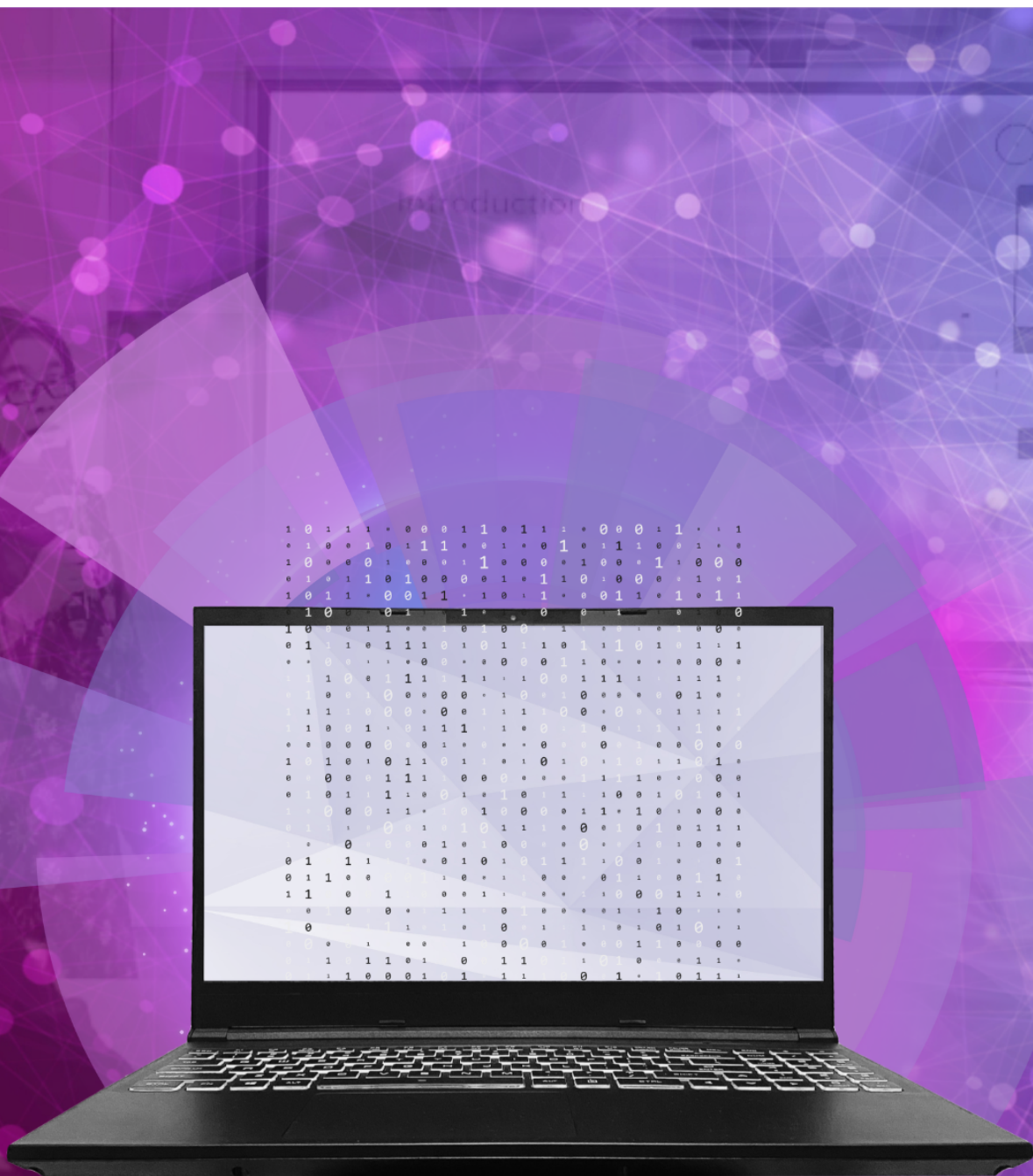


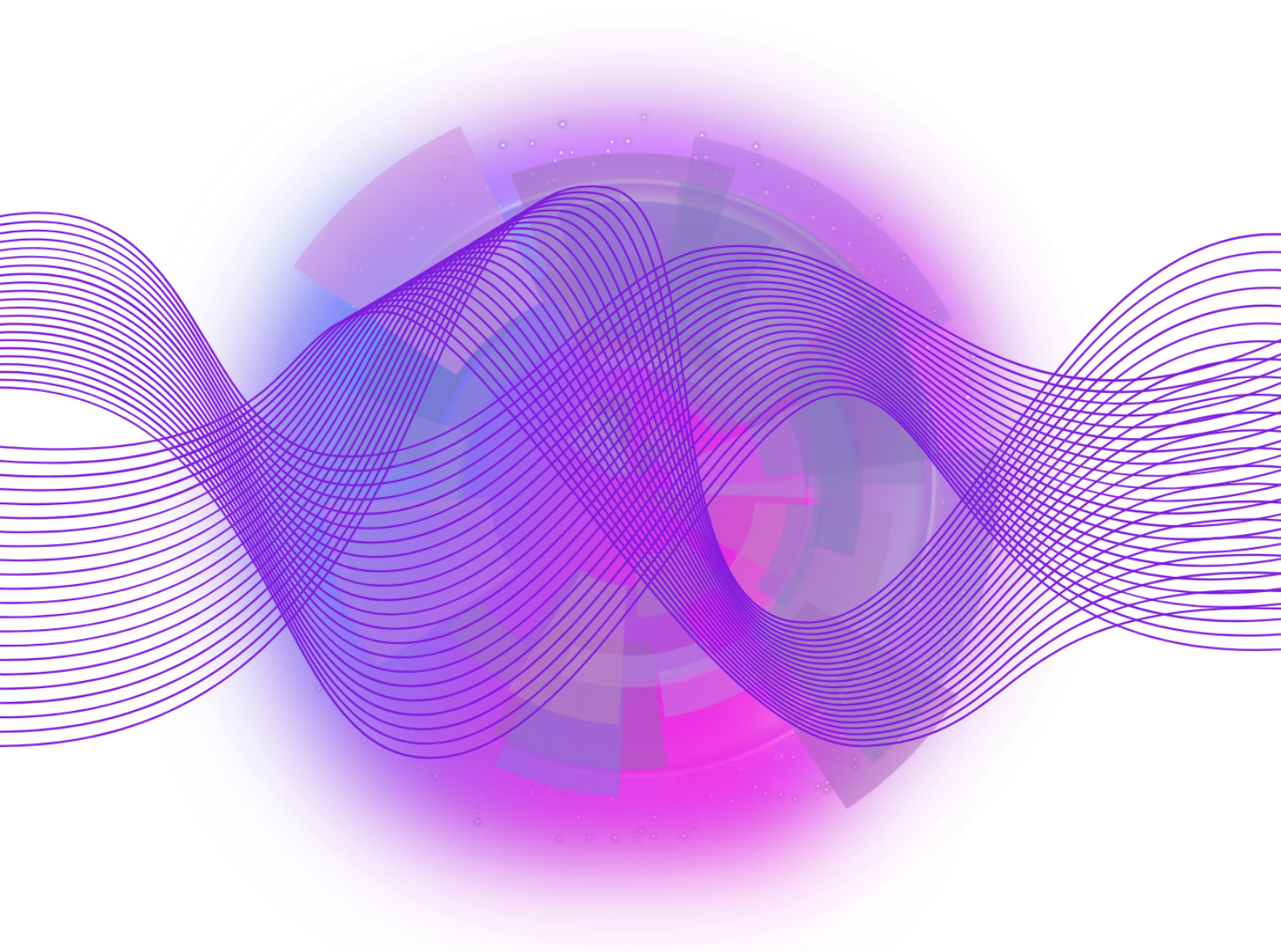
Buku Panduan **PROJEK SARJANA KERJA KURSUS**

Fakulti Sains Komputer dan Matematik



Buku Panduan **PROJEK SARJANA KERJA KURSUS**

Fakulti Sains Komputer dan Matematik



Buku Panduan **PROJEK SARJANA KERJA KURSUS**

Fakulti Sains Komputer dan Matematik



Penerbit UMT
Universiti Malaysia Terengganu
21030 Kuala Nerus
Terengganu
2025

BUKU PANDUAN PROJEK SARJANA KERJA KURSUS FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN MATEMATIK

Hak Cipta Terpelihara ©2025. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa juga bentuk dan dengan apa cara sekalipun sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Pengarah, Penerbit UMT, Universiti Malaysia Terengganu, 21030 Kuala Nerus, Terengganu, Malaysia.

©2025 All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical including photocopy, recording or any information storage and retrieval system without permission in writing from Director, Penerbit UMT, Universiti Malaysia Terengganu, 21030 Kuala Nerus, Terengganu, Malaysia.

Diterbitkan oleh/*Published in Malaysia*

Penerbit UMT
Universiti Malaysia Terengganu
21030 Kuala Nerus
Terengganu, Malaysia
<https://penerbit.umt.edu.my>
E-mel: penerbitumt@umt.edu.my



Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

Perpustakaan Negara Malaysia

Rekod katalog untuk buku ini boleh didapati
dari Perpustakaan Negara Malaysia

eISBN 978-629-7625-68-3

Set in Times New Roman

Reka Bentuk: Rosmayati Mohemad
Reka Letak: Rosmayati Mohemad

KANDUNGAN

BICARA DEKAN	ix
PRAKATA	xi
JAWATANKUASA BUKU PANDUAN PROJEK SARJANA KERJA KURSUS FSKM.....	xiii
1. PENGENALAN	1
1.1 Pengenalan.....	1
1.2 Objektif.....	1
1.3 Tempoh Pelaksanaan	2
1.4 Unit Kredit	2
1.5 Kesimpulan.....	2
2. PROSEDUR PELAKSANAAN PROJEK SARJANA	3
2.1 Pemilihan Tajuk Projek Sarjana Kerja Kursus	3
2.2 Pendaftaran Tajuk dan Penyelia Projek Sarjana	3
2.3 Pelaksanaan Projek Sarjana.....	3
2.3.1 Pelaksanaan Projek Sarjana.....	4
2.3.2 Pengesahan Disertasi	6
2.4 Penilaian Permarkahan Projek Sarjana.....	6
2.4.1 Penilaian Projek Sarjana	6
2.4.2 Penilaian Kemahiran Insaniah (KI)	6
2.5 Larangan Terhadap Plagiarisme	7
2.6 Carta Alir Prosedur Pelaksanaan Projek Sarjana.....	7
3. PROSES PENYEDIAAN DOKUMEN DISERTASI.....	9
3.1 Susunan Penulisan Disertasi	9
3.2 Halaman Judul	10
3.2.1 Judul Disertasi	10
3.2.2 Nama Penuh Pelajar.....	10
3.2.3 Tujuan Disertasi Dikemukakan	10
3.2.4 Nama Fakulti	10
3.2.5 Nama Universiti.....	11
3.2.6 Tahun Penyerahan Naskah Disertasi kepada Universiti.....	11
3.3 Abstrak dan Terjemahannya.....	13
3.4 Penghargaan	14
3.5 Pengesahan dan Kelulusan Disertasi Pengakuan.....	14

3.6	Pengakuan.....	16
3.7	Kandungan	17
3.8	Senarai Jadual	17
3.9	Senarai Rajah.....	17
3.10	Senarai Singkatan	17
3.11	Senarai Lampiran.....	17
3.12	Teks dan Kandungan Teks.....	19
3.13	Panduan Penulisan Artikel Ulasan (Review Paper).....	20
3.14	Rujukan.....	26
3.15	Lampiran.....	27
3.16	Biodata Penulis	27
3.17	Plagiat	27
4.	PANDUAN PENILAIAN PROJEK.....	31
4.1.	Pengenalan.....	31
4.2.	Jenis-jenis penilaian.....	31
4.2.1	Penilaian Laporan Kemajuan Projek Sarjana	31
4.2.2	Penilaian Laporan Tesis Projek Sarjana	31
4.2.3	Penilaian Pembentangan Projek Sarjana	31
4.2.4	Penilaian Buku Log	32
4.3.	Rubrik Pemarkahan	32
4.4	PLO Berdasarkan MQF2.0	32
4.4.1	PLO2 (C3A): Kemahiran Praktikal	32
4.4.2	PLO3 (C2): Kemahiran Kognitif.....	32
4.4.3	PLO4 (C3C): Kemahiran Komunikasi	32
4.4.4	PLO6 (C5): Etika dan Profesionalisme	33
4.4.5	PLO7 (C4A): Kemahiran Personal.....	33
4.4.6	PLO8 (C4B): Kepimpinan Keusahawanan.....	33
5.	PANDUAN PENULISAN RUJUKAN.....	35
5.1	Rujukan dalam Teks (in-text citation)	35
5.1.1	Rujukan dalam Teks - Pengarang Tunggal.....	36
5.1.2	Rujukan dalam Teks - Pengarang Bersama	37
5.1.3	Rujukan dalam Teks - Pengarang Sama Nama.....	38
5.1.4	Rujukan dalam Teks - Institusi/Organisasi/Jawatankuasa sebagai Pengarang.....	38
5.1.5	Rujukan dalam Teks - Multi-Rujukan	38
5.1.6	Rujukan dalam Teks - Contoh Manual Perisian	39
5.1.7	Rujukan dalam Teks - Contoh Perisian	39

