td>Delete</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	No KP	Jantina	Kursus	Kohort	Status Kerja	Lihat Profil	Padam	Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	0760354645	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Bekerja	View	Delete	Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	040320000915	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2018	Sambung Belajar	View	Delete	Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	040928070015	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2018	Sambung Belajar	View	Delete	Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	32144	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Sambung Belajar	View	Delete	Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	32144	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Usahawan	View	Delete	<p>Paparan nama yang ingin dicari dapat dipaparkan.</p>	Lulus																
Nama	No KP	Jantina	Kursus	Kohort	Status Kerja	Lihat Profil	Padam																																																												
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	0760354645	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Bekerja	View	Delete																																																												
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	040320000915	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2018	Sambung Belajar	View	Delete																																																												
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	040928070015	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2018	Sambung Belajar	View	Delete																																																												
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	32144	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Sambung Belajar	View	Delete																																																												
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiye	32144	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pengiklanan Data dan Aplikasi Web (xPD)	2020	Usahawan	View	Delete																																																												

11.	<p>Butang ‘Klik’ ditekan untuk melihat profil alumni yang ingin dilihat dan mengeluarkan paparan berikut.</p> 	<p>Profil yang ingin dilihat berjaya dipaparkan</p>	Lulus
12.	<p>Butang ‘Back’ ditekan untuk kembali ke halaman sebelumnya iaitu halaman senarai alumni.</p> 	<p>Admin berjaya kembali ke halaman senarai alumni.</p>	Lulus
14.	<p>Butang ‘Delete’ ditekan untuk memadam data pengguna.</p> 	<p>Data pengguna berjaya dipadam.</p>	Lulus

15.	<p>Butang ‘Log Out’ pada bahagian butang burger di header ditekan untuk <i>Admin</i> log keluar dan menamatkan sesi.</p> 	<p><i>Admin</i> berjaya log keluar daripada halaman <i>Admin</i>.</p>	Lulus
-----	--	---	-------

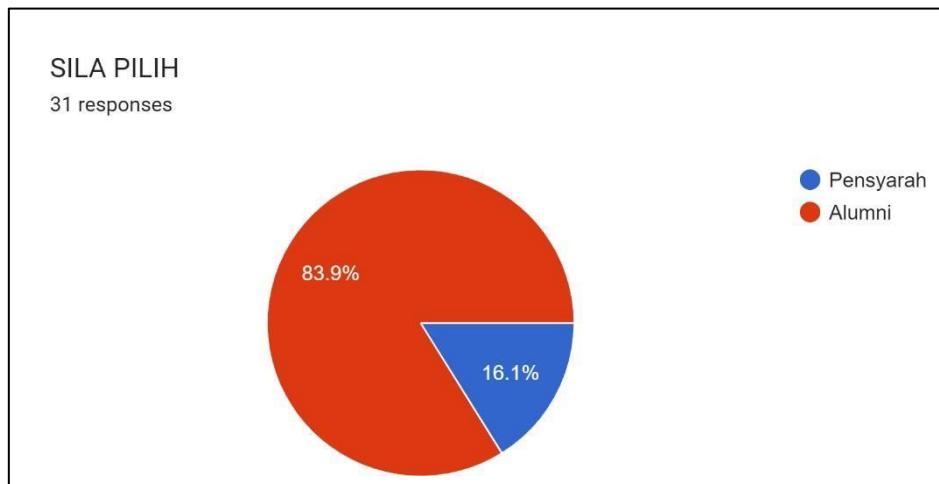
Jadual 4.12 : Laporan Pengujian Penerimaan Pengguna (Paparan Admin)

Tarikh:	19 Januari 2024		
Nama Ujian:	Halaman Tambah Admin		
Penerangan Ujian:	Modul ini bertujuan fungsi untuk menambah Admin.		
Kategori Pengguna:	Admin		
#Langkah	Penerangan	Hasil Tindakan	Keputusan (Lulus/Gagal)
1.	<p>Butang 'Tambah Admin' pada bahagian butang 'burger' di header ditekan untuk menambah Admin</p> 	<p>Admin berjaya pergi ke halaman tambah Admin.</p>	Lulus
2.	<p>Admin mengisi maklumat mereka untuk menambah Admin. Kemudian butang 'Sign Up' ditekan untuk menghantar maklumat ke pangkalan data.</p> 	<p>Data Admin berjaya ditambah ke pangkalan data dan boleh digunakan untuk log masuk.</p>	Lulus

4.5 LATAR BELAKANG RESPONDEN

4.5.1 KATEGORI PENGGUNA

Soal selidik pertama :



Rajah 4.2 Carta Pai kekerapan dan peratusan mengikut kategori pengguna

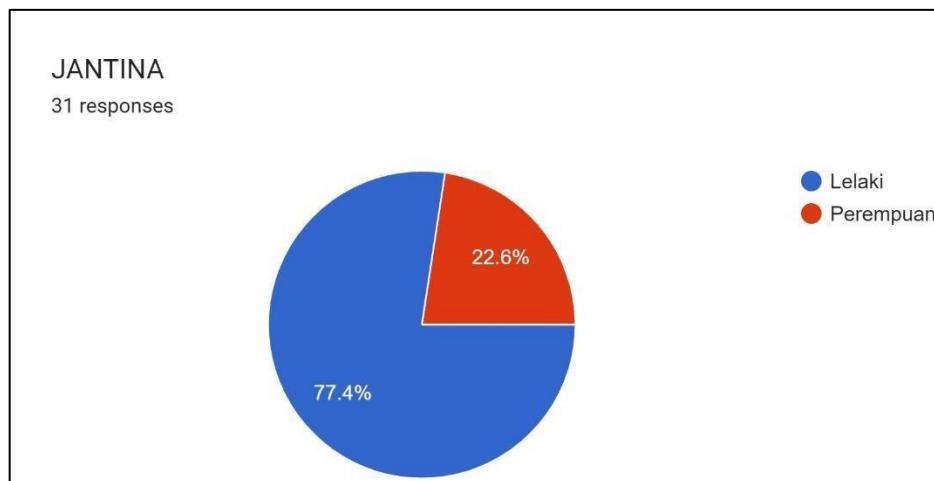
Bahagian ini membincangkan tentang data sampel kajian iaitu kategori. Jumlah responden yang terlibat adalah seramai 31 orang. Jadual yang dipaparkan menunjukkan kekerapan dan peratusan responden yang terpilih mengikut kategori. Responden daripada kategori pensyarah adalah seramai 5 orang (16.1%) manakala responden daripada kategori alumni pula adalah seramai 26 orang (83.9%). Didapati jumlah responden daripada kategori alumni lebih ramai berbanding pensyarah.

Jadual 4.13 : Kekerapan dan peratusan mengikut kategori pengguna

Kategori	Kekerapan	Peratusan
Pensyarah	5	16.1%
Alumni	26	83.9%
Jumlah	31	100%

4.5.2 JANTINA

Soal selidik kedua :



Rajah 4.3 : Carta Pai kekerapan dan peratusan mengikut jantina

Bahagian ini membincangkan tentang data sampel kajian iaitu jantina. Jumlah responden yang terlibat adalah seramai 31 orang. Jadual yang dipaparkan menunjukkan kekerapan dan peratusan responden yang terpilih mengikut jantina. Responden lelaki mempunyai seramai 24 orang (77.4%) manakala responden perempuan pula adalah seramai 7 orang (22.6%). Didapati jumlah lelaki lebih ramai berbanding perempuan.

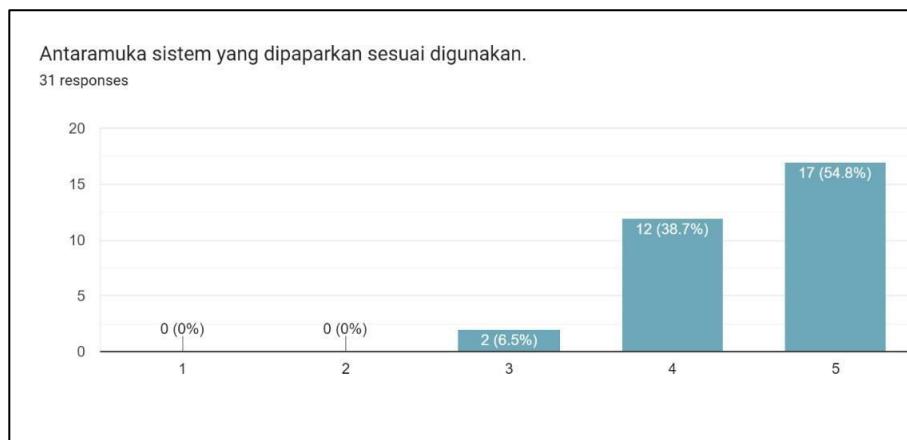
Jadual 4.14 : Kekerapan dan peratusan mengikut jantina

Jantina	Kekerapan	Peratusan
Lelaki	24	77.4%
Perempuan	7	22.6%
Jumlah	31	100%

4.6 ANTARAMUKA

4.6.1 ANTARAMUKA SISTEM

Soal selidik ketiga :



Rajah 4.4 : Carta bar soal selidik ketiga responden

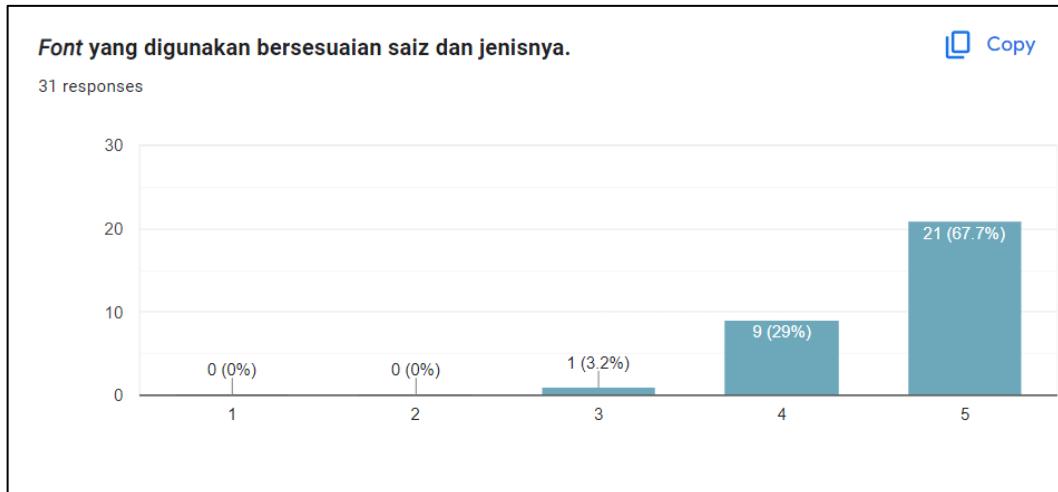
Berikut menunjukkan bahawa terdapat 17 orang (54.8%) yang mengatakan sangat setuju bahawa antaramuka sistem yang dipaparkan sesuai untuk digunakan. 12 orang (38.7%) mengatakan setuju dan 2 orang (6.5%) mengatakan tidak pasti terhadap antaramuka sistem ini. Respon yang diterima daripada soal selidik ini mengatakan bahawa ramai responden sangat setuju terhadap paparan antaramuka sistem sesuai digunakan dan segelintir responden mengatakan setuju dan tidak pasti semasa menggunakan sistem ini. Secara keseluruhannya, tiada respon yang diterima mengatakan bahawa paparan antaramuka Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) ini sangat tidak setuju untuk digunakan.

