

**PANDUAN PENULISAN TESIS
BACELOR SAINS KOMPUTER
(PENGKHUSUSAN KEJURUTERAAN PERISIAN)
JABATAN SISTEM MAKLUMAT
FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN TEKNOLOGI
MAKLUMAT**

1.0 Pengenalan

Naskah ini adalah sebagai panduan kepada para pelajar dalam penyediaan penulisan tesis. Format yang ditetapkan tidak boleh dipinda sebarang oleh pelajar. Disertakan contoh kandungan dalam tesis iaitu muka depan, pengisytiharan, penghargaan, abstrak, abstract, senarai jadual, senarai rajah, senarai singkatan perkataan, dan 1 contoh penulisan kajian literatur yang mengandungi contoh rajah dan jadual di dalamnya.

2.0 Bahasa

Terdapat 2 pilihan bahasa iaitu bahasa Malaysia atau bahasa Inggeris (bergantung atas budi bicara pensyarah). Sekiranya ada perkataan yang tidak dapat di alih bahasa, perkataan tersebut mesti di *italic*. Seperti yang dipaparkan dalam Lampiran B (sampel) dan C (sampel), pilihan bahasa tidak semestinya mesti mengikut format yang disertakan. Sebagai contoh, jika anda memilih untuk menggunakan format penomboran, anda boleh menulisnya menggunakan bahasa Inggeris.

3.0 Penilaian Tesis

Berikut ialah skema penilaian tesis.

3.1 Teknik Penulisan

- Susunan persembahan laporan mengikut jujukan secara logik
- Susunan ayat yang mudah dan jelas difahami
- Rajah atau lakaran yang dapat memudahkan pemahaman

3.2 Kandungan Tesis

- Abstrak
- Objektif, skop, dan pernyataan masalah
- Analisis keperluan perisian
- Rekabentuk perisian
- Implementasi perisian
- Pengujian dan keputusan
- Kesimpulan
- Rujukan atau Bibliografi

4.0 Penulisan Tesis

1. Sila rujuk perkara 3.1 untuk panduan teknik penulisan.
2. Semua rajah dan jadual, yang terpapar dalam tesis perlu dilabelkan dan disenaraikan di dalam senarai rajah dan senarai jadual. Setiap rajah dan jadual yang terpapar perlu diikuti dengan penerangan yang berkaitan.
3. Setiap pelajar dikehendaki menghasilkan laporan projek secara individu. Syarat ini juga perlu dipatuhi oleh pelajar-pelajar yang melaksanakan kajian secara berkumpulan. Pengecualian hanya akan diberikan kepada pelajar-pelajar yang mendapatkan kebenaran khas daripada penyelia dan melalui permohonan secara bertulis untuk menghasilkan laporan bersama.

5.0 Format Penulisan

Jenis tulisan (Pilih satu sahaja)	Arial, Book Antiqua, Bookman, Helvetica, Hekvetica-Narrow, Palatino, Times, Times New Roman (Bold untuk tajuk)
Saiz tulisan	12
<i>Margins</i>	Margin kiri - 40mm Margin kanan, atas dan bawah – 25mm (semua maklumat termasuk nota kaki, muka surat mesti didalam margin yang telah ditetapkan)
<i>Spacing</i>	Dua <i>spacing</i> bagi setiap ayat Empat <i>spacing</i> bagi setiap perenggan Satu <i>spacing</i> bagi nota kaki, bibliografi, jadual, gambarajah, apendiks, <i>headings</i> atau <i>subheading</i>
Muka surat	Bahagian bawah, kanan.
Kertas	A4 80 atau 100 gram
Binding	Tesis boleh dibinding setelah mendapat kebenaran penyelia. Warna hard cover: MAROON Perkataan warna emas dengan saiz 20 dibahagian tepi yang mengandungi: <ul style="list-style-type: none">• Nama• Ijazah• Tahun

	<p>Perkataan warna emas dengan saiz 18 dibahagian hadapan yang mengandungi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tajuk tesis • Nama • Ijazah • Nama universiti • Tahun
--	--

6.0 Kandungan Tesis

Isi kandungan yang dipaparkan adalah sebagai cadangan sahaja dan ianya boleh diubah mengikut perbincangan antara pelajar dan penyelia. Berikut adalah panduan isi kandungan yang perlu ada dalam tesis:

- a) Muka hadapan (Rujuk contoh dalam Lampiran)
- b) Pengisytiharan (Rujuk contoh dalam Lampiran)
- c) Penghargaan (Rujuk contoh dalam Lampiran)
- d) Abstrak (Rujuk contoh dalam Lampiran)

6.1. Abstrak

- Kandungan abstrak perlu menggambarkan keseluruhan projek/kajian yang biasanya mengandungi pengenalan ringkas, pernyataan masalah, objektif projek, metodologi/kaedah yang digunakan, dan hasil capaian. Gunakan satu atau dua ayat bagi setiap perkara yang dinyatakan tersebut. Bilangan perenggan yang digunakan adalah SATU sahaja. Tidak melebihi daripada 1 mukasurat. Perlu disediakan dalam Bahasa Malaysia dan Inggeris. Abstract (Rujuk contoh dalam Lampiran) Merupakan alih bahasa abstrak ke dalam bahasa Inggeris. Sekiranya tesis ditulis dengan menggunakan bahasa Inggeris, dalam seksyen ini abstrak hendaklah diterjemah ke bahasa Malaysia.

6.2. Senarai Kandungan (Rujuk contoh dalam Lampiran)

- Bahagian ini mengandungi senarai isi kandungan beserta muka surat.

6.3. Senarai Jadual (Rujuk contoh dalam Lampiran)

- Senarai ini diperlukan jika terdapat jadual yang digunakan dalam penulisan tesis. Tajuk jadual dalam laporan hendaklah ditulis dibahagian atas jadual.

6.4. Senarai Rajah (Rujuk contoh dalam Lampiran)

- Senarai ini diperlukan jika terdapat rajah yang digunakan dalam penulisan laporan. Tajuk rajah dalam laporan hendaklah ditulis dibahagian bawah rajah.

6.5. Senarai Singkatan (Rujuk contoh dalam Lampiran)

- Senarai ini diperlukan jika terdapat huruf singkatan yang digunakan dalam penulisan laporan. Oleh itu perkataan penuh yang mewakili singkatan tersebut perlu dinyatakan disini.

6.6. Senarai Istilah (jika perlu)

- Senarai ini diperlukan jika terdapat istilah yang digunakan dalam penulisan laporan yang memerlukan penerangan yang lebih terperinci. Terjemahan bahasa Inggeris ke Bahasa Malaysia tidak diperlukan.

6.7. Senarai Lampiran (jika perlu)

- Senarai ini perlu ditulis bagi setiap lampiran yang terdapat di akhir laporan.

6.8. Bab I (Pengenalan)

- Mengandungi Pengenalan, Pernyataan Masalah, Objektif, Skop dan Struktur Tesis.
- Pengenalan menceritakan dengan ringkas mengenai pengenalan sistem / kajian yang dijalankan beserta isu semasa yang berkaitan dengan sistem / kajian.
- Pernyataan Masalah menceritakan permasalahan-permasalahan yang timbul yang membuatkan sistem / kajian dipilih untuk dijalankan.
- Objektif menyenaraikan matlamat untuk sistem / kajian yang bakal dijalankan. Ianya hendaklah dalam bentuk *point* (1.....2.....3...) dan bukan dalam bentuk perenggan.
- Skop membincangkan mengenai had bagi sistem (sistem dan pengguna) dan kajian.
- Struktur Tesis pula memberi ringkasan bagi setiap bab dalam tesis anda. Sebagai contoh: Tesis ini mengandungi lima bab. Bab pertama membincangkan pengenalan kepada kajian yang dijalankan.

6.9. Bab II (Analisis Keperluan Sistem)

- Bab ini menerangkan tentang kajian yang telah dijalankan oleh pihak lain atau/dan sistem/aplikasi komputer yang sedia ada, berkaitan dengan bidang projek yang sedang dijalankan.

- Bab ini juga boleh menerangkan tentang teknik/kaedah/peralatan atau teknologi yang akan diambil dalam melaksanakan projek/kajian. Banyak rujukan perlu dibuat dalam bab ini.
- Rujukan boleh sama ada dari buku, kertas kerja persidangan, artikel jurnal, majalah, tesis atau/dan Internet. Segala sumber rujukan perlu dirakamkan secara jelas dalam teks dan dinyatakan dalam senarai rujukan.