5.1.8	Rujukan dalam Teks - Temu Bual	39
5.1.9	Rujukan dalam Teks – Laman Sesawang	39
5.2	Senarai Rujukan.....	39
5.2.1	Penulisan Nama Pengarang	40
5.2.2	Penulisan Judul Bahan Rujukan	41
5.2.3	Tertib Rujukan	41
5.2.4	Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Buku.....	42
5.2.5	Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Makalah/Artikel dalam Jurnal.....	44
5.2.6	Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Makalah/Artikel dalam Majalah/Buletin	45
5.2.7	Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Makalah/Artikel dalam Akhbar/Surat.....	46
5.2.8	Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Filem, Video dan Slaid	46
5.2.9	Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Bahan Tidak Terbit	47
5.2.10	Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Bahan Rujukan Elektronik.....	48
5.2.11	Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Temu Bual	49
6.	BIDANG SAINS KOMPUTER	51
6.1	Pengenalan.....	51
6.2	Pendaftaran dan Mengenalpasti Penyelia	51
6.3	Perlaksanaan Projek Sarjana Kerja Kursus.....	52
6.4	Penilaian Projek Sarjana	52
7.	BIDANG MATEMATIK	55
7.1	Pengenalan.....	55
7.2	Pendaftaran dan Mengenalpasti Penyelia	55
7.3	Pelaksanaan Projek Sarjana Kerja Kursus.....	56
7.4	Penilaian Projek Sarjana	56
	Lampiran 1	59
	Lampiran 2	60
	Lampiran 3	62

BICARA DEKAN

Alhamdulillah...

Tahniah saya ucapkan kepada Jawatankuasa Buku Panduan Projek Sarjana Fakulti Sains Komputer dan Matematik (FSKM) yang telah berjaya menghasilkan Buku Panduan Projek Sarjana Kerja Kursus Edisi Pertama untuk pelajar pascasiswazah (sarjana kerja kursus) di FSKM.

Buku panduan ini memperincikan prosedur pelaksanaan projek sarjana yang akan menjadi rujukan utama pelajar sarjana secara kerja kursus di FSKM. Selain itu, buku panduan ini juga dihasilkan sebagai panduan kepada pelajar dalam penulisan dokumen saintifik sama ada di peringkat kertas cadangan, mahupun disertasi. Diharapkan buku panduan ini dapat memberi nilai tambah dan membantu pelajar dalam menyiapkan projek sarjana dengan cemerlang. Semoga ia dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh semua pelajar.

Bagi pihak pengurusan FSKM, saya merakam ucapan syabas dan setinggi-tinggi penghargaan atas komitmen ahli Jawatankuasa Buku Panduan Projek Sarjana yang berganding bahu menjana idea untuk menerbitkan buku panduan ini. Semoga segala usaha ini menjadi ladang pahala yang tidak berpenghujung untuk semua.

Terima kasih dan selamat maju jaya kepada semua pelajar.

Prof. Ts. Dr. Muhammad Suzuri Hitam
Dekan
Fakulti Sains Komputer dan Matematik



PRAKATA

Buku panduan ini disediakan dengan harapan ia dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh para pelajar Sarjana Kerja Kursus di Fakulti Sains Komputer dan Matematik (FSKM), Universiti Malaysia Terengganu. Buku ini merupakan satu panduan kepada para pelajar bagi merujuk proses tatacara Projek Sarjana. Di samping itu, buku ini juga dibangunkan sebagai panduan dalam penulisan akademik ataupun saintifik. Dokumen yang dibaca bersama buku panduan ini adalah Garis Panduan Pelaksanaan Projek/Disertasi/Tinjauan bagi Program Sarjana Struktur Kerja Kursus dan *Standards: Master's and Doctoral Degree* | V2 – April 2021.

Setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada pihak pengurusan tertinggi FSKM, Jawatankuasa Penyelaras Projek Sarjana Kerja Kursus, para pensyarah dan semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menghasilkan Buku Panduan Projek Sarjana Kerja Kursus Fakulti Sains Komputer dan Matematik (FSKM).

JAWATANKUASA BUKU PANDUAN PROJEK SARJANA FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN MATEMATIK

Penaung

Prof. Ts. Dr. Muhammad Suzuri Hitam
Dekan, Fakulti Sains Komputer dan Matematik (FSKM)

Pengerusi

Prof. Madya Ts. Dr. Rosmayati Mohamad
Timbalan Dekan (Akademik dan Hal Ehwal Pelajar)

Ahli Jawatankuasa

Dr. Rosaida Rosly
Dr. Syerrina Zakaria

1 PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Kursus Projek Sarjana Kerja Kursus merupakan kursus teras di Fakulti Sains Komputer dan Matematik (FSKM) yang perlu dilaksanakan sebagai memenuhi syarat bergraduasi Program Sarjana Kerja Kursus di Universiti Malaysia Terengganu (UMT). Kursus ini wajib diambil oleh semua pelajar Sarjana tahun akhir bagi setiap program di FSKM yang dijalankan dalam satu semester. Menjadi syarat untuk bergraduasi, kursus ini memberi pendedahan kepada para pelajar tentang pengendalian penyelidikan saintifik secara sistematik, penulisan disertasi yang baik dan pembentangan yang berkesan.

Bagi memudahkan pelaksanaan Projek Sarjana Kerja Kursus, buku panduan ini telah dihasilkan untuk rujukan semua khususnya pelajar dan penyelia. Buku panduan ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu Bahagian A berkaitan maklumat umum Projek Sarjana Kerja Kursus peringkat fakulti manakala bahagian B ialah maklumat khusus Projek Sarjana Kerja Kursus mengikut program. Program-program Sarjana Kerja Kursus yang terdapat di FSKM ialah Sains Komputer, Teknologi Maklumat, Matematik, dan Statistik Sains Marin.

1.2 Objektif

Terdapat beberapa objektif pelaksanaan Projek Sarjana Kerja Kursus, iaitu:

- i. Meluaskan pengetahuan, kefahaman dan kemahiran yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam bidang berkaitan dengan menggunakan kaedah saintifik.
- ii. Memberi pendedahan kepada pelajar dalam merancang, melaksanakan dan menyajikan hasil/projek penyelidikan yang signifikan. Skop dan kesukaran projek harus bersesuaian dengan batu asas ijazah sarjana dan perlu mendapat persetujuan penyelia projek dan jawatankuasa penilaian.

1.3 Tempoh Pelaksanaan

Tempoh pelaksanaan Projek Sarjana Kerja Kursus bagi setiap program pengajian selama satu (1) semester yang bermula pada semester tiga (3) pengajian untuk semua program.

1.4 Unit Kredit

Bilangan kredit untuk Projek Sarjana Kerja Kursus adalah seperti dalam Jadual 1.1.

Jadual 1.1 Bilangan jam kredit mengikut program

Bidang Pengajian	Jam Kredit Projek Sarjana Kerja Kursus
Sains Komputer	10
Teknologi Maklumat	10
Matematik	10
Statistik Sains Marin	10

1.5 Kesimpulan

Dalam Bab 1 ini, kita membincangkan secara ringkas berkaitan pengenalan Projek Sarjana Kerja Kursus di FSKM termasuk objektif pelaksanaan, tempoh projek untuk disiapkan serta bilangan jam kredit. Seterusnya Bab 2 membincangkan prosedur pelaksanaan Projek Sarjana Kerja Kursus secara am. Ia memberi penjelasan berkaitan panduan umum tentang aspek pemilihan tajuk, tanggungjawab penyelia, penyelarasa, dan pelajar, dan penekanan berkaitan buku log. Bab 3 merupakan proses penyediaan dokumen termasuk format-format yang diperlukan ketika penulisan. Bab 4 pula berkaitan panduan penilaian projek. Bab 5 merupakan panduan untuk menulis rujukan. Bab seterusnya Bab 6 sehingga 10 diperuntukkan kepada program pengajian masing-masing jika ada maklumat yang lebih spesifik untuk disampaikan. Lampiran yang mengandungi contoh semua borang yang berkenaan dengan Projek Sarjana Kerja Kursus dan contoh penulisan Disertasi mengakhiri buku panduan ini.

2 PROSEDUR PELAKSANAAN PROJEK SARJANA

2.1 Pemilihan Tajuk Projek Sarjana (Kerja Kursus)

Pemilihan tajuk merupakan elemen utama yang perlu diberikan keutamaan oleh pelajar. Tajuk kajian boleh diperoleh berhubung terus dengan penyelia. Tajuk Projek Sarjana mestilah dalam bidang atau skop penyelia dan juga program pengajian pelajar. Ia hendaklah ringkas, mudah difahami, tetapi padat. Pelajar juga digalakkan untuk mengemukakan tajuk yang sesuai dengan bidang yang dipilih dan merancang projek tersebut secara terperinci bersama penyelia. Tajuk akhir Projek Sarjana boleh berubah atau berbeza daripada tajuk saranan mengikut kesesuaian hasil atau keputusan. Namun begitu, bidang kajian Projek Sarjana mestilah dalam bidang yang sama.

2.2 Pendaftaran Tajuk dan Penyelia Projek Sarjana

Pelajar dikehendaki mengisi Borang Pendaftaran Projek Sarjana Kerja Kursus (Lampiran 1). Borang ini boleh didapati daripada Penyelaras Projek Sarjana program masing-masing. Tajuk projek mestilah seperti yang telah dipersetujui oleh penyelia. Borang yang telah diisi hendaklah dikembalikan kepada Penyelaras Projek Sarjana pada tarikh yang telah ditetapkan. Sila rujuk Jadual Perancangan dan Pelaksanaan Projek Sarjana yang dikeluarkan oleh setiap program masing-masing untuk tarikh sebenar.

2.3 Pelaksanaan Projek Sarjana

Komitmen, inisiatif dan dedikasi diperlukan daripada semua pelajar. Pelajar mestilah berdikari dalam menjalankan kajian projek. Tugas penyelia adalah memberi panduan dan pimpinan kepada pelajar. Pelajar mestilah berunding dengan penyelia masing-masing berhubung dengan kemudahan dan peruntukan yang diperlukan. Tatacara projek hendaklah diatur supaya boleh menggunakan kemudahan-kemudahan yang telah sedia ada di pusat pengajian.

Bagi semua pengajian yang ditawarkan di FSKM, pelajar diberikan masa selama satu (1) semester bagi melaksanakan kajian masing-masing. Dalam tempoh ini pelajar dikehendaki mengumpulkan segala maklumat yang diperlukan dan menganalisis data kajian. Dalam tempoh pelaksanaan kajian, pelajar dikehendaki berjumpa dengan penyelia masing-masing untuk berbincang mengenai masalah dan keputusan semasa sekurang-kurangnya setiap 2-3 minggu sekali. Perjumpaan penyelia-pelajar perlu direkodkan dengan menggunakan Buku Log Projek Sarjana mengikut format seperti yang disertakan dalam Lampiran 2. Pelajar yang gagal memenuhi syarat minimum bilangan perjumpaan seperti ketetapan program pengajian masing-masing boleh dihalang daripada pembentangan.