Jadual 4.15 : Soal selidik ketiga responden

Soalan	Respon	Jumlah Responden
Antaramuka sistem yang dipaparkan sesuai digunakan	Sangat tidak setuju	-
	Kurang Setuju	-
	Tidak pasti	2 (6.5%)
	Setuju	12 (38.7%)
	Sangat setuju	17 (54.8%)
Jumlah		31 (100%)

4.6.2 FONT

Soal selidik keempat :



Rajah 4.5 : Carta bar soal selidik keempat responden

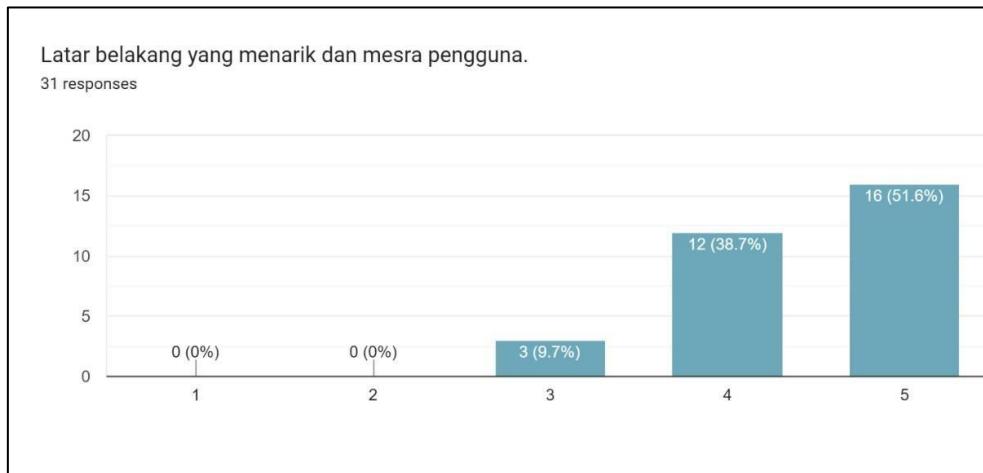
Berikut menunjukkan bahawa terdapat 21 orang (67.7%) yang mengatakan sangat setuju bahawa font yang digunakan mudah berasesuaian saiz dan jenisnya untuk digunakan pada sistem e-SisJA. 9 orang (29%) mengatakan setuju dan 1 orang (3.2%) mengatakan tidak pasti terhadap font yang digunakan pada sistem ini. Respon yang diterima daripada soal selidik ini mengatakan bahawa ramai responden sangat setuju terhadap font yang digunakan dan segelintir responden mengatakan setuju dan tidak pasti terhadap font yang digunakan pada sistem ini. Secara keseluruhannya, kebanyakkan responden sangat bersetuju bahawa font yang digunakan pada sistem ini mudah difahami.

Jadual 4.16 : Soal selidik keempat responden

Soalan	Respon	Jumlah Responden
Font yang digunakan berasesuaian saiz dan jenisnya	Sangat tidak setuju	-
	Kurang Setuju	-
	Tidak pasti	1 (3.2%)
	Setuju	9 (29%)
	Sangat setuju	21 (67.7%)
Jumlah		31 (100%)

4.6.3 LATAR BELAKANG SISTEM

Soal selidik kelima :



Rajah 4.6 : Carta bar soal selidik kelima responden

Berikut menunjukkan bahawa terdapat 16 orang (51.6%) yang mengatakan sangat setuju bahawa latar belakang pada sistem e-SisJA ini menarik dan mesra pengguna. 12 orang (38.7%) mengatakan setuju dan 3 orang (9.7%) mengatakan tidak pasti terhadap latar belakang sistem ini menarik dan mesra pengguna. Respon yang diterima daripada soal selidik ini mengatakan bahawa ramai responden sangat setuju terhadap latar belakang yang digunakan dan segelintir responden mengatakan setuju dan tidak pasti terhadap latar belakang yang digunakan pada sistem ini. Secara keseluruhannya, kebanyakkan responden sangat bersetuju bahawa latar belakang pada sistem e-SisJA ini menarik dan mesra pengguna.²⁷

Jadual 4.17 : Soal selidik kelima responden

Soalan	Respon	Jumlah Responden
Latar belakang yang menarik dan mesra pengguna	Sangat tidak setuju	-
	Kurang Setuju	-
	Tidak pasti	3 (9.7%)
	Setuju	12 (38.7%)
	Sangat setuju	16 (51.6%)
Jumlah		31 (100%)

4.6.4 REKA BENTUK SISTEM

Soal selidik keenam :



Rajah 4.7 : Carta bar soal selidik keenam responden

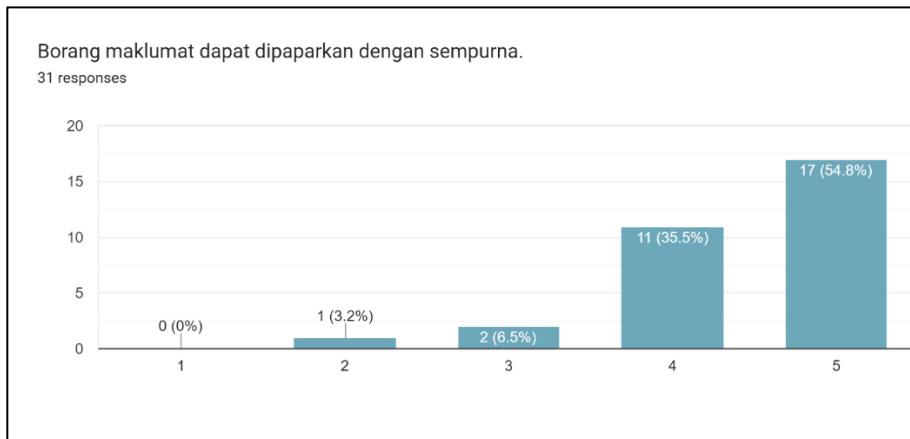
Berikut menunjukkan bahawa terdapat 18 orang (58.1%) yang mengatakan sangat setuju bahawa reka bentuk pada sistem e-SisJA ini mudah digunakan oleh pengguna. 13 orang (41.9%) pula mengatakan setuju bahawa reka bentuk sistem ini mudah untuk digunakan oleh pengguna. Respon yang diterima daripada soal selidik ini mengatakan bahawa ramai responden sangat setuju terhadap reka bentuk sistem yang dipaparkan mudah untuk digunakan oleh pengguna. Secara keseluruhannya, kebanyakkan responden sangat bersetuju bahawa reka bentuk pada sistem e-SisJA ini mudah untuk digunakan oleh pengguna.

Jadual 4.18 : Soal selidik keenam responden

Soalan	Respon	Jumlah Responden
Reka bentuk sistem mudah untuk digunakan oleh pengguna	Sangat tidak setuju	-
	Kurang Setuju	-
	Tidak pasti	-
	Setuju	13 (41.9%)
	Sangat setuju	18 (58.1%)
Jumlah		31 (100%)

4.6.5 BORANG MAKLUMAT

Soal selidik ketujuh :



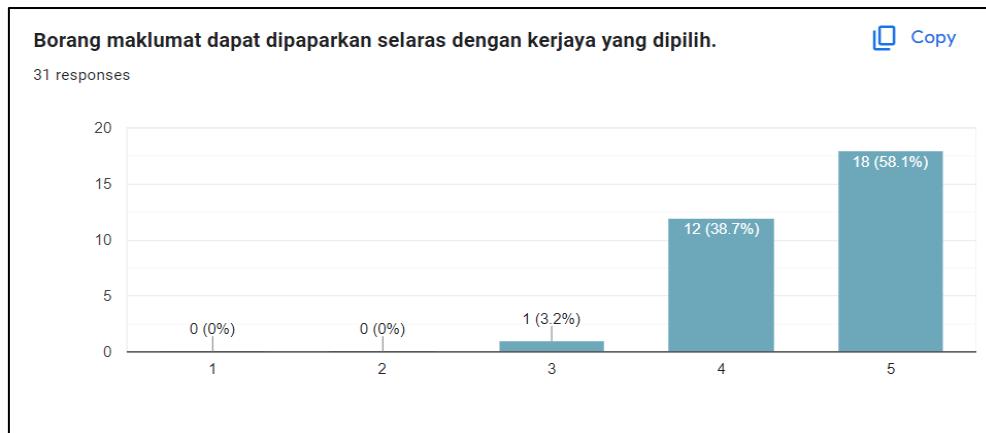
Rajah 4.8 : Carta bar soal selidik ketujuh responden

Berikut menunjukkan bahawa terdapat 17 orang (54.8%) yang mengatakan sangat setuju bahawa borang maklumat pada sistem e-SisJA ini dapat dipaparkan dengan sempurna. 11 orang (35.5%) mengatakan setuju, 3 orang (6.5%) mengatakan tidak pasti dan 1 orang (3.2%) mengatakan kurang setuju terhadap borang maklumat pada sistem ini dapat dipaparkan dengan sempurna. Respon yang diterima daripada soal selidik ini mengatakan bahawa ramai responden sangat setuju bahawa borang maklumat dapat dipaparkan dengan sempurna. Secara keseluruhannya, kebanyakkan responden sangat bersetuju bahawa borang maklumat dapat dipaparkan dengan sempurna.

Jadual 4.19 : Soal selidik ketujuh responden

Soalan	Respon	Jumlah Responden
Borang maklumat dapat dipaparkan dengan sempurna	Sangat tidak setuju	-
	Kurang Setuju	1 (3.2%)
	Tidak pasti	3 (6.5%)
	Setuju	11 (35.5%)
	Sangat setuju	17 (54.8%)
Jumlah		31 (100%)

Soal selidik kelapan :



Rajah 4.9 : Carta bar soal selidik kelapan responden

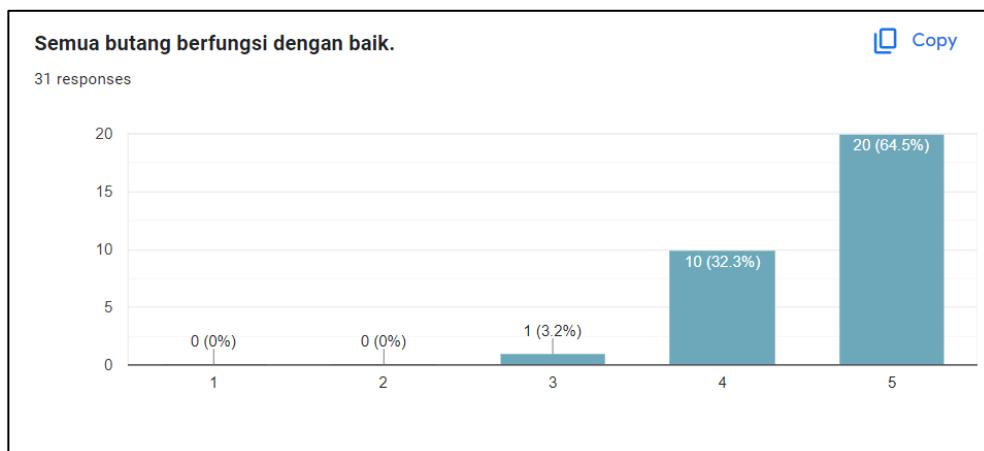
Berikut menunjukkan bahawa terdapat 18 orang (58.1%) yang mengatakan sangat setuju bahawa borang-borang maklumat pada sistem e-SisJA ini dapat dipaparkan selaras dengan kerjaya yang dipilih. 12 orang (38.7%) mengatakan setuju, 1 orang (3.2%) mengatakan tidak pasti dan tiada orang mengatakan kurang setuju serta tidak setuju terhadap pernyataan berkenaan. Respon yang diterima daripada soal selidik ini mengatakan bahawa ramai responden sangat setuju bahawa borang maklumat dapat dipaparkan selaras dengan kerjaya yang dipilih. Secara keseluruhannya, kebanyakkan responden sangat bersetuju bahawa semua borang maklumat pada sistem e-SisJA ini dapat dipaparkan selaras dengan kerjaya yang dipilih.