2.3.1 Pelaksanaan Projek Sarjana

Pelaksanaan Projek Sarjana dibahagikan kepada tiga (3) bahagian seperti berikut:

i. Penyediaan Projek Sarjana

Pelajar dikehendaki menyiapkan Projek Sarjana mengikut format yang telah ditetapkan (Bab 1-5). Pelajar dikehendaki menyediakan tiga (3) laporan iaitu Laporan Kemajuan 1 (Bab 1-2), Laporan Kemajuan 2 (Bab 3), dan Laporan Draf Disertasi (Bab 1-5). Tempoh penyediaan Projek Sarjana akan ditetapkan mengikut program pengajian. Pelajar hendaklah berbincang dengan penyelia utama dan penyelia bersama (jika ada) bagi menentukan skop kajian yang akan dijalankan.

ii. Penyerahan Projek Sarjana

Projek Sarjana hendaklah disemak dan diperbetulkan oleh penyelia utama dan penyelia bersama (jika ada) dan diperbaiki oleh pelajar sebelum diserahkan kepada penyelia untuk penilaian. Setiap pelajar dikehendaki mengemukakan Laporan Kemajuan 1 (Bab 1-2), Laporan Kemajuan 2 (Bab 3), dan Laporan Draf Disertasi (Bab 1-5) kepada penyelia masing-masing. Tarikh akhir penghantaran Projek Sarjana tertakluk kepada program masing-masing. Rujuk Jadual Perancangan dan Pelaksanaan Projek Sarjana bagi program pengajian masing-masing untuk menentukan tarikh sebenar.

iii. Pembentangan Projek Sarjana

Kesemua pelajar yang mendaftar Projek Sarjana adalah diwajibkan untuk melaksanakan pembentangan. Pelajar yang tidak membuat pembentangan dikira gagal Projek Sarjana (tertakluk kepada program masing-masing).

Pelajar diwajibkan untuk membuat pembentangan Projek Sarjana secara lisan di hadapan panel pemeriksa yang terdiri daripada sekurang-kurangnya seorang penilai dalam bidang berkenaan yang akan ditentukan oleh program masing-masing. Penyelia digalakkan hadir pada masa pembentangan pelajar. Tarikh pembentangan Projek Sarjana adalah mengikut ketetapan program pengajian masing-masing.

Tujuan pembentangan Projek Sarjana dan perbincangan adalah untuk memastikan tatacara, prinsip dan alasan kajian yang akan dijalankan adalah munasabah, sesuai, betul dan tepat dari segi saintifik. Setiap pelajar akan diperuntukkan masa sekurang-kurangnya 30 minit (termasuk penyampaian dan sesi perbincangan dengan panel pemeriksa). Pelajar dinasihatkan membuat persediaan awal untuk pembentangan dalam masa yang ditetapkan dan menggunakan alat pandang dengar yang bersesuaian semasa sesi pembentangan.

Segala penambahbaikan yang dicadangkan oleh panel pemeriksa secara lisan hendaklah diambil kira sebelum membuat serahan akhir disertasi Projek Sarjana kepada penyelia dan Penyelaras Projek Sarjana. Penyelia dikehendaki memastikan pelajar di bawah seliaannya mengambil tindakan terhadap komen dan cadangan panel pemeriksa.

iv. Penyerahan Disertasi

Pelajar dikehendaki untuk menyerahkan disertasi yang telah siap sama ada dalam bentuk salinan lembut atau salinan keras kepada penyelaras selewat-lewatnya minggu ke-15 semester pengajian. Rujuk Jadual Perancangan dan Pelaksanaan Projek Sarjana bagi program pengajian masing-masing untuk tarikh akhir penyerahan disertasi Projek Sarjana.

2.3.2 Pengesahan Disertasi

Laporan Projek Sarjana yang telah dibaiki hendaklah disemak dan disahkan oleh penyelia utama, penyelia bersama (jika ada) dan Penyelaras Projek Sarjana sebelum dihantar ke fakulti. Pelajar juga dikehendaki mengisi dan menghantar Borang Serahan Dokumen Projek Sarjana (Lampiran 3) kepada Penyelaras bersama dengan dokumen-dokumen yang berkaitan (Buku Log, Laporan Turnitin, dan Salinan Keras Disertasi Akhir). Pengesahan dan kelulusan disertasi hendaklah disertakan dalam disertasi Projek Sarjana pelajar.

2.4 Penilaian Pemarkahan Projek Sarjana

Dalam kursus ini dua (2) bentuk penilaian akan dilaksanakan iaitu penilaian Projek Sarjana dan kemahiran insaniah. Gred markah akan diberikan pada setiap penghujung semester.

2.4.1 Penilaian Projek Sarjana

Komponen penilaian untuk Projek Sarjana adalah laporan kemajuan projek, disertasi, buku log dan pembentangan. Pecahan markah terperinci tertakluk kepada program masing-masing.

2.4.2 Penilaian Kemahiran Insaniah (KI)

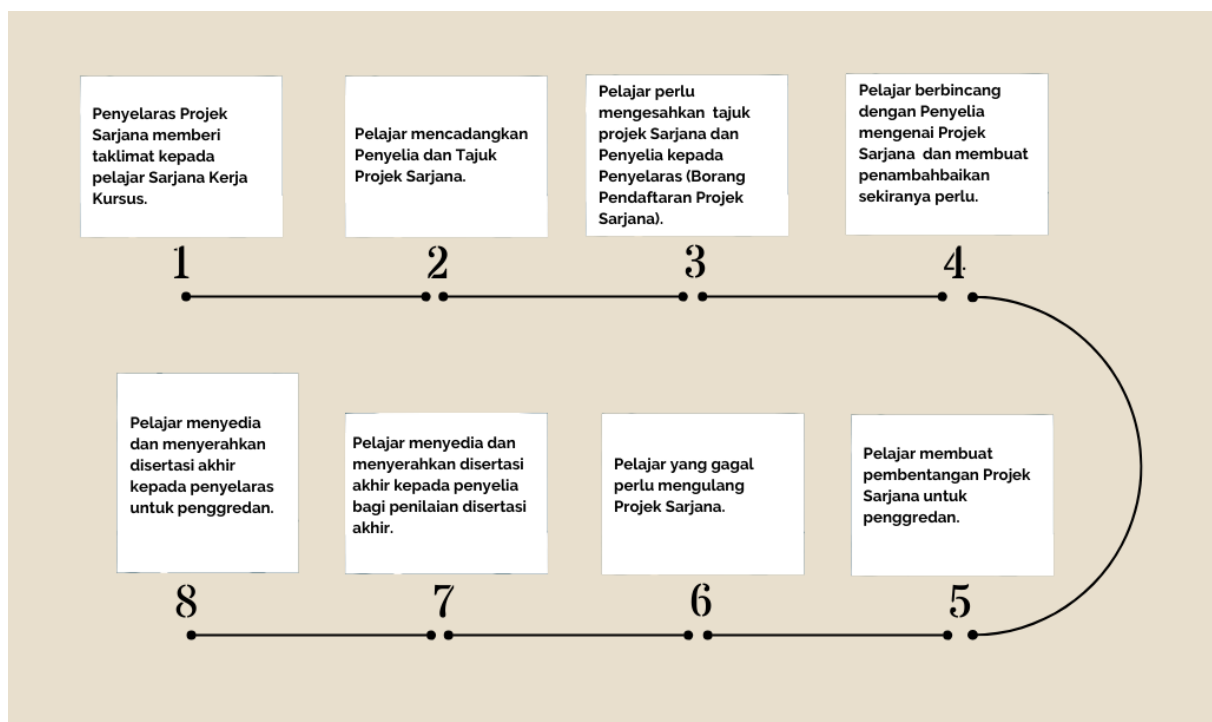
Semua elemen KI iaitu Kemahiran Praktikal (PLO2), Kemahiran Kognitif (PLO3), Kemahiran Komunikasi (PLO4), Kemahiran Etika dan Profesional (PLO6), Kemahiran Peribadi (PLO7), dan Kemahiran Keusahawanan (PLO8) akan dinilai secara berterusan sepanjang proses pelaksanaan Projek Sarjana.

2.5 Larangan Terhadap Plagiarisme

Pelajar adalah tertakluk kepada Akta Universiti dan Kolej 1971, Kaedah-kaedah Universiti Malaysia Terengganu (Tatatertib Pelajar-pelajar). Pelajar hanya dibenarkan mempunyai indeks kesetaraan dengan dokumen lain sehingga 20 peratus sahaja. Laporan kesetaraan perlulah dikepulkan bersama. Contoh perisian yang boleh digunakan untuk semakan kesetaraan ialah Turnitin.

2.6 Carta Alir Prosedur Pelaksanaan Projek Sarjana

Rajah 2.1 menunjukkan carta alir prosedur pelaksanaan Projek Sarjana.



Rajah 2.1: Carta alir prosedur pelaksanaan Projek Sarjana

3 PROSES PENYEDIAAN DOKUMEN DISERTASI

Bagi memudahkan para pelajar menyediakan dokumen, templat disertasi telah dibangunkan supaya keseragaman format disertasi dapat dilaksanakan dengan mudah. Pelajar juga boleh merujuk kepada templat disertasi yang disediakan di laman sesawang FTKKI.

3.1 Susunan Penulisan Disertasi

Bab ini menyediakan panduan serta kerangka asas penulisan disertasi yang perlu difahami oleh pelajar sebelum menyiapkan disertasi akhir. Format penulisan lengkap dan contoh boleh dirujuk pada templat (salinan lembut yang diperoleh daripada penyelaras Projek Sarjana Kerja Kursus) sebagai panduan pelajar. Walau bagaimanapun, manuskrip ini tidak membincangkan format penulisan berkenaan secara terperinci sebaliknya memberi panduan dan penerangan umum berkaitan keperluan penulisan untuk setiap subtopik dalam disertasi. Penulisan disertasi mestilah mengandungi susunan dan tertib seperti mana berikut:

Halaman Judul

Pengesahan dan Kelulusan Disertasi, Abstrak dan Terjemahannya

Penghargaan

Pengesahan dan Kelulusan Disertasi

Pengakuan

Kandungan

Senarai Jadual Senarai Rajah Senarai Singkatan Senarai lampiran Bab 1 – Pengenalan

Bab 2 – Kajian Literasi

Bab 3 – Kaedah Kajian

Bab 4 – Keputusan dan Perbincangan

Bab 5 – Kesimpulan dan Cadangan

Rujukan

Lampiran

Biodata Penulis

3.2 Halaman Judul

Halaman judul hendaklah mengandungi maklumat yang ditaip selang satu baris menggunakan huruf besar tanpa tebal (bold), santak tengah dan mengikut susunan seperti berikut:

3.2.1 Judul Disertasi

Judul disertasi hendaklah ditaip dalam bentuk piramid terbalik seperti Rajah 3.1.

3.2.2 Nama Penuh Pelajar

Nama penuh pelajar perlu ditaip sepertimana yang tertera dalam kad pengenalan/pasport (lihat Rajah 3.1).

3.2.3 Tujuan Disertasi Dikemukakan

Pelajar hendaklah menaip ungkapan seperti berikut, mana-mana yang berkaitan dengan menyatakan nama ijazah berkenaan (lihat Rajah 3.1).

Contoh 1:

Disertasi ini diserahkan sebagai sebahagian daripada keperluan untuk penganugerahan Ijazah Sarjana xxxxxxxxxxxx

Contoh 2:

Thesis submitted in partial fulfilment of the requirement for the award of the degree of Bachelor of xxxxxxxxxxxx

3.2.4 Nama Fakulti

Nama fakulti yang mengurniakan ijazah, FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN MATEMATIK atau FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND MATHEMATICS (lihat Rajah 3.1).

3.2.5 Nama Universiti

Nama universiti UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU hendaklah ditaip selang sebaris selepas nama fakulti (lihat Rajah 3.1).

3.2.6 Tahun Penyerahan Naskah Disertasi kepada Universiti

Tahun penyerahan hendaklah ditaip selang dua baris selepas nama universiti dan 50 mm dari birai bawah (lihat Rajah 3.1).

TAJUK DI SINI DAN SUSUNKAN DALAM PIRAMID TERBALIK

**oleh
Nama Pelajar di sini**

**Tesis Dikemukakan Sebagai Memenuhi Sebahagian Keperluan untuk Ijazah Sarjana
Sains Komputer di Fakulti Sains Komputer dan
Matematik Universiti Malaysia Terengganu**

2024

Rajah 3.1: Contoh halaman judul

3.3 Abstrak dan Terjemahannya

Abstrak dan terjemahannya hendaklah ditaip selang satu baris pada halaman berasingan dan dimulakan pada halaman baru selepas halaman penghargaan. Perkataan ABSTRAK hendaklah ditaip santak tengah dan 50 mm dan tidak melebihi satu (1) muka surat.

Abstrak hendaklah merangkumi maklumat berikut:

- i. Permasalahan/Persoalan kajian
- ii. Tujuan kajian
- iii. Kaedah kajian
- iv. Dapatan kajian (penemuan baru seperti teori, istilah, teknologi, tafsiran, produk atau penilaian yang dinyatakan)
- v. Sumbangan terhadap bidang ilmu
- vi. Implikasi kepada dasar (jika berkaitan)

Disertasi yang disediakan dalam bahasa Melayu, tajuk dan abstraknya dalam bahasa Melayu dan diikuti dengan terjemahannya dalam bahasa Inggeris dan sebaliknya

3.4 Penghargaan

Perkataan PENGHARGAAN dan teksnya hendaklah ditaip santak tengah. Ruangan ini digunakan untuk merakamkan penghargaan kepada sebarang bantuan yang telah diterima daripada orang perseorangan atau pertubuhan semasa dalam penyediaan disertasi. Dedikasi ini tidak dibenarkan melebihi satu halaman (lihat Rajah 3.2).

PENGAKUAN

Dengan nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang. Alhamdulillah, segala puji ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurnia dan kurniaanNya dalam menyiapkan tesis ini

Terlebih dahulu saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada

.....

Saya berterima kasih kepada rakan-rakan atas dorongan dan bantuan terutamanya kepada

.....

Akhir sekali, saya juga ingin merakamkan ucapan terima kasih yang tidak terhingga atas sokongan berterusan, pemahaman emosi dan kasih sayang yang saya terima daripada keluarga saya

.....

Rajah 3.2: Contoh halaman penghargaan

3.5 Pengesahan dan Kelulusan Disertasi

Borang pengesahan dan kelulusan disertasi hendaklah diletakkan pada halaman baru selepas halaman judul. Perkataan PENGESAHAN DAN KELULUSAN DISERTASI ditaip santak tengah (lihat Rajah 3.3).

PERAKUAN

Saya memperakui bahawa satu Jawatankuasa Peperiksaan telah bermesyuarat pada (tarikh viva)..... menjalankan peperiksaan akhir bagi (nama Pelajar)....., pada tesis Sarjana Sains Komputer beliau bertajuk "Tajuk tesis anda di sini" mengikut peraturan yang diluluskan oleh Senat Universiti Malaysia Terengganu. Jawatankuasa mengesyorkan agar calon dianugerahkan ijazah yang berkaitan. Ahli Jawatankuasa Peperiksaan adalah seperti berikut:

.....

Tarikh:

(Pengerusi)

Cop Rasmi:

.....

Tarikh:

(Penilai Dalam)

Nama:

Cop Rasmi:

.....

Tarikh:

(Penilai Dalam)

Nama:

Cop Rasmi:

.....

Tarikh:

(Dekan),

Fakulti Sains Komputer dan Matematik

Universiti Malaysia Terengganu

Tesis ini telah diterima oleh Senat Universiti Malaysia Terengganu sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Sarjana Sains Komputer

Ts. MUHAMMAD SUZURI HITAM,

Profesor/Dekan

Fakulti Sains Komputer dan Matematik

Universiti Malaysia Terengganu

Tarikh:

Rajah 3.3: Contoh pengesahan dan kelulusan disertasi

3.6 Pengakuan

Pengakuan hendaklah dimulakan pada halaman baru selepas pengesahan dan kelulusan disertasi, dan ditaip di tengah-tengah halaman tersebut (lihat Rajah 3.4).

PENGAKUAN

Saya dengan ini mengaku bahawa tesis adalah berdasarkan hasil kerja asal saya kecuali petikan yang telah diakui dengan sewajarnya. Saya juga mengisytiharkan bahawa ia tidak pernah atau secara serentak dihantar untuk mana-mana ijazah lain di UMT atau institusi lain

Tandatangan:

Nama:

No. Matrik:

Tarikh:

Rajah 3.4: Contoh halaman pengakuan pelajar

3.7 Kandungan

Senarai kandungan hendaklah dimulakan pada halaman baru dengan perkataan KANDUNGAN ditaip santak tengah (Lihat Rajah 3.5).

3.8 Senarai Jadual

Senarai jadual hendaklah dimulakan pada halaman baru dengan perkataan SENARAI JADUAL ditaip santak tengah. Senarai ini hendaklah mengandungi tajuk jadual seperti dalam disertasi. Jadual hendaklah dinomborkan mengikut tertib susunannya dalam bab.

3.9 Senarai Rajah

Senarai rajah hendaklah dimulakan pada halaman baru dengan perkataan SENARAI RAJAH ditaip santak tengah dan hendaklah mengandungi senarai tajuk rajah (peta, graf, carta, gambar rajah, algoritma, dan gambar (foto, slaid, mikrograf, grafik, animasi, lukisan). Tajuk rajah berkenaan hendaklah seperti yang terdapat dalam disertasi. Senarai rajah hendaklah dinomborkan mengikut bab.

3.10 Senarai Singkatan

Singkatan ialah suatu ringkasan sistematik yang mewakili sesuatu nilai/hubungan/kesatuan/persetujuan. Ia selalunya digunakan dalam penulisan berkaitan sesuatu bidang untuk menunjukkan sesuatu operasi, unsur atau kuantiti. Singkatan termasuklah simbol matematik/statistik, tatanama, unit dan ikon teknologi maklumat.

Senarai singkatan hendaklah dimulakan pada halaman baru selepas halaman senarai rajah. Susunannya hendaklah mengikut urutan abjad. SENARAI SINGKATAN ditaip santak tengah.

3.11 Senarai Lampiran

Bahagian ini memuatkan bahan-bahan tambahan yang dirujuk dalam disertasi. Ia mengandungi bahagian rajah tambahan, temu bual dengan responden, bahan-bahan perundangan yang diambil, kajian kes dari mahkamah, data asal dan petikan yang terlalu panjang sehingga tidak

dapat dimuatkan ke dalam teks ataupun petikan yang tidak berapa perlu untuk memahami tajuk.

Sebagai contoh, huraian yang panjang tentang kajian boleh dimuatkan dalam bahagian ini. SENARAI LAMPIRAN hendaklah ditaip santak tengah.

ISI KANDUNGAN

ABSTRACT	1
ABSTRAK	1
PENGHARGAAN	1
PENGESAHAN DAN PERAKUAN	1
PENGAKUAN	1
ISI KANDUNGAN	1
SENARAI JADUAL	1
SENARAI RAJAH	1
SENARAI SINGKATAN	1
SENARAI LAMPIRAN	1
BAB 1 PENGENALAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	1
1.3 Pernyataan Masalah	2
1.4 Objektif Kajian	2
1.5 Skop Kajian	2
1.6 Rangka Tesis	3
BAB 2 SOROTAN KAJIAN	
...	
...	

Rajah 3.5:Contoh halaman kandungan

3.12 Teks dan Kandungan Teks

Panjang teks disertasi Sarjana Muda adalah sekurang-kurangnya 40 halaman dan tidak melebihi 100 halaman. Jumlah halaman tidak termasuk lampiran.

Secara amnya, kandungan teks dimulakan dengan BAB 1, iaitu PENDAHULUAN. Bab ini terdiri daripada pengenalan, pernyataan masalah/persoalan kajian, objektif, batasan kajian dan menggariskan perancangan tindakan atau protokol penyelidikan berdasarkan kepada status masalah yang telah dikemukakan dan batasan kajian.

Kemudian diikuti dengan BAB 2, iaitu SOROTAN KAJIAN. Bab ini memaparkan kupasan atau sorotan kepada bahan bacaan berkaitan dengan permasalahan atau persoalan kajian. Bahan yang dipetik mestilah relevan dengan tajuk kajian, objektif dan kaedah penyelidikan, asas teori dan pendekatan yang diguna pakai dalam kajian. Ulasan bahan rujukan perlu memasukkan hasil penyelidikan terkini serta sumber catatan yang merangkumi buku, jurnal, majalah atau disertasi/laporan penyelidikan terkini.

Seterusnya adalah BAB 3 iaitu METODOLOGI KAJIAN. Bab ini menghuraikan secara terperinci tentang algoritma/model/reka bentuk sistem serta kaedah penyelidikan yang digunakan.

Bab seterusnya adalah BAB 4, iaitu KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN. Bab ini ditulis dalam satu atau dua bab yang berasingan tertakluk kepada persetujuan program pengajian masing-masing. Keputusan dan analisis data boleh dibentangkan dalam bentuk siri rajah, jadual dan lain-lain dengan teks yang deskriptif tanpa perlu dibincangkan. Perbincangan perlu ditulis dan digarap dengan terperinci, bersandarkan kepada bukti-bukti yang diperoleh daripada kajian dan dikaitkan dengan teori-teori yang telah dilaporkan.

BAB 5, iaitu KESIMPULAN DAN CADANGAN merupakan bab yang terakhir. Bab ini merumuskan dapatan kajian secara keseluruhan, serta memaparkan unjuran atau saranan kajian pada masa akan datang.

Ringkasan perincian bab dalam disertasi dinyatakan pada dalam Jadual 3.1 seperti berikut.

Jadual 3.1:Perincian kandungan bab dalam disertasi

Bab	Tajuk Bab	Perincian
Bab 1	Pendahuluan	• Latar belakang • Penyataan masalah • Tujuan kajian • Skop kajian • Kepentingan kajian • Struktur disertasi
Bab 2	Sorotan Kajian	• Sorotan kepada bahan bacaan berkaitan dengan permasalahan atau persoalan kajian • Jurang antara kajian terdahulu dan terkini
Bab 3	Metodologi Kajian	• Penerangan/strategi berkaitan data yang digunakan untuk kajian • Penerangan/strategi berkaitan analisis terhadap data yang diperoleh
Bab 4	Keputusan dan Perbincangan	• Keputusan terhadap data yang diperoleh • Perbincangan dapatan analisis
Bab 5	Kesimpulan dan Cadangan	• Rumusan kajian secara keseluruhan • Unjuran atau saranan kajian pada masa akan datang

3.13 Panduan Penulisan Artikel Ulasan (Review Paper)

Artikel ulasan merujuk kepada analisis sorotan kajian yang kritis dan konstruktif untuk bidang-bidang tertentu melalui kaedah rumusan, pengelasan, analisis dan perbandingan. Teks secara saintifik ini bergantung pada sorotan kajian atau data sedia ada tanpa mengambil kira data terkini daripada penulis.

Fungsi penulisan artikel ulasan boleh dirumuskan kepada beberapa perkara seperti berikut:

- i. Menyusun sorotan kajian
- ii. Menilai sorotan kajian
- iii. Mengenal pasti corak dan aliran sorotan kajian
- iv. Mengenal pasti jurang dan mencadangkan arah tuju baru kajian

Secara umumnya, terdapat tiga (3) jenis artikel ulasan yang boleh digunakan oleh pelajar bagi menghasilkan manuskrip akhir artikel ulasan seperti Jadual 3.2.

Jadual 3.2: Jenis-jenis artikel ulasan

No	Jenis Artikel Ulasan	Deskripsi
1	Ulasan Naratif	Kaedah penulisan secara naratif adalah merujuk kepada pemilihan kajian-kajian tertentu dan dianalisis berdasarkan pengalaman penulis, teori dan model sedia ada. Hasil kaedah penulisan secara naratif berkisar pada tahap kualitatif berbanding kuantitatif.
2	Ulasan Bukti Terpilih	Fokus diberikan kepada kajian kes terpilih dan digabungkan berdasarkan pemilihan sistematik untuk mengenal pasti, memilih, dan menilai secara kritis bukti yang relevan bagi tujuan mengumpulkan dan menganalisis penemuan dari kajian kes terpilih.
3	Ulasan Sistematik	Penemuan daripada pelbagai kajian individu dianalisis secara statistik dengan prosedur yang ketat. Meta-Analisis digunakan untuk mengumpulkan hasil kajian individu.

Skop penulisan artikel ulasan sedikit berbeza dengan penulisan disertasi seperti Jadual 3.3.

Jadual 3.3:Jadual perbezaan antara penulisan disertasi dan artikel ulasan

	Disertasi	Kriteria Artikel ulasan
Abstrak	√	√
Latar Belakang	√	Memberi gambaran asas yang kukuh untuk topik yang dipilih
Penyataan Masalah	√	Menjelaskan rasional di sebalik pemilihan topik serta pendekatan untuk membuat artikel ulasan
Hipodisertasi	√	X
Tujuan Kajian	√	Menyatakan objektif artikel ulasan
Skop Kajian	√	Menyatakan skop ulasan, tahun data/sorotan diambil dll.
Sorotan Kajian	√	X
Metodologi	√	Menjelaskan struktur ulasan yang dibuat seperti Jadual 3.2.
Keputusan dan Perbincangan	√	Menjelaskan keputusan berdasarkan kaedah ulasan yang dipilih. Keputusan dan perbincangan meliputi tetapi tidak terhad kepada jurang kajian, korelasi, pendekatan teknik, analisis dan proses baru, kesan sebab dan akibat dll.
Kesimpulan	√	Membuat kesimpulan terhadap jurang kajian
Cadangan Masa Depan	√	Membuat cadangan terhadap kajian masa depan berdasarkan jurang yang wujud
Rujukan	√	50 – 100 sumber rujukan
Format	Berdasarkan buku panduan Projek Sarjana	Berdasarkan contoh jurnal sedia ada.