Jadual 4.20 : Soal selidik kelapan responden

Soalan	Respon	Jumlah Responden
Borang maklumat dapat dipaparkan selaras dengan kerjaya yang dipilih.	Sangat tidak setuju	-
	Kurang Setuju	-
	Tidak pasti	1 (3.2%)
	Setuju	12 (38.7%)
	Sangat setuju	18 (58.1%)
Jumlah		31 (100%)

4.6.6 BUTANG

Soal selidik kesembilan :



Rajah 4.10 : Carta bar soal selidik kesembilan responden

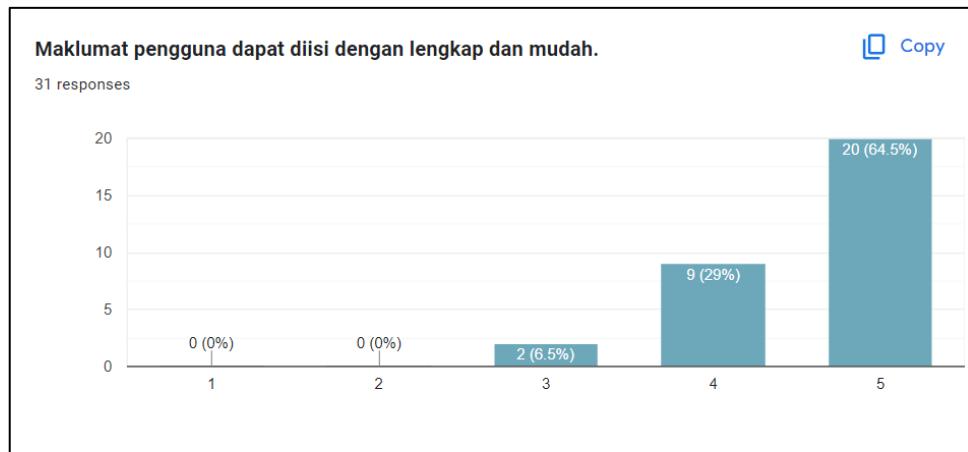
Berikut menunjukkan bahawa terdapat 20 orang (64.5%) yang mengatakan sangat setuju bahawa semua butang pada sistem e-SisJA ini dapat berfungsi dengan baik. 10 orang (32.3%) mengatakan setuju, 1 orang (3.2%) mengatakan tidak pasti dan tiada orang mengatakan kurang setuju serta tidak setuju tehadap pernyataan berkenaan. Respon yang diterima daripada soal selidik ini mengatakan bahawa ramai responden sangat setuju bahawa semua butang dapat berfungsi dengan baik. Secara keseluruhannya, kebanyakkan responden sangat bersetuju bahawa semua butang pada sistem e-SisJA ini dapat berfungsi dengan baik.

Jadual 4.21 : Soal selidik kesembilan responden

Soalan	Respon	Jumlah Responden
Semua butang berfungsi dengan baik.	Sangat tidak setuju	-
	Kurang Setuju	-
	Tidak pasti	1 (3.2%)
	Setuju	10 (32.3%)
	Sangat setuju	20 (64.5%)
Jumlah		31 (100%)

4.6.7 MAKLUMAT PENGGUNA

Soal selidik kesepuluh :



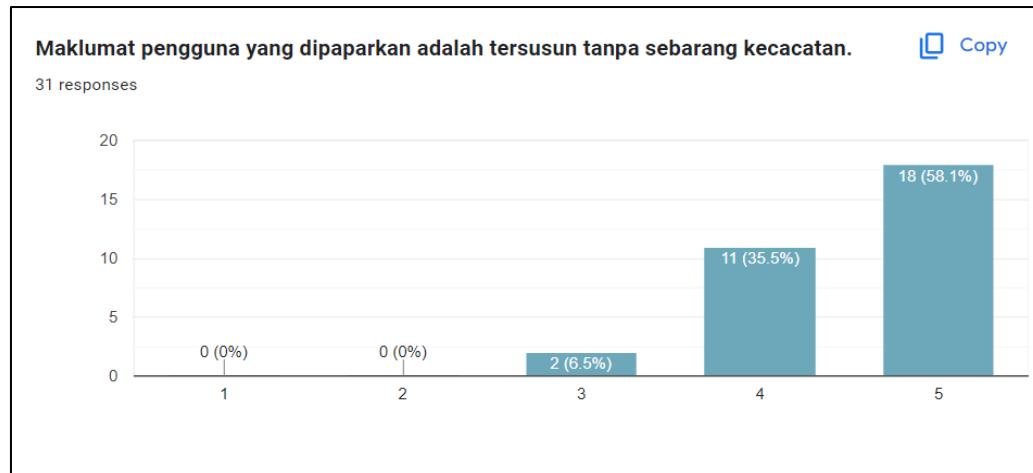
Rajah 4.11 : Carta bar soal selidik kesepuluh responden

Berikut menunjukkan bahawa terdapat 20 orang (64.5%) yang mengatakan sangat setuju bahawa maklumat pengguna pada sistem e-SisJA ini dapat diisi dengan lengkap dan mudah. 9 orang (29%) mengatakan setuju, 2 orang (6.5%) mengatakan tidak pasti dan tiada orang mengatakan kurang setuju serta tidak setuju tehadap pernyataan berkenaan. Respon yang diterima daripada soal selidik ini mengatakan bahawa ramai responden sangat setuju bahawa maklumat pengguna dapat diisi dengan lengkap dan mudah. Secara keseluruhannya, kebanyakkan responden sangat bersetuju bahawa maklumat pengguna pada sistem e-SisJA ini dapat diisi dengan lengkap dan mudah.

Jadual 4.22 : Soal selidik kesepuluh responden

Soalan	Respon	Jumlah Responden
Maklumat pengguna dapat diisi dengan lengkap dan mudah.	Sangat tidak setuju	-
	Kurang Setuju	-
	Tidak pasti	2 (6.5%)
	Setuju	9 (29%)
	Sangat setuju	20 (64.5%)
Jumlah		31 (100%)

Soal selidik kesebelas :



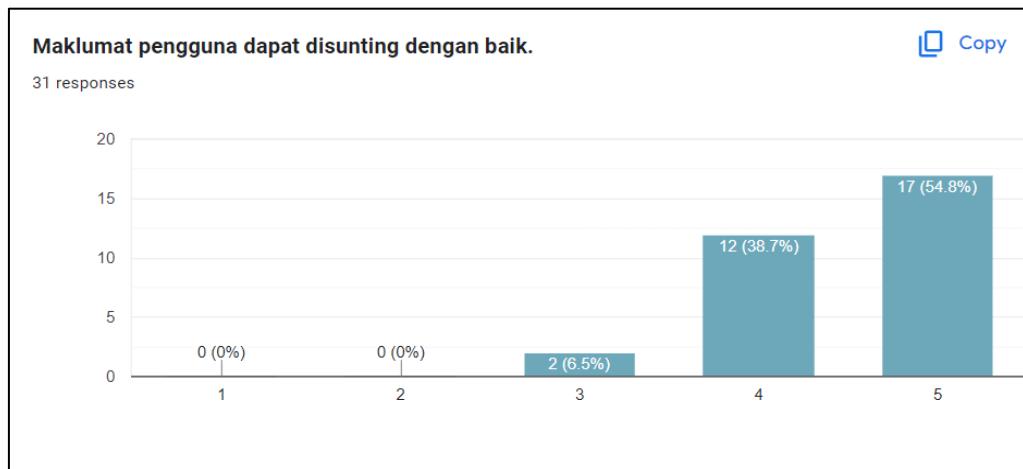
Rajah 4.12 : Carta bar soal selidik kesebelas responden

Berikut menunjukkan bahawa terdapat 18 orang (58.1%) yang mengatakan sangat setuju bahawa semua maklumat pengguna yang dipaparkan pada sistem e-SisJA ini adalah tersusun tanpa sebarang kecacatan. 11 orang (35.5%) mengatakan setuju, 2 orang (6.5%) mengatakan tidak pasti dan tiada orang mengatakan kurang setuju serta tidak setuju tehadap pernyataan berkenaan. Respon yang diterima daripada soal selidik ini mengatakan bahawa ramai responden sangat setuju bahawa maklumat pengguna yang dipaparkan adalah tersusun tanpa sebarang kecacatan. Secara keseluruhannya, kebanyakkan responden sangat bersetuju bahawa maklumat - maklumat pengguna yang dipaparkan pada sistem e-SisJA ini adalah tersusun tanpa sebarang kecacatan.

Jadual 4.23 : Soal selidik kesebelas responden

Soalan	Respon	Jumlah Responden
Maklumat pengguna yang dipaparkan adalah tersusun tanpa sebarang kecacatan.	Sangat tidak setuju	-
	Kurang Setuju	-
	Tidak pasti	2 (6.5%)
	Setuju	11 (35.5%)
	Sangat setuju	18 (58.1%)
Jumlah		31 (100%)

Soal selidik kedua belas :



Rajah 4.13 : Carta bar soal selidik kedua belas responden

Berikut menunjukkan bahawa terdapat 17 orang (54.8%) yang mengatakan sangat setuju bahawa semua maklumat pengguna yang dipaparkan pada sistem e-SisJA ini dapat disunting dengan baik. 12 orang (38.7%) mengatakan setuju, 2 orang (6.5%) mengatakan tidak pasti dan tiada orang mengatakan kurang setuju serta tidak setuju tehadap pernyataan berkenaan. Respon yang diterima daripada soal selidik ini mengatakan bahawa ramai responden sangat setuju bahawa maklumat pengguna dapat disunting dengan baik. Secara keseluruhannya, kebanyakkan responden sangat bersetuju bahawa maklumat - maklumat pengguna pada sistem e-SisJA dapat disunting dengan baik.

Jadual 4.24 : Soal selidik kedua belas responden

Soalan	Respon	Jumlah Responden
Maklumat pengguna dapat disunting dengan baik	Sangat tidak setuju	-
	Kurang Setuju	-
	Tidak pasti	2 (6.5%)
	Setuju	12 (38.7%)
	Sangat setuju	17 (54.8%)
Jumlah		31 (100%)

4.6.8 CADANGAN PENAMBAHBAIKAN

Soal selidik ketiga belas :

BAHAGIAN C
Adakah anda berpuas hati dengan sistem ini ? Jika terdapat sebarang penambahbaikan, sila tulis pada ruang yang disediakan. 31 responses
Tiada tiada tiada penambahbaikan
Ya, tidak ada cadangan Tiada saya sangat berpuas hati Sangat puas hati Bolela Ya, saya berpuas hati Sangat berpuas hati Ya , tiada Puas hati :)
Puas hati Tambahbaik gambar cover @ bahaguan depan. ye sy berpuas hati Sy berpuas hati dengan sistem ini Saya berharap supaya Sistem ini di baik pulih lebih baik tiada sangat baik dan teratur hebat dan boleh pergi jauh. sistem cantik, kemas dan teratur

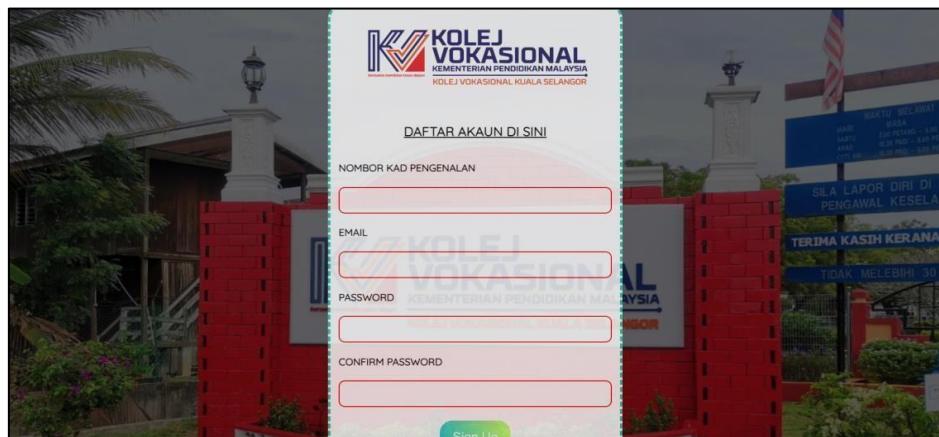
Rajah 4.14 : Jawapan responden mengikut soalan

Bahagian ini membincangkan tentang pandangan responden dalam memberi cadangan penambahbaikan bagi Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) di masa hadapan. Kesemua cadangan yang dikemukakan pada ruangan meliputi aspek penambahan elemen pada sistem dan mengubah semula sistem itu sebagai sistem yang *responsive* terhadap peranti yang digunakan untuk mengakses sistem tersebut. Tetapi, pelbagai cadangan lain juga telah diberi oleh responden. Rajah di bawah menunjukkan cadangan-cadangan yang telah diberi responden.