Sebagai panduan penulisan artikel ulasan, berikut adalah cadangan umum untuk setiap bahagian dalam artikel ulasan (lihat Jadual 3.4).

Jadual 3.4: Cadangan umum untuk setiap bahagian

Tajuk	
Fungsi	Tajuk mestilah dapat membantu pembaca membuat keputusan sama ada mereka harus membaca teks atau tidak.
Elemen	Tajuk mestilah bermaklumat dan mengandungi ciri berikut: • Merangkumi istilah penting • Menunjukkan bahawa teks adalah artikel ulasan • Mengandungi mesej ulasan dan bukan sekadar liputan ulasan
Kata bantu aspek (tense)	Bergantung pada tajuk artikel
Sitasi	Tiada
Panjang	Bergantung pada skop artikel ulasan.
Abstrak	
Fungsi	Memaklumkan mengenai objektif utama dan hasil artikel ulasan (abstrak maklumat) atau menunjukkan struktur teks (deskriptif abstrak).
Elemen	Abstrak deskriptif (Ulasan Naratif) menerangkan ruang lingkup subjek yang diulas tanpa perincian khusus. Abstrak deskriptif adalah seperti senarai isi dalam bentuk perenggan. Abstrak maklumat (Ulasan Bukti Terpilih atau Ulasan Sistematis) mengandungi empat komponen utama iaitu objektif, bahan & kaedah, keputusan dan kesimpulan. - Objektif: Satu atau dua ayat menerangkan konteks dan tujuan artikel ulasan dibuat - Bahan dan kaedah: Satu atau beberapa ayat memberikan gambaran umum pendekatan metodologi. - Keputusan: Beberapa ayat menerangkan hasil utama. - Kesimpulan: Satu atau dua ayat menunjukkan hasil kesimpulan yang dihubungkan dengan objektif.
Kata bantu	Deskriptif abstrak (Ulasan Naratif) – kala kini

aspek (tense) Abstrak maklumat (Ulasan bukti terpilih atau ulasan sistematik)

- i. Objektif: kala kini
- ii. Bahan dan kaedah: kala lalu
- iii. Keputusan: kala lalu
- iv. Kesimpulan: kala kini

Sitasi Tiada

Panjang 200-250 patah perkataan

Pengenalan

Fungsi Memberikan maklumat mengenai konteks, menunjukkan motivasi keperluan melakukan artikel ulasan, menentukan fokus, persoalan kajian dan menerangkan struktur teks.

Elemen Pengenalan mengandungi tiga elemen utama iaitu:

- i. Latar belakang subjek – Memberikan gambaran konteks secara umum berkaitan topik atau isu.
- ii. Pernyataan Masalah – Menunjukkan corak, perspektif baru, jurang, konflik, atau masalah tunggal.
- iii. Motivasi / justifikasi – Menggambarkan sebab artikel ulasan dibuat berserta pendekatan dan penyusunan teks.

Kata bantu Kala kini

aspek

(tense)

Sitasi Banyak (10-20peratus daripada keseluruhan jumlah rujukan)

Panjang 10peratus - 20peratus daripada keseluruhan artikel

Badan Teks: Bahan dan Kaedah

Fungsi	Ulasan bukti terpilih dan sistematik mempunyai bahagian kaedah. Bahagian ini membolehkan ulangan ulasan dilakukan oleh penyelidik seterusnya. Ulasan naratif tidak mempunyai bahagian kaedah tetapi harus disertakan beberapa maklumat mengenai kaedah yang digunakan pada akhir pengenalan.
Elemen	Bahagian bahan dan kaedah mengandungi maklumat berkaitan sumber data, istilah carian dan strategi carian, kriteria pemilihan (kemasukan/pengecualian kajian), jumlah kajian yang disaring dan jumlah kajian yang digunakan serta kaedah statistik meta analisis.
Kata bantu aspek (tense)	Kala lalu
Sitasi	Sedikit (5peratus daripada keseluruhan rujukan)
Panjang	5peratus daripada keseluruhan artikel

Badan Teks: Bahagian Utama Artikel Ulasan

Struktur bahagian	Penyusunan topik yang sistematik dan koheren diperlukan untuk mengembangkan struktur bahagian. Kriteria yang dicadangkan untuk menyusun topik adalah seperti berikut: i. Pendekatan metodologi ii. Model atau teori sedia ada iii. Kajian yang disepakati dan tidak disepakati iv. Susunan kronologi v. Lokasi geografi
Struktur paragraf	Meliputi satu idea, aspek atau topik per perenggan. Elakkan merujuk hanya satu kajian per perenggan; pertimbangkan beberapa kajian per perenggan.
Pautan	Menghubungkan hasil kajian yang dibincangkan dengan persoalan kajian yang dinyatakan dalam pendahuluan.
Kata bantu aspek	Bergantung pada kaedah penyampaian di setiap paragraf

(tense)

Sitasi 70peratus-90peratus daripada keseluruhan senarai rujukan

Panjang 70peratus-90peratus daripada keseluruhan teks

Kesimpulan

Fungsi Mestilah menjawab persoalan kajian yang telah diterangkan di bahagian pendahuluan

Elemen Kesimpulan menerangkan kerangka dapatan meliputi aspek:

- i. Implikasi dapatan
- ii. Interpretasi dapatan oleh penulis
- iii. Mengenal pasti persoalan yang belum terjawab

Kata bantu Kala kini

aspek

(tense)

Sitasi Sedikit atau tiada

Panjang 5-10 peratus daripada keseluruhan teks

3.14 Rujukan

Rujukan hendaklah dimulakan pada halaman yang baru dengan perkataan RUJUKAN ditaip santak tengah. Bahagian ini hendaklah mengandungi senarai bahan yang dirujuk dalam teks sahaja.

Penaipan senarai rujukan hendaklah dibuat selang satu baris dengan mengikut sistem pengarang-tarikh. Senarai rujukan juga hendaklah disusun mengikut susunan abjad.

Rujukan merupakan senarai penerbitan yang dirujuk atau dibincangkan dalam teks. Semua rujukan yang dibuat serta dimasukkan sebagai bahagian kepada sesebuah disertasi perlu disebut dan disenaraikan dalam RUJUKAN untuk mengelakkan plagiarisme. Semasa membuat senarai rujukan, ke semua maklumat berkaitan artikel yang dirujuk mestilah ditulis dengan tepat dan betul seperti yang asalnya. Sistem piawai penulisan rujukan yang konsisten perlu diamalkan.

3.15 Lampiran

Lampiran hendaklah disusun sebagai LAMPIRAN 1, LAMPIRAN 2 dan seterusnya. Perkataan LAMPIRAN 1 hendaklah ditaip santak tengah, diberi tajuk dan ditandai nombor halaman.

Bahagian ini memuatkan bahan-bahan tambahan yang dirujuk dalam disertasi. Ia mengandungi bahagian ilustrasi tambahan, temu bual dengan responden, bahan-bahan bertulis perundangan yang diambil, kajian kes dari mahkamah, data asal dan petikan yang terlalu panjang hingga tidak dapat dimuatkan ke dalam teks atau mana-mana dokumen sokongan kepada huraian dalam disertasi. Semua lampiran yang dimasukkan perlu dirujuk dalam teks disertasi. Tiap-tiap lampiran perlu disertakan tajuknya dan nombor halaman.

3.16 Biodata Penulis

Perkataan BIODATA PENULIS hendaklah ditaip santak tengah, diberi tajuk dan ditandakan nombor halaman.

Bahagian ini memuatkan biodata pelajar yang mengandungi maklumat peribadi pelajar (nama, warganegara, serta nombor telefon/e-mel), latar belakang pendidikan, anugerah/pencapaian berkaitan penyelidikan dan akademik, penerbitan dan lain-lain yang berkaitan.

3.17 Plagiat

Semakan plagiat perlu dilakukan bagi menjamin kualiti disertasi yang dihasilkan oleh pelajar dan bebas daripada unsur plagiat yang melampau. Nilai ambang indeks persamaan (similarity index) yang dibenarkan adalah 30 peratus. Disertasi pelajar boleh diterima untuk tujuan penjilidan atau semakan pemeriksa jika indeks persamaan kurang daripada 30 peratus. Pembetulan perlu dibuat jika indeks persamaan melebihi 30 peratus. Pelajar boleh mengakses laman sesawang yang menyediakan platform semakan indeks persamaan ini melalui alamat berikut:

https://www.turnitin.com/login_page.asp?err=3400&lang=en_us

Halaman depan aplikasi Turnitin boleh dirujuk melalui Rajah 3.6. Untuk tujuan pendaftaran, pelajar perlu mempunyai e-mel yang aktif (e-mel generik atau e-mel UMT) bagi membolehkan pembukaan akaun Turnitin. Bagi tujuan pendaftaran kelas/tugasan, penyelaras atau penyelia projek ilmiah tahun akhir akan membekalkan dua maklumat berikut:

Class id

Enrolment key

Halaman laporan Turnitin boleh didapati melalui akaun yang telah dicipta oleh pelajar. Laporan ini memperincikan indeks persamaan, sumber persamaan serta perincian untuk setiap sumber seperti Rajah 3.7. Laporan ini perlu dilampirkan dalam disertasi pelajar.

Rajah 3.6:Muka hadapan aplikasi Turnitin

DRAF THESIS 1,2,3			
ORIGINALITY REPORT			
17%	10%	7%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	Submitted to Universiti Malaysia Terengganu UMT Student Paper	5%	
2	René A. Camacho, Zhonglong Zhang, Xiaobo Chao, "Receiving Water Quality Models for TMDL Development and Implementation", Journal of Hydrologic Engineering, 2019 Publication	3%	
3	edoc.pub Internet Source	1%	
4	Zhang, Ruibin, Xin Qian, Huiming Li, Xingcheng Yuan, and Rui Ye. "Selection of optimal river water quality improvement programs using QUAL2K: A case study of Taihu Lake Basin, China", The Science of The Total Environment, 2012. Publication	1%	
5	www.coursehero.com Internet Source	1%	
ijrcs.org			

Rajah 3.7:Contoh laporan indeks persamaan

4 PANDUAN PENILAIAN PROJEK

4.1 Pengenalan

Sepanjang pelajar menyiapkan projek dan Laporan Disertasi Projek Sarjana, pelajar akan dinilai oleh penyelia dan pemeriksa berdasarkan garis panduan yang ditetapkan.

4.2 Jenis-jenis penilaian

Penilaian Projek Sarjana boleh dibahagikan kepada empat kategori utama, iaitu Penilaian Laporan Kemajuan Projek, Penilaian Laporan Disertasi, Penilaian Pembentangan Projek Sarjana, dan Penilaian Buku Log. Laporan Kemajuan Projek dan Laporan Disertasi Projek Sarjana dinilai oleh penyelia, manakala Pembentangan Projek Sarjana pula dinilai oleh sekurang-kurangnya seorang pemeriksa. Penilaian buku log dinilai oleh penyelia masing-masing sepanjang pelajar menyiapkan Projek Sarjana.

4.2.1 Penilaian Laporan Kemajuan Projek Sarjana

Laporan Kemajuan Projek Sarjana dinilai berdasarkan elemen Kemahiran Praktikal (PLO2) sahaja.

4.2.2 Penilaian Laporan Disertasi Projek Sarjana

Laporan Disertasi Projek Sarjana dinilai berdasarkan elemen Kemahiran Kognitif (PLO3), Kemahiran Komunikasi (PLO4), Kemahiran Etika dan Profesional (PLO6), Kemahiran Peribadi (PLO7), dan Kemahiran Keusahawanan (PLO8).

4.2.3 Penilaian Pembentangan Projek Sarjana

Pembentangan Projek Sarjana dinilai dalam aspek Kemahiran Komunikasi (PLO4) sahaja.

4.2.4 Penilaian Buku Log

Buku log dinilai dalam aspek Kemahiran Etika dan Profesional (PLO6) sahaja.

4.3 Rubrik Pemarkahan

Rubrik pembentangan Projek Sarjana bergantung kepada ketetapan program masing-masing. Rubrik bagi setiap program boleh dirujuk pada penyelarasan Projek Sarjana program.

4.4 PLO Berdasarkan MQF2.0

Penilaian Projek Sarjana adalah berdasarkan kepada Hasil Pembelajaran Program (PLO) Kerangka Kelayakan Malaysia 2.0 (MQF2.0). Pemarkahan bagi setiap program adalah bergantung kepada ketetapan program berpandukan PLO berikut.

4.4.1 PLO2 (C3A): Kemahiran Praktikal

Kemahiran dalam amali dan operasi yang melibatkan perancangan, pengurusan, pemilihan peralatan, bahan, teknologi, prosedur, kemahiran pembelajaran, kemahiran saintifik, reka bentuk, dan kajian.

4.4.2 PLO3 (C2): Kemahiran Kognitif

Kemahiran intelektual serta kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang bermula daripada pemahaman, pemikiran kreatif, penilaian, aplikasi, dan penyelesaian masalah.

4.4.3 PLO4 (C3C): Kemahiran Komunikasi

Kemahiran untuk berkomunikasi secara bertulis dan lisan secara berkesan dengan menggunakan laras bahasa yang bersesuaian.

4.4.4 PLO6 (C5): Etika & Profesionalisme

Menunjukkan tanggungjawab kerja dan etika yang baik bagi menjalankan kajian dengan tunjuk ajar yang minimum daripada penyelia secara penuh amanah tanpa melakukan plagiat.

4.4.5 PLO7 (C4A): Kemahiran Personal

Kemahiran dalam pembelajaran serta pembangunan sendiri dengan menunjukkan keyakinan, kawalan, dan komitmen dalam menyelesaikan kajian.

4.4.6 PLO8 (C4B): Kemahiran Keusahawanan

Kemahiran dalam mengenal pasti potensi, pengurusan risiko, dan pengurusan kewangan bagi memastikan kajian mampu memberikan manfaat dari segi keusahawanan.

5 PANDUAN PENULISAN RUJUKAN

5.1 Rujukan dalam Teks (in-text citation)

Penulisan rujukan yang tepat dan benar memberi kemudahan kepada penulis dan pembaca untuk mengetahui sumber dan mendapatkan sumber maklumat mengenainya pada bahagian akhir Disertasi. Menamakan sumber rujukan dengan betul dapat mengelakkan plagiat, iaitu kesalahan besar dalam suatu penulisan.

Amalan yang digunakan dalam penulisan rujukan dalam teks adalah sistem pengarang-tarikh yang mana digunakan secara berterusan dalam keseluruhan penulisan. Bentuk asas rujukan dalam teks yang menggunakan sistem pengarang-tarikh mengandungi nama pengarang dan tarikh dengan ketetapan seperti berikut:

- i. Nama pengarang yang menggunakan nama keluarga (surname), hendaklah diringkaskan kepada nama keluarga sahaja tanpa parap (initials).
- ii. Nama pengarang Melayu boleh juga menggunakan nama diri pengarang atau nama bapa. Adalah diingatkan penulis hendaklah memilih salah satu cara penulisan rujukan dalam teks bagi pengarang Melayu dan mengekalkan konsistensi dalam keseluruhan penulisan.
- iii. Nama pengarang-pengarang bangsa lain hendaklah menggunakan nama keluarga.

Contoh penulisan teks dalam rujukan adalah seperti Jadual 5.1.

Jadual 5.1: Contoh penulisan rujukan dalam teks

No	Pengarang	Contoh
1	Nama Pengarang Melayu	Makalah Mohamad Nor Ali diterbitkan pada tahun 2007 hendaklah dirujuk sebagai: Mohamad Nor (2007) atau Ali (2007).
2	Nama Pengarang Cina	Makalah Chua Boon Yong yang diterbitkan pada 2006 hendaklah dirujuk sebagai: Chua (2006).
3	Nama Pengarang India	Makalah Ramasingam, M. yang diterbitkan pada 2013 hendaklah dirujuk sebagai: Ramasingam (2013)
4	Nama Pengarang Inggeris	Makalah Andy Murray yang diterbitkan pada 2014

	hendaklah dirujuk sebagai: Murray (2014)
5 Nama Pengarang Eropah	Makalah Dominique de Werra yang diterbitkan pada 2010 hendaklah dirujuk sebagai: de Werra (2010)

Peringatan: Arahan format rujukan seterusnya bagi pengarang Melayu dalam panduan ini adalah berdasarkan contoh penggunaan nama diri pengarang. Maka, jika penulis memilih untuk menggunakan nama keluarga pengarang, penulis hendaklah menyesuaikan format seterusnya dengan pilihan ini.

5.1.1 Rujukan dalam Teks - Pengarang Tunggal

Nama keluarga pengarang diikuti dengan tahun penerbitan ditulis dalam teks pada tempat yang berkenaan.

i. Nama Pengarang Sebahagian daripada Pemerihalan

Jika nama pengarang merupakan sebahagian daripada pemerihalan, nyatakan tahun penerbitan dalam kurungan. Contohnya seperti berikut.

Brown (2004) membuktikan...

... seperti yang dikaji oleh Raman (2003).

ii. Nama Pengarang Bukan Sebahagian daripada Pemerihalan

Jika nama pengarang bukan merupakan sebahagian daripada pemerihalan, tuliskan nama pengarang, tanda koma dan tahun penerbitan dalam kurungan. Contohnya seperti berikut.

Dalam kajian mengenai pengajaran dan pembelajaran matematik (Shahrir, 1984)...

iii. Nama Pengarang dan Tahun Sebahagian daripada Pemerihalan

Jika nama pengarang dan tahun adalah sebahagian daripada bahan perbincangan, tanda kurung tidak diperlukan. Contohnya seperti berikut.

Dalam tahun 2006, Norehan mengkaji...

iv. Nama Pengarang yang Diperihal Lebih daripada Sekali

Dalam satu perenggan, tahun tidak perlu dinyatakan dalam rujukan seterusnya, selagi kajian itu tidak diselangi dengan kajian lain. Contohnya seperti berikut.

Dalam kajian mengenai pengajaran dan pembelajaran matematik, Shahrir (2013) menyatakan bahawa... Shahrir turut membuktikan...

5.1.2 Rujukan dalam Teks - Pengarang Bersama

Penulisan rujukan dalam teks yang melibatkan pengarang bersama adalah seperti berikut.

i. Dua Pengarang

Bagi rujukan yang pengarangnya dua orang, nyatakan kedua-dua nama pengarang itu setiap kali dirujuk dalam teks. Contohnya seperti berikut.

Hassilah dan Hanum (2014) telah membuktikan...

...seperti yang telah dibuktikan (Rosmayati & Zuriana, 2013).

Noor Maizura dan Warren (2004) telah memperoleh...

ii. Lebih Dua Pengarang

Bagi rujukan yang pengarangnya lebih daripada dua orang, nama pengarang utama sahaja ditulis, diikuti dengan et al., dan tahun. Contohnya seperti berikut.

Arifah et al., (2007) telah mengenal pasti....

.....telah menurunkan paras hormon sebanyak 15 peratus (Noor Azliza et al., 2007).

5.1.3 Rujukan dalam Teks - Pengarang Sama Nama

Jika senarai rujukan merangkumi penerbitan oleh dua orang atau lebih yang namanya sama, masukkan nama penuh dan parap (initials) pengarang-pengarang tersebut dalam setiap rujukan teks untuk mengelakkan kekeliruan. Contohnya seperti berikut.

Richard Jones (2000) dan Richard Gere (2000)...

Jika satu rujukan mempunyai dua orang pengarang dengan nama yang sama, kekalkan nama tanpa parap (initials) dan tahun. Contohnya seperti berikut.

Choong Chee Wei dan Choong Yeun Liong yang diterbitkan pada tahun 2000 ditulis sebagai Choong dan Choong (2000)...

5.1.4 Rujukan dalam Teks - Institusi/Organisasi/Jawatankuasa sebagai Pengarang

Rujukan daripada Institusi/Organisasi/Jawatankuasa hendaklah ditulis seperti contoh berikut.

Jabatan Kerja Raya 2009 atau Jabatan Kerja Raya (2009). Menurut Institute of Applied Mathematics (2013)...

5.1.5 Rujukan dalam Teks - Multi-Rujukan

Dua rujukan atau lebih yang ditulis bersama dipisahkan dengan tanda koma bertitik dan susunan rujukan itu hendaklah ditulis mengikut urutan tahun. Contohnya seperti berikut.

(Koros, 1999; Azahan, 2000; Matsuura, 2004; Chong, 2006)

Untuk lebih daripada satu rujukan oleh pengarang yang sama, tahunnya dipisahkan dengan tanda koma. Contohnya seperti berikut.

(Ahmad et al., 1998; 1999; 2003)

Rujukan pengarang yang sama dalam tahun penerbitan yang sama disusun mengikut urutan.

Contohnya seperti berikut.

(Bradford, 2000a; 2000b)

5.1.6 Rujukan dalam Teks - Contoh Manual Perisian

(ADAMS/Flex 2002)

(MSC. Nastran 2003)

5.1.7 Rujukan dalam Teks - Contoh Perisian

(ABAQUS/EXPLICIT 2005)

(MATLAB 2005)

5.1.8 Rujukan dalam Teks - Temu Bual

Jika terdapat rujukan daripada sumber temu bual seperti temu bual peribadi, temu bual melalui telefon/e-mel dan sebagainya, rujukan hendaklah ditulis dalam teks seperti berikut.

(Smith, temu bual peribadi, May 17, 2008)(Smith, temu bual telefon, May 17, 2008) (Smith, temu bual e-mel, May 17, 2008)

5.1.9 Rujukan dalam Teks – Laman Sesawang

Rujukan dalam teks bagi sumber laman sesawang boleh menggunakan nama penulis atau nama organisasi seperti mana berikut:

(Worland & Williams, 2015)

(American Psychological Association, 2019)

5.2 Senarai Rujukan

Sistem pengarang-tarikh yang digunakan dalam teks, hendaklah diberikan sumber rujukan yang lengkap. Senarai ini diberi nama RUJUKAN dan ditaip dalam bahagian akhir Disertasi,

sebelum bahagian Lampiran. Senarai rujukan hendaklah mengikut susunan abjad.

5.2.1 Penulisan Nama Pengarang

Penulisan nama pengarang dalam senarai rujukan adalah mengikut ketetapan berikut.

i. Nama Pengarang Barat

Nama pengarang barat atau pengarang yang menggunakan nama keluarga, hendaklah diringkaskan dahulu kepada nama keluarga sahaja; nama selainnya hendaklah menggunakan parap (initials). Parap hendaklah ditaip selepas nama keluarga dan didahului dengan koma. Contohnya seperti berikut.

Richard John Kimberely atau R.J.Kimberely hendaklah ditaip sebagai Kimberely, R.J. John Fitzgerald Kennedy atau J.F.Kennedy hendaklah ditaip sebagai Kennedy, J.F.

ii. Nama Pengarang Melayu

Makalah Mohamad Nor Ali diterbitkan pada tahun 2007 hendaklah ditaip seperti berikut dalam senarai rujukan.

Jika rujukan dalam teks adalah Mohamad Nor (2007), hendaklah ditaip sebagai Mohamad Nor, A.

Jika rujukan dalam teks adalah Ali (2007), hendaklah ditaip sebagai Ali, M.N.

iii. Nama Pengarang India

M. Ramasingam hendaklah ditaip sebagai Ramasingam, M. Shanta Nair-Venugopal ditaip sebagai Nair-Venugopal, S.

iv. Nama Pengarang Cina

Choong Yeun Liong hendaklah ditaip sebagai Choong, Y.L.

v. Nama Pengarang Eropah

Dominique de Werra hendaklah ditaip sebagai de Werra, D.

5.2.2 Penulisan Judul Bahan Rujukan

Judul bahan rujukan hendaklah ditaip condong menggunakan huruf besar pada huruf pertama dan nama khas. Perkataan lainnya hendaklah menggunakan huruf kecil, kecuali singkatan yang menggunakan huruf besar. Contohnya seperti berikut.

i. Judul Buku.

...1989. Environmental management issues in Malaysia.

ii. Judul Jurnal.

...Malaysian Journal of Environmental Management 6: 3-21.