4.7 ANTARAMUKA SISTEM SEBENAR (PENGGUNA)

Antaramuka sebenar bagi sistem akan diperjelaskan dengan lebih terperinci bagi memudahkan pengguna memahami fungsi bagi sistem yang dibina. Berikut adalah setiap paparan yang telah di *printscreen* beserta penjelasan bagi sesebuah paparan.

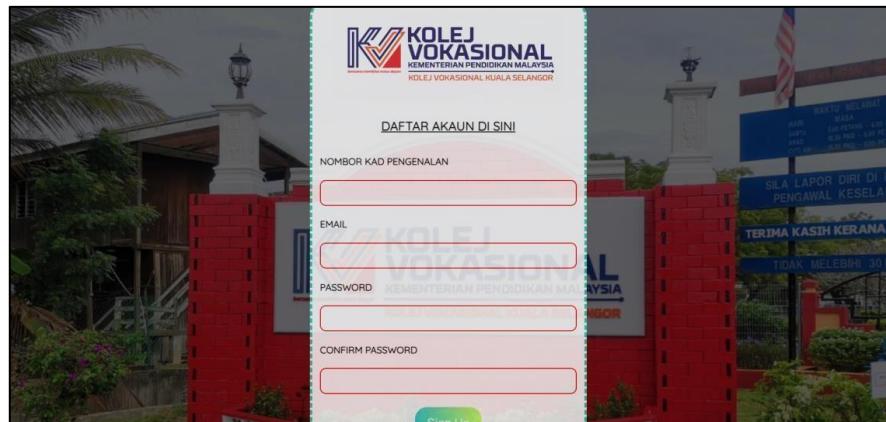
4.7.1 ANTARAMUKA DAFTAR PENGGUNA



Rajah 4.15 : Antaramuka daftar pengguna

Rajah 4.15 menunjukkan antaramuka daftar masuk pegguna. Setiap pengguna yang ingin mengakses ke sistem dengan lebih lanjut, pengguna perlu mendaftar akaun terlebih dahulu. Pengguna perlu mengisi ruangan nombor kad pengenalan, *email*, *password* dan *confirm password*. Setelah selesai mengisi ruangan yang disediakan, pengguna perlu tekan butang ‘*Sign Up*’.

4.7.2 ANTARAMUKA LOG MASUK PENGGUNA



Rajah 4.16 : Antaramuka log masuk pengguna

Rajah 4.16 menunjukkan antaramuka daftar masuk pegguna. Setiap pengguna yang ingin mengakses ke sistem dengan lebih lanjut, pengguna perlu log masuk akaun terlebih dahulu. Pengguna perlu mengisi ruangan nombor kad pengenalan dan *password*. Setelah selesai mengisi ruangan yang disediakan, pengguna perlu tekan butang '*Log In*'.



Rajah 4.17 : Antaramuka halaman pilih kerjaya

Rajah 4.17 menunjukkan antaramuka pilih kerjaya bagi pengguna. Pengguna boleh tekan klik butang mengikut pilihan kerjaya mereka. Setiap butang akan membawa ke halaman berbeza.

4.7.3 ANTARAMUKA PENGGUNA (BEKERJA)

The screenshot shows a user interface for inputting personal information. At the top left is a black user icon. In the center, the text "Selamat Datang Alumni!" is displayed. On the right, there is a green "LOG OUT" button. Below the greeting, the heading "Maklumat Anda" is centered. The form consists of several input fields:

- Nama :** (Text input field)
- Nombor Kad Pengenalan :** (Text input field, containing "32144")
- Jantina:** (Gender selection with radio buttons: "Lelaki" and "Perempuan")
- Kursus :** (Text input field, containing "Sila pilih kursus anda")
- Kohort (Tahun Kemasukan) :** (Text input field)
- Pekerjaan Semasa (Jawatan) :** (Text input field)
- Gaji :** (Text input field, containing "RM")
- No Telefon :** (Text input field)
- Alamat Kerja :** (Text input field)
- Alamat Rumah :** (Text input field)

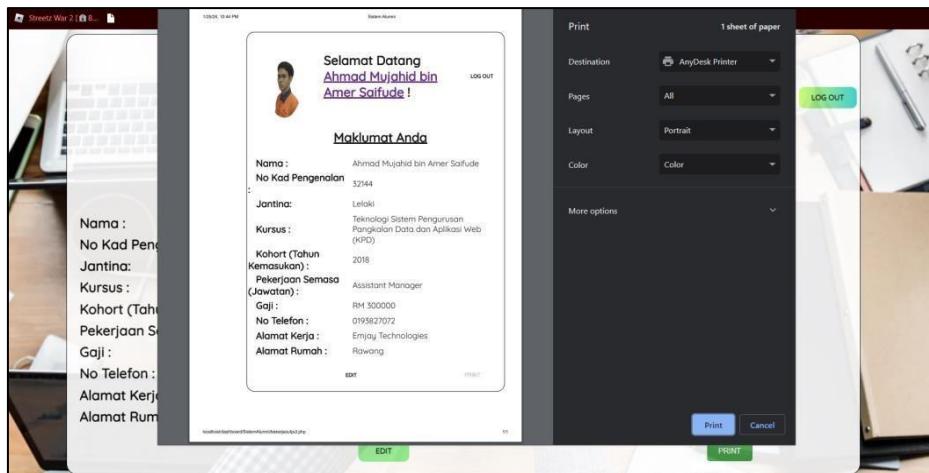
A green "Save" button is located at the bottom right of the form area.

Rajah 4.18 : Antaramuka *input* bekerja bagi pengguna

Rajah 4.18 menunjukkan antaramuka *input* bekerja bagi pengguna. Pengguna perlu mengisi maklumat seperti nama, jantina, kursus, kohort, pekerjaan semasa, gaji, no telefon, alamat kerja dan alamat rumah bagi memasukkan maklumat. Kemudian mereka perlu klik butang 'Save' untuk menyimpan maklumat mereka.



Rajah 4.19 : Antaramuka *output* bekerja bagi pengguna



Rajah 4.20 : Antaramuka *print* bekerja bagi pengguna

Rajah 4.19 menunjukkan antaramuka *output* bekerja bagi pengguna. Halaman ini menunjukkan maklumat seperti nama, no kad pengenalan, jantina, kursus, kohort, pekerjaan semasa, gaji, no telefon, alamat kerja dan alamat rumah bagi memasukkan maklumat. Mereka boleh klik butang 'Edit' bagi menyunting maklumat mereka. Butang 'Print' seperti di rajah 4.20 ditekan untuk pengguna mencetak atau menyimpan maklumat mereka secara *soft copy* dan *hard copy*.

The screenshot shows a user profile editing interface. At the top, it displays a welcome message: "Selamat Datang Ahmad Mujahid bin Amer Saifude!" and a "LOG OUT" button. On the left, there is a small profile picture of a person. The main area is titled "Maklumat Anda". It contains several input fields for personal information:

- Nama : AHMAD MUJAHID BIN AMER SAIFUDE
- No Kad Pengenalan : 32144
- Jantina: Lelaki Perempuan
- Kursus : Teknologi Sistem Pengurusan Pangkalan Data dan Aplikasi Web (KPD)
- Kohort (Tahun Kemasukan) : 2018
- Pekerjaan Semasa (Jawatan) : Assistant Manager
- Gaji : RM 300000
- No Telefon : 0193627072
- Alamat Kerja : Emrys Technologies
- Alamat Rumah : 81000

A green "SAVE" button is located at the bottom right of the form.

Rajah 4.21 : Antaramuka *edit* bekerja bagi pengguna

Rajah 4.21 menunjukkan antaramuka *edit* bekerja bagi pengguna. Halaman ini menunjukkan semula maklumat seperti nama, no kad pengenalan, jantina, kursus, kohort, pekerjaan semasa, gaji, no telefon, alamat kerja dan alamat rumah bagi menyunting maklumat. Mereka boleh klik butang ‘Save’ bagi menyimpan maklumat yang telah disunting oleh mereka.

4.7.4 ANTARAMUKA PENGGUNA (SAMBUNG BELAJAR)

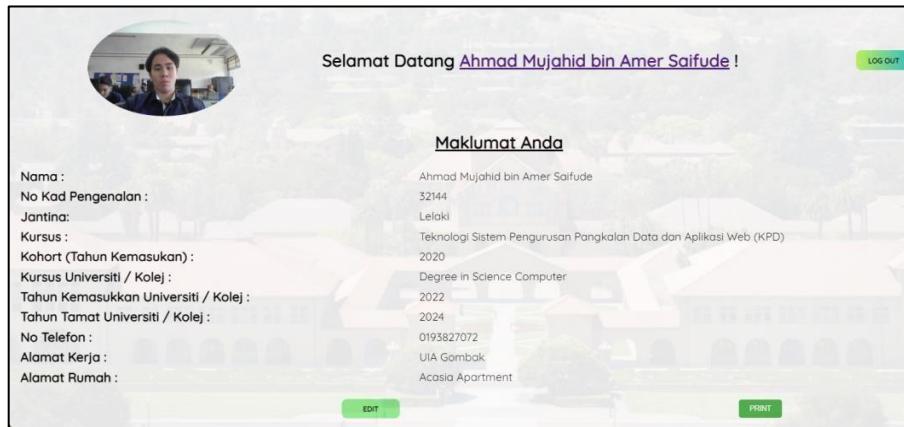
The screenshot shows a user interface titled "Selamat Datang Alumni!" (Welcome Alumni). At the top right is a "LOG OUT" button. Below the title, there is a placeholder image of a person's face. The main area is titled "MAKLUMAT ANDA" (Your Information). It contains several input fields:

- Nama : [Text input field]
- Nombor Kad Pengenalan : [Text input field]
- Jantina:
763
 Lelaki Perempuan
- Kursus : [Text input field]
Sila pilih kursus anda.
- Kohort (Tahun Kemasukan) : [Text input field]
- Kursus Universiti / Kolej : [Text input field]
- Tahun Kemasukan Universiti / Kolej : [Text input field]
- Tahun Tamat Universiti / Kolej : [Text input field]
- No Telefon : [Text input field]
- Alamat Universiti / Kolej : [Text input field]
- Alamat Rumah : [Text input field]

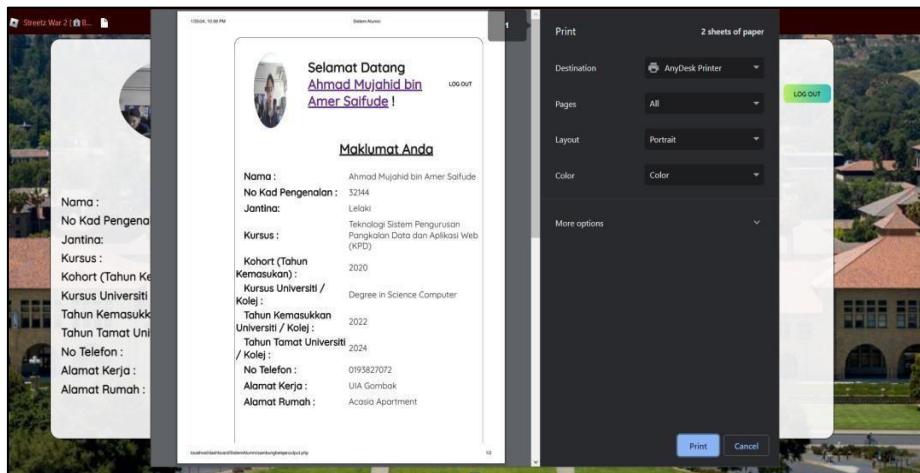
At the bottom right is a green "SAVE" button.

Rajah 4.22 : Antaramuka *input* sambung belajar bagi pengguna

Rajah 4.22 menunjukkan antaramuka *input* sambung belajar bagi pengguna. Pengguna perlu mengisi maklumat seperti nama, jantina, kursus, kohort, tahun kemasukan, tahun tamat, no telefon, alamat universiti atau kolej dan alamat rumah bagi memasukkan maklumat. Kemudian mereka perlu klik butang ‘Save’ untuk menyimpan maklumat mereka.



Rajah 4.23 : Antaramuka *output* sambung belajar bagi pengguna



Rajah 4.24 : Antaramuka *print* sambung belajar bagi pengguna

Rajah 4.23 menunjukkan antaramuka *output* bekerja bagi pengguna. Halaman ini menunjukkan maklumat seperti nama, no kad pengenalan, jantina, kursus, kohort, tahun kemasukan, tahun tamat, no telefon, alamat universiti atau kolej dan alamat rumah bagi memasukkan maklumat. Mereka boleh klik butang ‘Edit’ bagi menyunting maklumat mereka. Butang ‘Print’ seperti di rajah 4.24 ditekan untuk pengguna mencetak atau menyimpan maklumat mereka secara *soft* dan *hard copy*.

The screenshot shows a user profile editing interface. At the top, it says "Selamat Datang Ahmad Mujahid bin Amer Saifude !". On the right, there is a "LOG OUT" button. In the center, the heading "Maklumat Anda" is displayed above a form field. The form fields include:

- Nama : AHMAD MUJAHID BIN AMER SAIFUDE
- No Kad Pengenalan : 32144
- Jantina: Lelaki Perempuan
- Kursus : Teknologi Sistem Pengurusan Pengkut Data dan Aplikasi Web (Degree in Science Computer)
- Kohort (Tahun Kemasukan) : 2020
- Kursus Universiti / Kolej : RM 2022
- Tahun Kemasukan Universiti / Kolej : RM 2024
- Tahun Tamat Universiti / Kolej : 0193827072
- No Telefon : UOA Gombak
- Alamat Universiti / Kolej : Apartment
- Alamat Rumah :

A green "Save" button is located at the bottom right of the form.

Rajah 4.25 : Antaramuka edit sambung belajar bagi pengguna

Rajah 4.25 menunjukkan antaramuka *edit* sambung belajar bagi pengguna. Halaman ini menunjukkan semula maklumat seperti nama, no kad pengenalan, jantina, kursus, kohort, tahun kemasukan, tahun tamat, no telefon, alamat universiti atau kolej dan alamat rumah bagi menyunting maklumat. Mereka boleh klik butang ‘Save’ bagi menyimpan maklumat yang telah disunting oleh mereka.

4.7.5 ANTARAMUKA PENGGUNA (USAHAWAN)

The screenshot shows a user interface for inputting personal information. At the top right is a 'LOG OUT' button. In the center, there's a large black silhouette icon. Below it, the text 'Selamat Datang Alumni!' is displayed. A green 'SAVE' button is located at the bottom right. The form fields include:

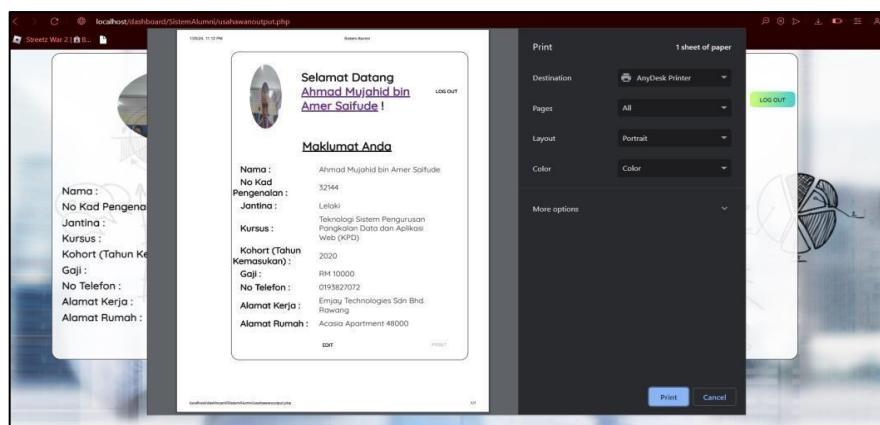
- Maklumat Anda**
- Nama :** [Text input field]
- Nombor Kad Pengenalan :** [Text input field] (containing '763')
- Jantina:** [Radio buttons] (containing 'O Lekek' and 'O Perempuan')
- Kursus :** [Text input field] (containing 'Silakan pilih kursus anda')
- Kohort (Tahun Kemasukan) :** [Text input field]
- Gaji :** [Text input field] (containing 'RM') followed by a [Text input field]
- No Telefon :** [Text input field]
- Alamat Kerja :** [Text input field]
- Alamat Rumah :** [Text input field]

Rajah 4.26 : Antaramuka *input* usahawan bagi pengguna

Rajah 4.26 menunjukkan antaramuka *input* bekerja bagi pengguna. Pengguna perlu mengisi maklumat seperti nama, jantina, kursus, kohort, gaji, no telefon, alamat kerja dan alamat rumah bagi memasukkan maklumat. Kemudian mereka perlu klik butang ‘Save’ untuk menyimpan maklumat mereka.



Rajah 4.27 : Antaramuka *output* usahawan bagi pengguna



Rajah 4.28 : Antaramuka *print* usahawan bagi pengguna

Rajah 4.27 menunjukkan antaramuka *output* usahawan bagi pengguna. Halaman ini menunjukkan maklumat seperti nama, no kad pengenalan, jantina, kursus, kohort, gaji, no telefon, alamat kerja dan alamat rumah bagi memasukkan maklumat. Mereka boleh klik butang ‘*Edit*’ bagi menyunting maklumat mereka. Butang ‘*Print*’ seperti di rajah 4.28 ditekan untuk pengguna mencetak atau menyimpan maklumat mereka secara *soft* dan *hard copy*.

The screenshot shows a user profile editing interface. At the top, there is a circular profile picture placeholder. Below it, a welcome message reads "Selamat Datang Ahmad Mujahid bin Amer Saifude !". On the right side, there is a green "Logout" button. The main form is titled "Maklumat Anda". It contains the following fields:

- Nama : AHMAD MUJAHID BIN AMER SAIFUDE
- No Kad Pengenalan : 1234
- Jantina: Lelaki Perempuan
- Kursus : Teknologi Sistem Pengurusan Pengolahan Data dan Aplikasi Web (NP2)
- Kohort (Tahun Kemasukan) : 2020
- Gaji : RM 0000
- No Telefon : 0193827072
- Alamat Kerja : Enjaya Technologies Sdn Bhd (Rowing)
- Alamat Rumah : Acessa Apartment 48000

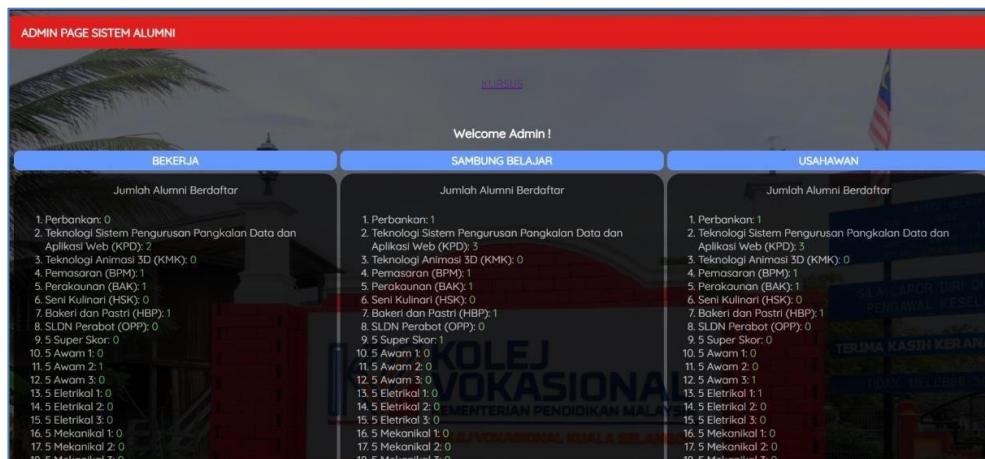
A "Save" button is located at the bottom right of the form.

Rajah 4.29 : Antaramuka *edit* usahawan bagi pengguna

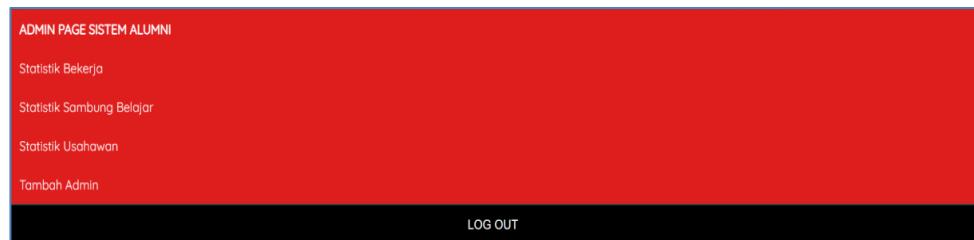
Rajah 4.29 menunjukkan antaramuka *edit* usahawan bagi pengguna. Halaman ini menunjukkan semula maklumat seperti nama, no kad pengenalan, jantina, kursus, kohort, gaji, no telefon, alamat kerja dan alamat rumah bagi menyunting maklumat. Mereka boleh klik butang ‘Save’ bagi menyimpan maklumat yang telah disunting oleh mereka.

4.8 ANTARAMUKA SISTEM SEBENAR (ADMIN)

4.8.1 ANTARAMUKA ADMIN (HALAMAN UTAMA)



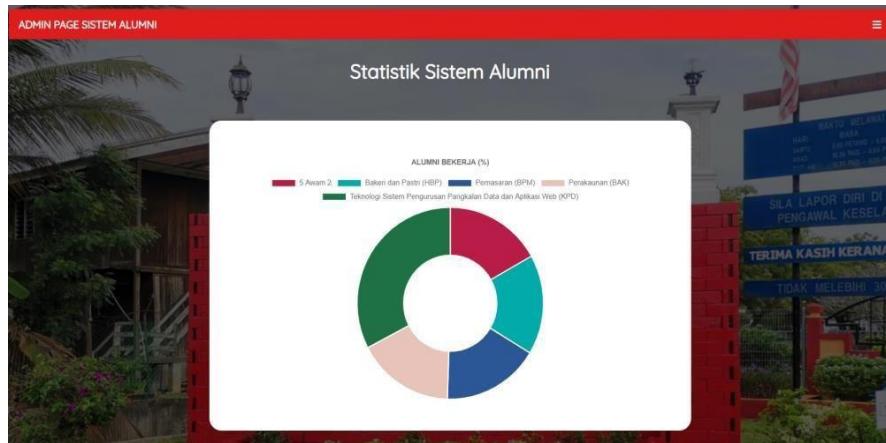
Rajah 4.30 : Antaramuka halaman utama Admin



Rajah 4.31 : Antaramuka burger menu Admin

Rajah 4.30 menunjukkan antaramuka halaman utama Admin. Antaramuka ini menunjukkan bilangan alumni (pengguna) yang berdaftar mengikut kursus dan status kerjaya masing-masing. Rajah 4.31 pula menunjukkan burger menu jika lau icon burger di klik.