5.2.3 Tertib Rujukan

Rujukan seorang pengarang mendahului rujukan lebih daripada seorang pengarang jika pengarang pertamanya sama. Contohnya seperti berikut.

Sham, S. 1990.

Sham, S. dan Jamaluddin, M. J. 1993.

Rujukan yang pengarang pertamanya sama tetapi pengarang kedua atau ketiga berbeza, disusun mengikut abjad nama pengarang kedua, dan seterusnya. Contohnya seperti berikut.

Matsuura, T., Ahmad, F. dan Chan, K.M. 2004. Matsuura, T., Ahmad, F. dan Yong, B.L. 2004.

Rujukan pengarang yang sama disusun mengikut tahun penerbitan. Contohnya seperti berikut.

Jamaluddin, M. J. 1999. Jamaluddin, M. J. 2001.

Rujukan pengarang yang sama dengan tahun penerbitan yang sama, disusun mengikut urutan yang disebut dalam teks. Contohnya seperti berikut.

Sham, S. 1993a. Environment and development.... Sham, S. 1993b. Economic development....

Rujukan dua orang pengarang yang mempunyai nama yang sama disusun mengikut abjad nama bapa atau parap (initials) pertamanya. Contohnya seperti berikut.

Ibrahim, A. 2014.

Ibrahim, B. 2013.

Eliot, A.L. 1983.

Eliot, G.E. 1981.

5.2.4 Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Buku

Penulisan rujukan yang lengkap adalah mengikut turutan seperti berikut (lihat Jadual 5.2):

Jadual 5.2: Penulisan rujukan

No	Kriteria	Penerangan
1	Nama pengarang	diikuti noktah. Semua nama pengarang hendaklah disenaraikan
2	Tahun penerbitan	diikuti noktah
3	Judul buku	(tulisan condong) diikuti noktah
4	Penyunting, penyusun, penterjemah	(jika ada) diikuti noktah
5	Nama siri buku dan jilid atau bilangan dalam siri	(jika ada) diikuti noktah

6	Bilangan jilid	diikuti titik bertindih
7	Tempat terbit	(Bandar) diikuti titik bertindih. Jika terdapat lebih daripada satu tempat terbit gunakan yang pertama. Contohnya London, Paris hendaklah ditaip London
8	Penerbit	diikuti noktah

Baris ke-2 bagi setiap rujukan dan seterusnya hendaklah ditulis satu langkau dengan ensotan 12.5 mm. Contohnya seperti berikut.

i. Pengarang Tunggal

Brown, R. 1988. *Topology: a geometric account of general topology, homotopy types and the fundamental groupoid*. Chichester: Ellis Horwood Limited.

ii. Pengarang Bersama

Ariffin, A. K. & Abdullah, S. 2000. *Pengiraan berangka kejuruteraan*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.

Smith, M., Beck, J., Cooper, C.L., Cow, C., Ottaway, D. & Talbot, R. 1982. *Introducing organizational behaviour*. London: MacMillan.

iii. Edisi Baharu dan Ulang Cetak

Cohen, J. 1997. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Ed. Semak. New York: Academic Press.

Mohamad Zain, S. 1990. *Beberapa masalah permulaan dalam sains hayat dan perubatan*. Ed. Ke-2. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.

Smith, M., Beck, J., Cooper, C.L., Cow, C., Ottaway, D. & Talbot, R. 1982. *Introducing organizational behaviour*. London: MacMillan.

iv. Berbilang Jilid [Jld. = Jilid yang dirujuk]

Md Tap, A. O. 1987. *Matematik pertama*. Jld. 1. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Md Tap, A. O. 1988. *Matematik pertama*. Jld. 2 & 3. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

v. Terjemahan [Terj. = Terjemahan]

Barnes, R. S. K & Hughes, R. N. 1988. *Pengenalan kepada ekologi marin*, Terj. Abdul Razak, S. 2nd edition. London: Blackwell Science Ltd.

Fraleigh, J. B. 1988. *Kursus pertama aljabar niskala*. Terj. Md Tap, A. O. & Salleh, A. R. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

vi. Bab Dalam Buku [Dlm. = Dalam]

Mohamad, A. L. 2000. Kesan pembangunan sosio-ekonomi ke atas kepelbagaian biologi khususnya spesies tumbuhan endemik di Malaysia. Dlm. Md Jahi, J. *Pengurusan persekitaran di Malaysia: isu dan cabaran*. Bangi: Pusat Pengajian Siswazah, Universiti Kebangsaan Malaysia. hlm. 72-103.

Fleishman, I.A. 1973. *Twenty years of consideration and structure*. Dlm. Fleishman, I.A., & Hunt, J.G. *Current development in the study of leadership: selected readings*, Carbondale: Southern Illinois University Press. hlm. 1-37.

5.2.5 Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Makalah/Artikel dalam Jurnal

Penulisan rujukan yang lengkap bagi makalah/artikel dalam jurnal adalah mengikut turutan berikut (lihat Jadual 5.3).

Jadual 5.3:Kriteria penulisan rujukan untuk makalah/artikel dalam prosiding/pascasidang

No	Kriteria	Penerangan
1	Nama pengarang	diikuti noktah.Semua nama pengarang hendaklah disenaraikan
2	Tahun penerbitan	diikuti noktah
3	Tajuk makalah	diikuti noktah
4	Judul prosiding	hendaklah ditaip condong dan dalam ejaan penuh (huruf pertama bagi setiap perkataan dalam judul, kecuali kata sendi, hendaklah menggunakan huruf besar) dan diikuti noktah
5	Halaman seluruh makalah	diikuti noktah

Contohnya seperti berikut.

Ali, N., A.Rahim, N. Ali, S., W.Nik, W.S. & Lam, S. S. 2005. Effect of ethanol composition in the coagulation bath on membrane performance, *Proceedings of International Conference of Chemical Engineering and Bioprocess*. 654-659.

Rahmat, R.A., Jumari, K., Hassan, A. & Basri, H. 2002. Intelligent traffic control with image processing sensor. *Proceedings of the 2nd World Engineering Congress*. 339-344.

5.2.6 Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Makalah/Artikel dalam Majalah/Buletin

Contohnya seperti berikut.

Ismail, N. M. N. 1991. Punca ketidaksuburan lelaki. *Sihat* Julai: 24-25.

Junus, L. 2006. RazakSAT dilancar ke angkasa lepas tahun ini. *Estidotmy* Februari:10-11.

5.2.7 Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Makalah/Artikel dalam Akhbar/Surat kepada Pengarang

i. Makalah dengan Nama Pengarang/Penulis

Mohamed Idris, S. M. 2006. Commercial vehicle drivers: procedures need review. *New Straits Times*, 16 February: 18.

Ujang, Z. 2007. Punca pencemaran sungai-sungai di Johor. *Utusan Malaysia*, 13 Mac: 17.

ii. Makalah/Artikel Tanpa Pengarang/Penulis

Anon. 1992. Peningkatan kes belia tidak membayar balik pinjaman. *Utusan Malaysia*, 30 Oktober: 10.

Anon. 2006. Pembuangan air bilasan batik tanpa rawat. *Utusan Malaysia*, 21 Julai: 15. Anon. 2006. Siapa angkasawan pertama Malaysia?. *Estidotmy*, 22 Februari: 10-11.

5.2.8 Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Filem, Video dan Slaid

Nama pengarah filem hendaklah ditaip sekiranya pengarah sesebuah filem diketahui.

i. Filem

Ali Baba Bujang Lapok. 1960. Filem cereka. Singapura Shaw Brothers.

Caves: the dark wilderness. T.th. Filem. Chicago: Encyclopedia Britannica Educational Corporation.

ii. Video

Geophysical techniques. t.th. Video. Milton Keynes: Open University.

iii. Slaid

Deacon, J.E. 1975. *The Galapagos Island : birds*. Slaid. New York: Harper & Row. Energy generation and storage. t.th. Slaid: Toppan Company.

5.2.9 Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Bahan Tidak Terbit

Penulisan rujukan yang lengkap bagi bahan tidak terbit adalah mengikut susunan berikut (lihat Jadual 5.4).

Jadual 5.4:Kriteria penulisan rujukan untuk bahan tidak terbit

No	Kriteria	Penerangan
1	Nama pengarang	diikuti noktah. Semua nama pengarang hendaklah disenaraikan
2	Tahun penerbitan	diikuti noktah
3	Tajuk makalah	diikuti noktah
4	Judul	diikuti noktah
5	Nombor folio,nombor kotak tempat bahan disimpan atau mana-mana tanda pengenalan yang lain	diikuti koma
6	Nama koleksi	diikuti noktah
7	Nama tempat (institusi, bandar, negeri) bahan tersebut dihasilkan/disimpan	diikuti noktah
8	Tarikh	diikuti noktah

i. Disertasi atau Latihan Ilmiah

Arifin, K. 2004. Integrasi sistem pengurusan kualiti (ISO 9001:2000), sistem pengurusan persekitaran (ISO 14001:1996) dan sistem pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan (OHSAS 18001:1999): Ke arah pelaksanaan dan pembentukannya di Malaysia. Disertasi

Kedoktoran, Universiti Kebangsaan Malaysia.

Mann, A. E. 1968. The palaeodemography of Australopithecus. Disertasi PhD. University of California, Berkeley.

ii. Kertas kerja, Abstrak Persidangan dan Sebagainya

Arifin, K., Md Jahi, J., Bahari, I. & Md. Nor., A. R. 2004. Sistem pengurusan bersepadu: ke arah kesedaran alam sekitar organisasi di Malaysia. Kertas kerja Seminar

Kebangsaan Geografi dan Alam Sekitar 2004. Anjuran Program Geografi, Fakulti Seni dan Muzik, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjong Malim, Perak, 3-4 Julai.

iii. Laporan Teknik

Azhari, C. H. & Wan Yusoff, W. M. 1990. Penghidrogenan selanjar minyak olein sawi mungkin emas dan platinum. Laporan akhir projek penyelidikan UKM 69/85.

iv. Mesyuarat : Kertas Kerja, Laporan dan Minit Mesyuarat

Jabatan Sains Kejuruteraan, Fakulti Sains Teknologi. 2004. Cadangan pelaksanaan bengkel Occupational Safety and Health. Kertas kerja Mesyuarat Pengurusan Fakulti Sains Teknologi Kali Kedua. Kuala Terengganu, Terengganu, 4 Ogos.

5.2.10 Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Bahan Rujukan Elektronik

Bahan rujukan elektronik seperti cakera padat, laman sesawang, pangkalan data sesawang, jurnal-elektronik dan mel-elektronik hendaklah mempunyai maklumat berikut (lihat Jadual 5.5).

Jadual 5.5:Kriteria penulisan rujukan untuk bahan rujukan elektronik

No	Kriteria	Penerangan
1	Nama pengarang	diikuti noktah.Semua nama pengarang hendaklah disenaraikan
2	Tahun	diikuti noktah
3	Tajuk makalah	diikuti noktah
4	Nama jurnal/buku	(condong)
5	Nombor jilid	(tebal)
6	Nombor keluaran	(dalam tanda kurung)
7	Halaman seluruh makalah	diikuti noktah
8	Jenis media	(dalam tanda kurung)
	Tapak/jejak/fail/alamat	
9	sesawang	(tanpa garis bawah)
10	Tarikh capaian	[dalam tanda kurung] diikuti noktah

Contohnya seperti berikut.

Clark, J.K. 1999. Humidity sensor. *Journal of Physics* 2(2): 9-13<http://www.cit.edu/phys/sensor.html> [20 Julai 1999].

Medical Information Group. 1998. Arsenic contamination of drinking water.<http://www.angelfire.com/ak/medinet/arsenic.htm>. [4 Julai 2000].

5.2.11 Cara Menulis Rujukan yang Lengkap untuk Temu Bual

i. Temu bual melalui telefon

Smith, J. (2008, May 17). Temu bual telefon.

ii. Temu bual melalui e-mel

Smith, J. (2008, May 17). Temu bual e-mel.

iii. Temu bual peribadi

Smith, J. (2008, May 17). Temu bual peribadi.

iv. Temu bual peribadi melalui pihak ketiga

Smith, J. (2008, May 17). Temu bual peribadi bersama Walter, K. & Soriano, A.

6 BIDANG SAINS KOMPUTER

6.1 Pengenalan

Projek Sarjana Kerja Kursus bidang Sains Komputer mengambil tempoh masa satu semester iaitu semester ke-3 di bawah seliaan seorang penyelia bidang yang dipilih.