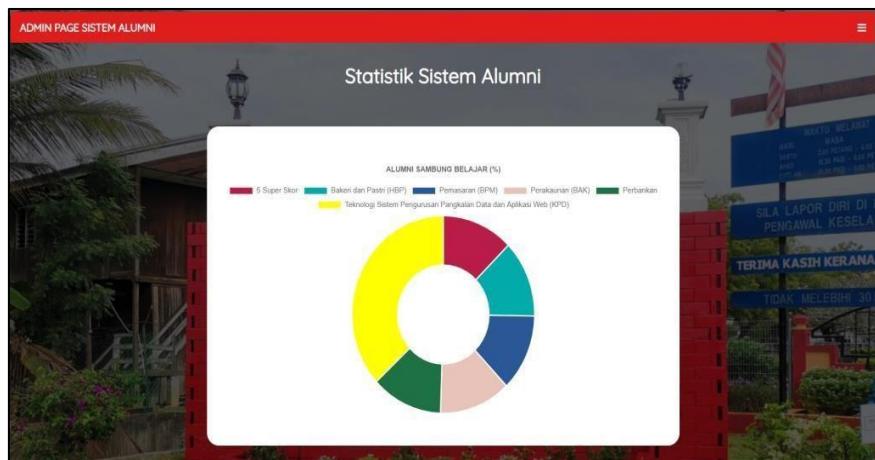
4.8.2 ANTARAMUKA ADMIN(STATISTIK BEKERJA)



Rajah 4.32 : Antaramuka statistik bekerja (Admin)

Rajah 4.32 menunjukkan antaramuka statistik bekerja. Carta *donut* pada antaramuka di atas menunjukkan peratus serta bilangan alumni (pengguna) yang bekerja mengikut kursus masing-masing.

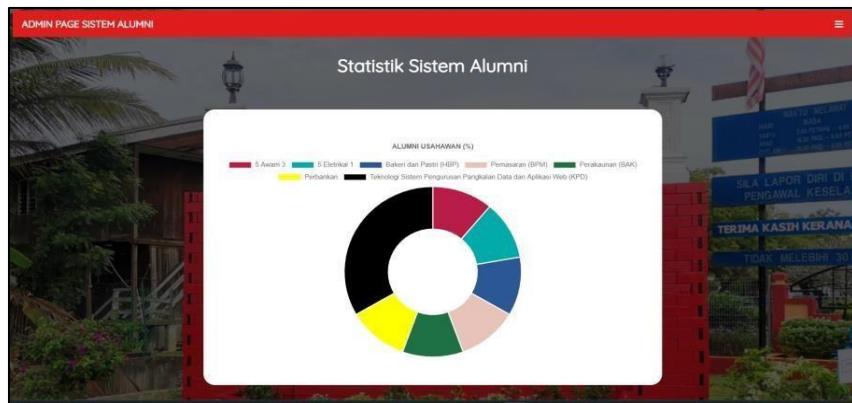
4.8.3 ANTARAMUKA ADMIN(STATISTIK SAMBUNG BELAJAR)



Rajah 4.33 : Antaramuka statistik sambung belajar (Admin)

Rajah 4.33 menunjukkan antaramuka statistik sambung belajar. Carta *donut* pada antaramuka di atas menunjukkan peratus serta bilangan alumni (pengguna) yang bekerja mengikut kursus masing-masing.

4.8.4 ANTARAMUKA ADMIN(STATISTIK USAHAWAN)



Rajah 4.34 : Antaramuka statistik usahawan (Admin)

Rajah 4.34 menunjukkan antaramuka statistik usahawan. Carta *donut* pada antaramuka di atas menunjukkan peratus serta bilangan alumni (pengguna) yang bekerja mengikut kursus masing-masing.

4.8.5 ANTARAMUKA ADMIN (TAMBAH ADMIN)

The form is titled 'DAFTAR AKAUN ADMIN DI SINI'. It includes fields for 'NOMBOR KAD PENGENALAN', 'EMAIL', 'PASSWORD', and 'CONFIRM PASSWORD'. A green 'Sign Up' button is at the bottom right.

Rajah 4.35 : Antaramuka tambah Admin

Rajah 4.35 menunjukkan antaramuka daftar masuk *Admin*. Setiap *Admin* yang ingin mengakses ke halaman *Admin* dengan lebih lanjut, *Admin* perlu didaftar akaun terlebih dahulu oleh *Admin* sebelumnya. *Admin* perlu mengisi ruangan nombor kad pengenalan, *email*, *password* dan *confirm password*. Setelah selesai mengisi ruangan yang disediakan, *Admin* perlu tekan butang '*Sign Up*'.

4.8.6 ANTARAMUKA ADMIN (SENARAI ALUMNI)

ADMIN PAGE SISTEM ALUMNI							
Search : <input type="text" value="Enter search term"/> <input type="button" value="Tunjuk Semua"/> <input type="button" value="Tunjuk Semua"/> <input type="button" value="Search"/>							
Nama	No KP	Jantina	Kursus	Kohort	Status Kerja	Lihat Profil	Padam
Lugmanul Hakim bin Yunizam	041030080963	Perempuan	Pemasoran (BPM)	2018	Bekerja	Klik	Delete
Muhammad Ammar Arif bin Azman	040830100921	Lelaki	Perakouan (BAK)	2018	Bekerja	Klik	Delete
Syahful Hakim bin Sunarto	040401100229	Lelaki	Bakeri dan Pastri (HBP)	2018	Bekerja	Klik	Delete
MUHAMMAD SYAHMI BIN AHMAD KAMAL	081030031678	Lelaki	5 Awam 2	2006	Bekerja	Klik	Delete
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiude	076003546543	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pangkalan Data dan Aplikasi Web (KPD)	2020	Bekerja	Klik	Delete
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiude	32144	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pangkalan Data dan Aplikasi Web (KPD)	2018	Bekerja	Klik	Delete
Ahmad Mujahid bin Amer Sofiude	041030080913	Lelaki	Teknologi Sistem Pengurusan Pangkalan Data dan Aplikasi Web (KPD)	2018	Sambung Belajar	Klik	Delete

Rajah 4.36 : Antaramuka senarai alumni

Rajah 4.36 menunjukkan antaramuka senarai alumni. Alumni boleh memilih status kerjaya dan kursus yang ingin dipaparkan dengan menekan butang ‘Search’. Admin juga boleh melihat profil alumni (pengguna) dengan menekan hyperlink ‘Klik’. Admin akan dibawa ke halaman seperti halaman pengguna. Di halaman itu Admin juga boleh menyunting dan mencetak maklumat alumni (pengguna). Butang ‘Delete’ juga boleh ditekan oleh Admin untuk memadam data alumni (pengguna).

4.9 KESIMPULAN

Secara keseluruhanya, dapatan analisis daripada pembangunan sistem ini amat membantu pembangun dalam mengendalikan setiap proses dan kerja – kerja yang dilakukan. Setiap perincian yang diterangkan dalam bab ini memberi kemudahan kepada pembangun dalam menyelesaikan masalah Sistem Jejak Alumni (e-SisJA). Apabila fasa pengujian dilakukan, setiap masalah yang terdapat pada sistem tersebut mudah untuk dianalisis dan ia membantu pembangun untuk menjimatkan masanya dalam mengubah semula kod dan menghapuskan ralat yang ada pada sistem. Keseluruhan projek ini dapat dilihat dengan lebih jelas apabila semua proses pengujian dilakukan. Jangkaan awal projek ini dapat dilihat secara langsung oleh pengguna apabila sistem ini siap sepenuhnya. Pada masa yang sama, sistem yang telah selesai dibangunkan ini juga telah dinilai oleh pengguna untuk melihat tahap kepuasan pengguna dalam menggunakan Sistem Jejak Alumni (e-SisJA).

BAB 5

PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN

5.1 PENGENALAN

Dalam bab ini, semua huraian, perbincangan dan kesimpulan daripada semua bab sebelum ini akan dihurai satu persatu. Perbincangan dan kesimpulan akan dibincangkan dalam beberapa bahagian antaranya, pencapaian sistem, kekangan dan cabaran yang dihadapi dalam menjayakan pembangunan sistem ini, kebaikan dan kekurangan sistem yang dibangunkan dan penambahbaikan pada masa akan datang. Perkara-perkara tersebut akan dibincangkan setelah penghasilan ke atas pembangunan dan pengujian sistem peringkat akhir telah selesai dilaksanakan. Perbincangan bagi pencapaian sistem dapat diambil apabila semua pembangunan daripada Bab 1 hingga Bab 5 telah selesai. Manakala perbincangan untuk kekangan dan cabaran dapat dikenalpasti sepanjang waktu proses sistem ini dibangunkan. Bagi kebaikan dan kekurangan sistem, perkara-perkara berkaitan akan diselidik dan dibincang bagi memastikan sama ada penambahbaikan perlu dilakukan terhadap sistem untuk kemudahan pengguna pada masa akan datang.

5.2 PERBINCANGAN

Pada awal pembangunan Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) Kolej Vokasional Kuala Selangor ini sasaran dan objektif kajian perlu dicapai bagi membolehkan sistem ini menjalankan fungsi yang diinginkan serta dapat memenuhi permintaan terhadap pengguna dan fungsi yang diperlukan oleh *Admin*. Semasa proses reka bentuk sistem, pelbagai kesalahan dan ralat telah ditemui. Walau bagaimanapun, semua kesalahan dan ralat tersebut dapat diatasi semasa pembangunan sistem dilakukan iaitu pada fasa pengujian. Sekiranya terdapat keralatan pada sistem yang dibangunkan, perkara tersebut akan ditambah baik pada masa akan datang.

5.2.1 KEKANGAN DAN CABARAN

Sewaktu pembangunan sistem dijalankan, terdapat beberapa kekangan dan cabaran yang telah dihadapi. Walau bagaimanapun, setiap pembangunan sistem pasti ada kekangan tersendiri bagi mencapai hasil yang terbaik. Sewaktu pembangunan sistem ini dijalankan, beberapa kekangan ditemui. Antaranya ialah mengumpul maklumat yang diperlukan, menemu bual bersama pihak berkepentingan seperti Unit Psikologi dan Kerjaya, Alumni KVKS dan pelajar bagi membuktikan Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) ini akan digunakan pada masa kini sehingga masa akan datang. Justeru itu, faktor penyebab utama adalah dari segi masa dan tenaga yang diperlukan bagi membangunkan sistem ini kerana pembangun sistem perlu mencari maklumat yang banyak bagi membolehkan Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) ini dapat diwujudkan dengan baik. Selain itu, pemilihan tajuk atau nama yang sesuai juga turut menjadi faktor penyebab sistem yang dibangunkan ini mempunyai kekangan yang perlu dihadapi oleh pembangun sistem.

Selain itu, cabaran yang telah ditempuh dalam menghasilkan Sistem Jejak Alumni (e- SisJA) ini adalah sukar untuk mencari maklumat tentang kefungsian sesuatu perkara untuk membangunkan sistem ini. Ini kerana setiap pengujian sistem yang dilakukan mesti terdapat ralat yang sukar dibaikpulih. Contohnya pada bahagian *Admin*, sistem tidak memaparkan borang malumat yang telah diisi oleh alumni pada bahagian *user*. Namun begitu, hasil carian maklumat yang menyeluruh kefungsian sistem ini dapat dibaikpulih dengan baik. Selain itu, pemahaman mengenai ketelitian untuk mengasingkan alumni mengikut kohort dan kursus yang diambil juga perlu dikaji dengan betul supaya tidak berlaku sebarang kesilapan. Oleh itu, kaedah penelitian perlu dilakukan bagi menghasilkan satu sistem yang mudah digunakan oleh semua pihak.

5.2.2 KELEBIHAN SISTEM

Antara kelebihan sistem yang dibangunkan adalah alumni boleh mengisi maklumat peribadi terkini secara atas talian dengan mudah dan cepat tanpa menggunakan kaedah kertas borang. Selain itu, dengan fungsi suntingan pada data peribadi yang telah diisi pada halaman Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) juga amat memberi keselesaan supaya data yang tersilap diisi dapat dibetulkan semula oleh alumni sistem ini. Seterusnya, dari segi penyimpanan rekod pula adalah selamat dan teratur dipangkalan data. Paparan resolusi *smartphone* bagi alumni juga amat baik untuk digunakan kerana paparan sistem teratur dan kemas.

Bagi pihak *Admin* pula, kelebihan sistem ini adalah *Admin* dapat menyemak semua data peribadi yang telah diisi oleh alumni. *Admin* juga boleh mengemaskini maklumat alumni sekiranya berlaku sebarang perubahan terhadap data peribadi yang telah diisi. Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) ini juga dapat memadam rekod alumni sekiranya tidak lagi diperlukan. Contohnya bagi alumni yang telah bertukar alamat tempat kerja atau tempat tinggal, data peribadi alumni tersebut perlu dikemaskini yang baru supaya alumni tersebut dapat dicari dan dihubungi mengikut data terkini yang terdapat pada Sistem Jejak Alumni (e-SisJA). Selain itu, sistem ini juga dapat memaparkan Carta Donut mengikut bilangan alumni yang telah diisi pada borang maklumat sambung belajar, bekerja dan usahawan. Ini dapat memudahkan *Admin* dalam mengenalpasti bilangan alumni yang telah mengisi borang malumat tersebut mengikut kohort dan kursus yang diambil.

5.2.3 KELEMAHAN SISTEM

Setelah selesainya pembangunan sistem, beberapa kelemahan pada sistem telah dikenalpasti. Antaranya ialah fungsi apabila alumni terlupa kata laluan dan perlu menyelamatkan maklumat peribadi yang telah diisi seperti yang terdapat di laman web alumni pada masa kini. Selain itu, kelemahan pada sistem yang dibangunkan ini juga adalah berlakunya kekosongan data jantina jika alumni terlupa atau tidak menekan butang pilihan semasa mengisi borang maklumat dan akan menyebabkan bahagian jantina pada data alumni kelihatan kosong di halaman *Admin*. Seterusnya, pengguna menggunakan pelayar dibawah versi 9 untuk mengakses sistem, paparan akan menjadi tidak tersusun. Hal ini kerana, pelayar web versi rendah tidak menyokong sesetengah ciri baru *HTML5*, *CSS3* dan *JQuery 3.2.1*.

5.3 CADANGAN

Setelah dibincangkan, didapati bahawa sistem yang telah dibangunkan mempunyai beberapa masalah dan kelemahan. Oleh itu, jalan penyelesaian bagi masalah dan kelemahan yang telah dibincangkan akan dilakukan bagi menambahbaik sistem ini. Antara cadangan penambahbaikan ialah menambah fungsi jika alumni terlupa kata laluan. Fungsi ini akan membantu alumni yang terlupa kata laluan seperti yang telah didaftarkan apabila mahu log masuk semula ke Sistem Jejak Alumni (e-SisJA). *Admin* akan menghantar notifikasi kepada alumni untuk menukar kata laluan baharu. Dengan adanya fungsi ini, alumni dapat log masuk semula ke dalam Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) dan data yang telah diisi sebelum ini dapat dikemaskini tanpa perlu mengisi maklumat peribadi semula. Selain itu, memperbaiki aturcara agar maklumat yang dipaparkan di bahagian *Admin* akan lebih sistematik dan teratur. Cadangan yang terakhir adalah memperkemaskan antaramuka pada halaman *Admin* supaya dapat difahami dengan mudah dan *Admin* dapat menguruskan rekod alumni dengan lebih teratur.

5.4 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, Sistem Jejak Alumni (e-SisJA) Kolej Vokasional Kuala Selangor ini telah berjaya dibangunkan dengan efisien dan telah dilaksanakan mengikut spesifikasi yang telah dirancang. Sistem ini juga telah berjaya disiapkan mengikut objektif yang telah ditetapkan iaitu memudahkan alumni untuk mengisi maklumat peribadi serta dapat menggantikan sistem pengisian maklumat alumni yang manual ke sistem pengisian maklumat secara atas talian. Selain itu, sistem ini juga memudahkan urusan pihak *Admin* (pensyarah) untuk menguruskan rekod alumni yang telah diisi serta dapat mengenalpasti jumlah keseluruhan alumni Kolej Vokasional Kuala Selangor serta dapat menganalisis rekod alumni mengikut kohort dan kursus yang diambil.

Oleh itu, dengan pembangunan sistem ini, diharapkan agar sistem ini mampu memudahkan lagi urusan alumni bagi mengisi maklumat peribadi dan dapat memudahkan para *Admin* untuk menguruskan rekod alumni dengan mudah dan selamat.

RUJUKAN

Alfarisyi, E. T. (2014). Rancangan sistem informasi layanan alumni itenas basis web, diakses pada 11 Julai 2023 daripada
<https://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/rekaintegra/article/view/388>

Hongmei, C., Edward, L. J., Lakshmi P. G. *Enhancing Mentoring Between Alumni and Students via Smart Alumni System*, diakses pada 12 Julai 2023 daripada
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050912002748>

Juwita, M., Junianto, MBS. Analisa dan Perancangan Sistem Pendataan Alumni Teknik Informatika Universitas Pamulang berbasis web dengan metode *Waterfall*, diakses pada 13 Julai 2023 daripada
<https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/810>

Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), GARIS PANDUAN PROJEK TAHUN AKHIR (PTA) KOLEJ VOKASIONAL EDISI 202,1 diakses pada 14 Julai 2023 daripada
https://drive.google.com/file/d/1s7AurBhCmWRg_DiebYGPXjpT3WYXHVD/view?usp=drive_web&authuser=1

Marmik, P., Devangi, R. *Next Generation Web for Alumni Web Portal*, diakses pada 12 July 2023 daripada
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-28364-3_16

Permana, R. Budiman R. D. A., Ramadhan R. (2022). *Website Development for Alumni of Education Information Technology and Computer*, diakses pada 11 Julai 2023 daripada
<http://tip.ppi.unp.ac.id/index.php/tip/article/view/526>

Sinduarta, P. Membangun Sistem Informasi Alumni SMK Negeri 1 berbasis web,

diakses pada 12 Julai 2023 daripada

<http://teknologipintar.org/index.php/teknologipintar/article/view/449>

LAMPIRAN 1 – KAMUS DATA PROJEK

Jadual 1.1 : Kamus data bagi Admin.

Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
nolc	varchar		20	Sebagai Primary Key	971003087802
password	varchar	NN12	20	Kata kunci Admin untuk akses ke sistem	Admin123

Jadual 1.2 : Kamus data bagi alumni.

Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
nolc	varchar		20	Sebagai Primary Key	010918086821
password	varchar	NN12	20	Kata kunci alumni untuk akses ke sistem	Danial21
nama	Text		100	Untuk borang	Irham Haiqal
jantina	Text		20	Untuk borang	Lelaki
kursus	Varchar		5	Untuk borang	Animasi 3D
kohort	Number	NN12	10	Untuk borang	2017
kursussemasa	Text	NN12	50	Untuk borang	Multimedia dan Animasi
kerjasemasa	Text	NN12	50	Untuk borang	CEO
tahunmasuk	Varchar		15	Untuk borang	2022
notel	Text	NN12	10	Untuk borang	011826898326
alamatkerja	Varchar		200	Untuk borang	Sungai Buloh
alamatrumah	Varchar		250	Untuk borang	Hulu Selangor

LAMPIRAN 2

Carta Gantt Sistem Jejak Alumni

BIL	PERKARA	BULAN / MINGGU																																							
		JUN 2023				JULAI 2023				OGOS 2023				SEPTEMBER 2023				OKTOBER 2023				NOVEMBER 2023				DISEMBER 2023				JANUARI 2024				FEBRUARI 2024				MAC 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
1	PERANCANGAN	■																																							
	1.1 PILIH TAJUK PROJEK	■	■																																						
	1.2 PEMBENTUKKAN TUGAS DALAM KUMPULAN		■	■																																					
	1.3 PEMILIHAN METODOLOGI			■	■	■																																			
	1.4 KEMAJUAN KERTAS KERJA				■	■	■																																		
	1.5 CARI KEPERLUAN FUNGSIAN					■	■	■																																	
2	REKABENTUK						■		■	■																															

PETUNJUK:

PERANCANGAN : 

PELAKSANAAN : 

LAMPIRAN 2(b)

BIL	PERKARA	BULAN / MINGGU																																							
		JUN 2023				JULAI 2023				OGOS 2023				SEPTEMBER 2023				OKTOBER 2023				NOVEMBER 2023				DISEMBER 2023				JANUARI 2024				FEBRUARI 2024				MAC 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
	2.1 LAKARAN REKABENTUK ANTARAMUKA PENGGUNA																																								
	2.2 LAKARAN REKABENTUK PANGKALAN DATA																																								
	2.3 MEMBINA WIREFRAME HALAMAN UTAMA																																								
	2.3 MEMBINA WIREFRAME MENU																																								
	2.4 MEMBINA PROTOTYPE																																								
	2.5 MEMILIH WARNA BAGI PROTOTYPE																																								
3	PEMBANGUNAN																																								
	3.1 PEMBINAAN DAN PENGUJIAN RANGKAIAN																																								

PETUNJUK :

PERANCANGAN :



PELAKSANAAN :



LAMPIRAN 2(c)

BIL	PERKARA	BULAN / MINGGU																																							
		JUN 2023				JULAI 2023				OGOS 2023				SEPTEMBER 2023				OKTOBER 2023				NOVEMBER 2023				DISEMBER 2023				JANUARI 2024				FEBRUARI 2024				MAC 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
	3.2 PEMBINAAN DAN PENGUJIAN PANGKALAN DATA																																								
	3.3 PENULISAN ATURCARA DAN PENGUJIAN																																								
4	PELAKSANAAN																																								
	PELAKSANAAN 4.1 MEMULAKAN PELAKSANAAN PROJEK																																								
	4.2 MEMANTAU PROJEK																																								
	4.3 MELAPORKAN STATUS KEMAJUAN PROJEK																																								

PETUNJUK:

PERANCANGAN :



PELAKSANAAN :



LAMPIRAN 2(d)

PETUNJUK :

PERANCANGAN :

PELAKSANAAN :

LAMPIRAN 3

Jadual 1.3 : Kes Pengujian (*Test Case*)

Test ID	Test Cases	Jangkaan daripada Modul	Status
TC01	Pengguna mendaftar masuk.	Sistem akan membawa pengguna ke halaman daftar masuk	Berjaya
TC02	Pengguna menekan butang <i>Sign Up</i>	Pengguna akan menerima Popup “ANDA TELAH BERJAYA MENDAFTAR”	Berjaya
TC03	Pengguna masuk ke halaman <i>Log in</i> dan masukkan “NOMBOR KAD PENGENALAN” serta “PASSWORD” yang didaftar	Sistem akan membawa pengguna ke halaman pilihan borang maklumat	Berjaya
TC04	Pengguna menekan butang terlupa kata laluan jika pengguna tidak mengingati kata laluan yang telah didaftarkan	Sistem akan membawa pengguna kepada pengendali sistem bagi mendapatkan semula kata laluan yang telah didaftarkan.	Gagal
TC04	Pada halaman pilihan borang malumat, pengguna perlu mengisi borang maklumat mengikut status semasa	Sistem akan membawa pengguna ke halaman borang maklumat yang perlu diisi	Berjaya
TC05	Pengguna akan menekan butang “SAVE” untuk menyimpan data yang telah diisi	Sistem akan membawa pengguna ke paparan output borang maklumat yang telah lengkap diisi	Berjaya
TC06	Pengguna menekan butang “EDIT” di halaman output borang maklumat yang telah diisi	Butang “EDIT” untuk pengguna menyunting kesilapan data peribadi yang diisi pada borang maklumat	Berjaya