Kaedah pendaftaran, mengenal pasti penyelia, dan penilaian Projek Sarjana dibincangkan dalam 6.2 dan 6.3.

6.2 Pendaftaran dan Mengenal Pasti Penyelia

Pelajar dikehendaki mendaftar kursus Projek Sarjana bermula pada semester ke-3 pengajian. Namun, pelajar digalakkan untuk memilih penyelia pada semester ke-2, iaitu semester pendek sewaktu mengambil subjek Projek Kolokium Siswazah. Mereka perlu memilih projek kajian mengikut kesesuaian kepakaran pensyarah yang terdapat di Fakulti Sains Komputer dan Matematik, FSKM.

Pelajar digalakkan berjumpa dan berbincang dengan pensyarah berkenaan sebelum memilih penyelia dalam bidang yang berkaitan dengan tajuk Projek Sarjana yang akan dipilih. Pemilihan penyelia utama mestilah dari kalangan pensyarah mengikut kepakaran, manakala penyelia bersama boleh dilantik dari mana-mana program pengajian atau institut di UMT, tertakluk kepada persetujuan Pengerusi Bidang. Pelajar tidak dibenarkan menukar penyelia kecuali untuk kes-kes tertentu, tertakluk kepada kelulusan Pengerusi Bidang.

Pelajar disarankan berhubung dengan Pengerusi Bidang atau Penyelaras Projek Sarjana untuk melicinkan proses pemilihan penyelia. Setelah tamat tempoh penamaan penyelia tetapi pelajar masih gagal menamakan penyelia, Pengerusi Bidang atau Penyelaras Projek Sarjana akan menamakan mana-mana penyelia bagi menyelia pelajar tersebut.

6.3 Pelaksanaan Projek Sarjana Kerja Kursus

Pada peringkat awal, pelajar perlu mengenal pasti kajian yang ingin dilakukan dalam bidang Sains Komputer. Pemilihan kajian ini mestilah mendapat persetujuan penyelia. Setelah kajian dikenal pasti, pelajar boleh memulakan kajian dengan bimbingan penyelia semasa semester pendek. Semasa mengambil Projek Sarjana, pelajar akan menulis laporan lengkap Projek Sarjana untuk dinilai oleh penyelia dan pemeriksa pada semester ke-3.

6.4 Penilaian Projek Sarjana

Komponen penilaian melibatkan Laporan kemajuan, disertasi, buku log, dan pembentangan. Laporan Projek Sarjana hendaklah dinilai oleh penyelia. Daripada Laporan Projek Sarjana ini, penyelia akan menyumbang sebanyak 70 peratus daripada keseluruhan markah dengan PLO yang dinilai terdiri daripada PLO2, PLO3, PLO4, PLO6, PLO7 dan PLO8.

Manakala penilai menyumbang sebanyak 30 peratus daripada keseluruhan markah dengan PLO yang dinilai terdiri daripada PLO4 melalui sesi Pembentangan. Medium pembentangan Projek Sarjana adalah pembentangan secara bersemuka. Pelajar adalah diwajibkan untuk membuat pembetulan dan penambahbaikan ke atas laporan sebagaimana yang dikehendaki oleh panel penilai. Pelajar perlu mendapatkan pengesahan penyelia untuk pembetulan yang telah dibuat sebelum menghantar laporan akhir disertasi kepada Penyelaras Projek Sarjana.

Ringkasan penilaian Projek Sarjana Kerja Kursus adalah seperti senarai dalam Jadual 6.1. Elemen yang dinilai adalah Kemahiran Praktikal (PLO2), Kemahiran Kognitif (PLO3), Kemahiran Berkomunikasi (PLO4), Kemahiran Etika dan Profesional (PLO6), Kemahiran Personal (PLO7), dan Kemahiran Keusahawanan (PLO8). Rubrik untuk setiap penilaian akan diberikan oleh penyelaras Projek Sarjana.

Jadual 6.1:Penilaian Projek Sarjana Kerja Kursus Program Sarjana Sains Komputer dan
Teknologi Maklumat

Bil.	Item	Kaedah & Wajaran Penilaian	
		Penyelia	Penilai
1.	Laporan Kemajuan Projek	15	-
2.	Disertasi	50	
3.	Buku Log	5	
4.	Pembentangan	-	30

7 BIDANG MATEMATIK

7.1 Pengenalan

Projek Sarjana Kerja Kursus bidang matematik mengambil tempoh masa satu semester iaitu semester ke-3 di bawah seliaan seorang penyelia bidang yang dipilih.

Kaedah pendaftaran, mengenal pasti penyelia, dan penilaian Projek Sarjana dibincangkan dalam 7.2 dan 7.3.

7.2 Pendaftaran dan Mengenal Pasti Penyelia

Pelajar dikehendaki mendaftar kursus Projek Sarjana bermula pada semester ke-3 pengajian. Namun pelajar digalakkan untuk memilih penyelia pada semester ke-2 iaitu semester pendek sewaktu mengambil subjek Projek Kolokium Siswazah. Mereka perlu memilih projek kajian mengikut kumpulan kepakaran pensyarah yang terdapat di Bidang Matematik, FSKM. Terdapat enam kumpulan kepakaran pensyarah dalam bidang matematik seperti berikut:

- i. Matematik Tulen dan Reka Bentuk Geometri Berbantuan Komputer
- ii. Sistem Dinamik
- iii. Statistik
- iv. Pemodelan Matematik
- v. Matematik Kewangan
- vi. Matematik Gunaan & Pengoptimuman

Pelajar digalakkan berjumpa dan berbincang dengan pensyarah berkenaan sebelum memilih penyelia dalam bidang yang berkaitan dengan tajuk Projek Sarjana yang akan dipilih. Pemilihan penyelia utama mestilah dari kalangan pensyarah kumpulan kepakaran berkenaan, manakala penyelia bersama boleh dilantik dari mana-mana program pengajian/institut di UMT, tertakluk kepada persetujuan Pengerusi Bidang. Pelajar tidak dibenarkan untuk menukar penyelia kecuali untuk kes-kes tertentu, tertakluk kepada kelulusan Pengerusi Bidang.

Pelajar disarankan berhubung dengan Pengerusi Bidang/Penyelaras Projek Sarjana untuk melicinkan proses pemilihan penyelia. Setelah tamat tempoh penamaan penyelia tetapi pelajar masih gagal menamakan penyelia, Pengerusi Bidang/Penyelaras Projek Sarjana akan menamakan mana-mana penyelia bagi menyelia pelajar tersebut.

7.3 Pelaksanaan Projek Sarjana Kerja Kursus

Pada peringkat awal, pelajar perlu mengenal pasti kajian yang ingin dilakukan dalam bidang matematik. Pemilihan kajian ini mestilah mendapat persetujuan penyelia pelajar berkenaan. Setelah kajian yang ingin dibuat itu dikenal pasti, pelajar mulakan kajian dengan bimbingan penyelia semasa semester pendek. Semasa mengambil Projek Sarjana, pelajar akan menulis laporan lengkap Projek Sarjana untuk dinilai oleh penyelia dan pemeriksa pada semester ke-3.

7.4 Penilaian Projek Sarjana

Komponen penilaian melibatkan laporan dan pembentangan. Laporan Projek Sarjana hendaklah dinilai oleh penyelia dan seorang penilai atau pemeriksa yang dilantik. Daripada Laporan Projek Sarjana ini, penyelia akan menyumbang sebanyak 70 peratus daripada keseluruhan markah dengan PLO yang dinilai terdiri daripada PLO2, PLO3, PLO4, PLO6, PLO7 dan PLO8.

Manakala penilai menyumbang sebanyak 30 peratus daripada keseluruhan markah dengan PLO yang dinilai terdiri daripada PLO4 dan PLO10 melalui sesi pembentangan. Medium pembentangan Projek Sarjana adalah secara pembentangan bersemuka. Pelajar adalah diwajibkan untuk membuat pembetulan dan penambahbaikan ke atas laporan sebagaimana yang dikehendaki oleh panel penilai. Pelajar perlu mendapatkan pengesahan penyelia untuk pembetulan yang telah dibuat sebelum menghantar laporan akhir disertasi kepada Penyelaras Projek Sarjana.

Ringkasan penilaian Projek Sarjana Kerja Kursus adalah seperti senarai dalam Jadual 7.1. Elemen yang dinilai adalah Kemahiran Praktikal (PLO2), Kemahiran Kognitif (PLO3), Kemahiran Berkomunikasi (PLO4), Etika dan Moral Profesional Amali (PLO6), Kemahiran Personal (PLO7), Kemahiran Keusahawanan (PLO8), dan Kemahiran Digital (PLO10). Rubrik untuk setiap penilaian akan diberikan oleh penyelaras Projek Sarjana.

Jadual 7.1:Penilaian Projek Sarjana Kerja Kursus Program Sarjana Matematik dan Sarjana
Statistik Sains Marin

Bil.	Item	Kaedah & WajaranPenilaian	
		Penyelia	Penilai
1.	Laporan Projek Sarjana	70	-
2.	Pembentangan	-	30

Lampiran 1

Borang Pendaftaran Projek Sarjana

Borang Pendaftaran CSS59910 -01

	FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN MATEMATIK UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU
---	--

BORANG PENDAFTARAN PROJEK SARJANA KERJA KURSUS CSS59910 SESI 2024/2025

Nama Pelajar :
Program Pengajian :
No. Matrik :
No. Telefon : E-mel :
Tajuk Projek :

Bahagian A: Pelajar

Dengan ini saya berjanji akan berusaha bersungguh-sungguh untuk menyiapkan projek penyelidikan ini secara berdikari dengan pengawasan minimum daripada penyelia. Saya juga berjanji akan mematuhi segala peraturan, suruhan, saranan dan nasihat penyelia di sepanjang penyeliaannya. Saya mengakui memahami segala peraturan yang ditetapkan. Jika saya melanggar peraturan dan janji dalam borang pendaftaran yang ditandatangani ini, saya rela dan bersedia menerima tindakan yang akan diputuskan oleh pihak fakulti.

Tandatangan : Tarikh :

Bahagian B: Pengesahan Penyelia

Saya dengan ini bersetuju menjadi penyelia projek penyelidikan bagi pelajar tersebut di atas.

Tandatangan : Tarikh :
Penyelia

Nama Penyelia :

Bahagian C: Pengesahan Penyelaras

Tandatangan : Tarikh :
Penyelaras

Nama :

Lampiran 2

Buku Log

 UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU UMT	FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN MATEMATIK UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU
--	--

Buku Log

PROJEK SARJANA (CSS59910)

SEMESTER _____ SESI ____/____

Nama Pelajar : _____

Program : _____

Matrik : _____

Tajuk Projek : _____

Penyelia Utama : _____

Penyelia Bersama : _____

(jika berkaitan)



FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN MATEMATIK
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

# perjumpaan		Tarikh	
Aktiviti Projek			
Masalah			
Cadangan Penyelesaian Masalah			

Pelajar :
Tandatangan

Penyelia Utama :
Tandatangan

Cop Rasmi:

Lampiran 3

Borang Serahan Dokumen Projek Sarjana

Borang CSS59910 -02

	FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN MATEMATIK UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU
---	--

**BORANG SERAHAN DOKUMEN
CSS59910 PROJEK SARJANA KERJA KURSUS
SESI 2023/2024**

Nama Pelajar :
Program Pengajian :
No. Matrik :
Nama Penyelia :
Tajuk Projek :

Bahagian A: Senarai Semak Serahan Dokumen (Sila tanda $\checkmark$ pada yang berkenaan)

Bil.	Perkara	Ya	Tidak
1	Disertasi (Lengkap kesemua bahagian)		
2	Laporan Turnitin (Similarity index yang dibenarkan berdasarkan laporan Turnitin ialah 20peratus)		
3	Buku Log Projek Sarjana		

Bahagian B: Pengesahan Penyelia (Sila tanda $\checkmark$ pada yang berkenaan)

Dengan ini disahkan bahawa saya (Penyelia) telah menyemak kesemua dokumen yang diserahkan bagi CSS59910, Projek Sarjana Kerja Kursus pelajar di atas.

Tandatangan : Cap :
Penyelia Rasmi
Tarikh :

Bahagian C: Pengesahan Penyelaras

Tandatangan : Cap :
Penyelaras Rasmi
Tarikh :



Penerbit UMT
Menjana Khazanah Ilmuwan
<https://penerbit.umt.edu.my>

e ISBN 978-629-7625-68-3



9 786297 625683