LAMPIRAN 3(b)

TC07	Pengguna menekan butang “LOGOUT” pada bahagian borang maklumat	Sistem akan membawa pengguna kembali ke halaman Log in	Berjaya
TC08	<i>Admin</i> masuk ke halaman <i>Log in</i> dan masukkan “NOMBOR KAD PENGENALAN” serta “PASSWORD” <i>Admin</i>	Sistem akan membawa <i>Admin</i> ke halaman jumlah pengguna yang telah mendaftar dan telah mengisi borang maklumat	Berjaya
TC09	<i>Admin</i> klik butang “KURSUS” pada halaman jumlah pengguna yang telah mendaftar	Sistem akan membawa <i>Admin</i> ke halaman pengguna yang telah mendaftar mengikut kursus yang dipilih	Berjaya
TC10	<i>Admin</i> menekan butang “Padam” pada bahagian jadual pengguna yang mendaftar	Sistem akan membuang data pengguna yang dipilih untuk dipadamkan.	Berjaya
TC11	<i>Admin</i> menekan butang “Klik” untuk melihat maklumat pengguna yang diisi dengan lebih terperinci	Sistem membawa <i>Admin</i> ke halaman borang maklumat yang telah lengkap diisi oleh pengguna	Berjaya
TC12	<i>Admin</i> klik pada butang menu untuk melihat statistik pengguna yang telah mendaftar	Sistem akan membawa <i>Admin</i> ke halaman statistik pengguna yang dijana membentuk carta pai dan diasangkan mengikut kursus serta peratusan	Berjaya
TC13	<i>Admin</i> menekan butang “LOGOUT” pada bahagian borang maklumat	Sistem akan membawa <i>Admin</i> kembali ke halaman Log in	Berjaya

LAMPIRAN 4
Jadual 1.4 : Laporan Pengujian

Modul	Keperluan Sistem (Requirements)	Kefungsian Sistem (Use case)	Tahap Kerumitan (Complexity)	Penguji	Tarikh Ujian	Status (Pass/Gagal)	ID-error (Keterangan)	Tahap Kegagalan	Status
Alumni	Halaman Daftar Masuk	Masuk ke halaman daftar masuk alumni	Low	Tester A	25/1/2024	Berjaya			
Alumni	Halaman Daftar Masuk	Memasukkan maklumat yang diminta untuk mendaftar alumni	Medium	Tester A	25/1/2024	Berjaya			
Alumni	Halaman Daftar Masuk	Popup “ANDA TELAH BERJAYA MENDAFTAR” akan muncul	Medium	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Alumni	Halaman Log Masuk	Masuk ke halaman <i>Log in</i> alumni	Low	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Alumni	Halaman Log Masuk	Memasukkan nombor kad pengenalan dan password yang didaftar	Medium	Tester A	25/1/2024	Berjaya			
Alumni	Halaman Log Masuk (Lupa Kata Laluan)	Mengisi semua butiran yang diperlukan bagi mendapatkan semula kata laluan yang telah didaftarkan	Hard	Tester B	25/1/2024	Gagal	001: Pautan terlupa kata laluan tidak disambungkan pada mana-mana halaman	High	Open
Alumni	Halaman Pilihan Status Semasa Alumni	Memilih borang maklumat mengikut status semasa alumni	Medium	Tester A	25/1/2024	Berjaya			
Alumni	Halaman Borang Maklumat	Borang maklumat akan dipaparkan mengikut status yang dipilih	Medium	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Alumni	Halaman Borang Maklumat (SAVE)	Menyimpan data yang diisi apabila klik butang “SAVE”	Hard	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Alumni	Halaman Borang Maklumat (EDIT)	Menyunting data yang telah disimpan apabila menekan pautan “EDIT”	Medium	Tester A	25/1/2024	Berjaya			
Alumni	Halaman Borang Maklumat (LOGOUT)	Alumni keluar dari halaman borang maklumat.	Medium	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Log Masuk	Masuk ke halaman <i>Log in Admin</i>	Low	Tester A	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Log Masuk	Memasukkan nombor kad pengenalan dan password yang didaftar	Medium	Kamarul	25/1/2024	Berjaya			

LAMPIRAN 4(b)

Admin	Halaman Utama <i>Admin</i>	Paparan semua data alumni yang telah berdaftar dan mengisi borang maklumat	Medium	Tester A	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Utama <i>Admin (KURSUS)</i>	Memeriksa data alumni yang telah mendaftar mengikut kursus	Hard	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Kursus	Mengasingkan data alumni mengikut kategori bekerja, sambung belajar dan usahawan	Hard	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Jadual <i>Admin (Padam)</i>	Memadam data alumni pada jadual apabila klik butang "Padam"	Hard	Tester A	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Jadual <i>Admin (Klik)</i>	Melihat data alumni yang dipilih dengan lebih terperinci apabila menekan pautan "Klik"	Hard	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Borang Maklumat Alumni <i>(EDIT)</i>	Menyunting data alumni yang dipilih apabila menekan pautan "EDIT"	Medium	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Borang Maklumat Alumni <i>(SAVE)</i>	Menyimpan data alumni yang telah disunting apabila klik butang "SAVE"	Hard	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Statistik Data	Menjana bilangan data alumni yang mendaftar kepada carta pai mengikut kursus	Hard	Tester A	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Tambah <i>Admin</i>	Menambah Admin baharu untuk mengurus sistem	Hard	Tester B	25/1/2024	Berjaya			
Admin	Halaman Admin <i>(LOGOUT)</i>	Admin keluar dari halaman Admin.	Medium	Tester B	25/1/2024	Berjaya			

Jadual 1.5 : Laporan Pepijat (Bug Report)

ID-error	Keterangan pepijat	Cara penambahbaikan	Severity	Keadaan	Penguji	Dibaiki oleh
001	Butang terlupa kata laluan tidak disambungkan pada mana-mana halaman	<p>1. Sistem akan membawa pengguna ke pengendali sistem untuk mendapatkan semula kata laluan yang telah didaftarkan.</p> <p>Keputusan jangkaan : Alumni dapat semula kata laluan yang didaftarkan dan tidak perlu mengisi butiran peribadi yang baharu.</p> <p>Keputusan sebenar : Alumni tidak dapat semula kata laluan yang didaftarkan kerana halaman terlupa kata laluan tidak disambungkan pada mana-mana halaman.</p>	High	Open	Kamarul	Mujahid

LAMPIRAN 6

PAPARAN SOAL SELIDIK GOOGLE FORM

The screenshot shows a Google Form interface. At the top, there is a decorative header featuring a blue-toned background with abstract shapes and icons. Below this, the form title is displayed in bold black text: "SISTEM JEJAK ALUMNI (E-SisJA)". To the right of the title, there are account-related links: "ahmujahid07@gmail.com", "Switch accounts", and a sharing status indicator showing "Not shared". A small cloud icon is also present. Below the title, a note states "* Indicates required question".

The main content area is divided into sections:

- BAHAGIAN A**: A teal-colored header section.
- SILA ISI MAKLUMAT BERIKUT**: A white section containing a text input field labeled "EMAIL *". The placeholder text is "Your answer".
- SILA PILIH ***: A white section containing two radio button options: "Pensyarah" and "Alumni".
- JANTINA**: A white section containing two radio button options: "Lelaki" and "Perempuan".

At the bottom of the form, there are navigation buttons: "Back", "Next", and "Clear form".

Rajah 1.1 : Soalan soal selidik

LAMPIRAN 6(b)

BAHAGIAN B					
SILA JAWAB SOALAN YANG TERTERA DI BAWAH					
<p>Antaramuka sistem yang dipaparkan sesuai digunakan.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju</p>					
<p>Font yang digunakan bersetujuan saiz dan jenisnya.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju</p>					
<p>Latar belakang yang menarik dan mesra pengguna.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju</p>					
<p>Reka bentuk sistem mudah untuk digunakan oleh pengguna.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju</p>					
<p>Borang maklumat dapat dipaparkan dengan sempurna.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju</p>					
<p>Semua butang berfungsi dengan baik.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju</p>					

Rajah 1.2 : Soalan soal selidik

LAMPIRAN 6(c)

Borang maklumat dapat dipaparkan selaras dengan kerjaya yang dipilih. *

1 2 3 4 5

Tidak Setuju Sangat Setuju

Maklumat pengguna dapat diisi dengan lengkap dan mudah. *

1 2 3 4 5

Tidak Setuju Sangat Setuju

Maklumat pengguna yang dipaparkan adalah tersusun tanpa sebarang kecacatan. *

1 2 3 4 5

Tidak Setuju Sangat Setuju

Maklumat pengguna dapat disunting dengan baik. *

1 2 3 4 5

Tidak Setuju Sangat Setuju

[Back](#) [Next](#) [Clear form](#)

Rajah 1.3 : Soalan soal selidik

BAHAGIAN C

SILA BERIKAN PENDAPAT ANDA

Adakah anda berpuas hati dengan sistem ini ? Jika terdapat sebarang penambahbaikan, sila tulis pada ruang yang disediakan.

Your answer

[Back](#) [Submit](#) [Clear form](#)

Rajah 1.4 : Soalan soal selidik

LAMPIRAN 6(d)

BAHAGIAN A
SILA ISI MAKLUMAT BERIKUT
EMAIL *
<input type="text" value="anniqdarwisyamrin7@gmail.com"/>
SILA PILIH *
<input type="radio"/> Pensyarah
<input checked="" type="radio"/> Alumni
JANTINA
<input checked="" type="radio"/> Lelaki
<input type="radio"/> Perempuan

Rajah 1.5 : Respon soal selidik

LAMPIRAN 6(e)

BAHAGIAN B																
SILA JAWAB SOALAN YANG TERTERA DI BAWAH																
<p>Antaramuka sistem yang dipaparkan sesuai digunakan.*</p> <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Tidak Setuju</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td>Sangat Setuju</td></tr></table>						1	2	3	4	5	Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju
1	2	3	4	5												
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju											
<p>Font yang digunakan bersesuaian saiz dan jenisnya.*</p> <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Tidak Setuju</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td>Sangat Setuju</td></tr></table>						1	2	3	4	5	Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju
1	2	3	4	5												
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju											
<p>Latar belakang yang menarik dan mesra pengguna.*</p> <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Tidak Setuju</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td>Sangat Setuju</td></tr></table>						1	2	3	4	5	Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju
1	2	3	4	5												
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju											

Rajah 1.6 : Respon soal selidik

LAMPIRAN 6(f)

Reka bentuk sistem mudah untuk digunakan oleh pengguna.*

1	2	3	4	5		
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Borang maklumat dapat dipaparkan dengan sempurna.*

1	2	3	4	5		
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Semua butang berfungsi dengan baik.*

1	2	3	4	5		
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Borang maklumat dapat dipaparkan selaras dengan kerjaya yang dipilih.*

1	2	3	4	5		
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Rajah 1.7 : Respon soal selidik

LAMPIRAN 6(g)

Maklumat pengguna dapat diisi dengan lengkap dan mudah.*				
1	2	3	4	5
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
				Sangat Setuju
Maklumat pengguna yang dipaparkan adalah tersusun tanpa sebarang kecacatan.*				
1	2	3	4	5
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
				Sangat Setuju
Maklumat pengguna dapat disunting dengan baik.*				
1	2	3	4	5
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
				Sangat Setuju

Rajah 1.8 : Respon soal selidik

BAHAGIAN C
SILA BERIKAN PENDAPAT ANDA
Adakah anda berpuas hati dengan sistem ini ? Jika terdapat sebarang penambahbaikan, sila tulis pada ruang yang disediakan. *
tiada penambahbaikan

Rajah 1.9 : Respon soal selidi