6.10. Bab III (Reka Bentuk Sistem)

- Bab ini melaporkan pendekatan/model pembangunan aplikasi dan rangka kerja secara menyeluruh yang diambil dalam pembangunan sistem/aplikasi atau pelaksanaan kajian.
- Kandungan boleh mengandungi kaedah, teknik atau pendekatan yang akan digunakan semasa rekabentuk dan implementasi projek/kajian.
- Bab ini juga boleh menerangkan mengenai justifikasi penggunaan kaedah atau pendekatan tersebut serta keperluan perkakasan dan perisian.
- Tidak hanya menerangkan fungsi fasa tetapi apa yang sebenarnya dilakukan dalam fasa tersebut. Sebagai contoh, jika SDLC digunakan, penerangan setiap fasa hendaklah dikaitkan terus dengan sistem yang akan dibangunkan dan bukannya definisi yang dirujuk dari mana-mana sumber.
- Pelajar juga perlu menerangkan jangkaan atau hasil kerja yang dilaksanakan meliputi rekabentuk senibina aplikasi sistem cadangan, rekabentuk antaramuka, rekabentuk pangkalan data, teknik dan algoritma yang berkaitan.
- Bab ini turut mengandungi cartalir, DFD, carta struktur, gambarajah kes guna, gambarajah jujukan, gambarajah kelas dan sebagainya bergantung kepada model pembangunan aplikasi yang telah dipilih (berstruktur atau berorientasikan objek).

6.11. Bab IV (Implementasi)

- Hasil pelaksanaan projek/kajian dinyatakan dengan terperinci.
- Setiap antaramuka bagi sistem anda hendaklah dilabel dan dibincangkan dengan terperinci seolah-olah ianya adalah manual pengguna.

6.12. Bab VI (Pengujian dan Keputusan)

- Segala pengujian dan keputusan yang dijalankan terhadap sistem yang telah dibangunkan perlu dilaporkan dengan jelas.
- Dokumen serta bukti ketepatan terhadap hasil projek/kajian perlu disertakan. Jenis dan teknik pengujian serta hasil pengujian perlu dinyatakan.

- Bagi projek berasaskan penyelidikan, penganalisan data dan pembangunan model, rumusan terhadap hasil kajian dan analisa perlu dinyatakan dengan terperinci dan sistematik.

6.13. Bab VII (Kesimpulan)

- Bab ini merumuskan secara keseluruhan projek yang telah dilaksanakan, hasil dan pencapaian projek yang telah perolehi serta perancangan dan harapan/cadangan pembaikan ke atas sistem yang dibangunkan. Kelemahan, kelebihan dan cadangan pembaikan perlu dinyatakan dengan ringkas dan tepat.
- Pelajar juga perlu menyatakan ciri-ciri kreatif atau inovatif yang telah ditunjukkan di dalam hasil kerja.

6.14. Rujukan

- Bahagian ini mengandungi senarai rujukan khusus yang telah digunakan sebagai kutipan dalam penulisan teks laporan projek (bab-bab di atas).
- Setiap senarai rujukan perlu dipastikan direkod dalam teks laporan.
- Contoh Penulisan Rujukan:

a) Journal:

Ho, Y.W. and A. Nawawi. 1991. Effect of carbon and nitrogen sources on growth of *Ganoderma boninense* from oil palm. *Journal of Plant Protection in the Tropics* 8:37-43.

b) Monographs:

Herlina, S and Tan, F.H. 1992. *Molecular aspects of typhoid fever*. Kuala Lumpur: Protea Press.

c) Book Chapter:

Chan, T.K. 1992. *Plasmids of enterobacteria*. In *Pathogenesis of bacterial infections*, ed. A. Ramirez, and S. Aquino, pp 235-243. Kuala Lumpur: Protea Press.

d) Personal Communications:

These should be mentioned in the text in the following form: (A.B. Salleh, pers. comm.).

e) Webpages

Vice President, 1999. University of Calgary Research Policies and Procedures Handbook. http://www.ovpr.uga.edu/rpph/rph_misn.html. Accessed on 23 February 1999.

f) Thesis

Chin, Y., 1986. Title of Ph.D. Dissertation, Ph.D Thesis, Any State University.

g) Reports

Country/Ministry/State/Institution, 1999. Title of reports. Malaysia, 199. Rancangan Malaysia Keenam 1991-1995.

7.0 Penghantaran Tesis

1. Pelajar perlu menghantar:
 - Satu CD yang mengandungi salinan tesis, sistem dan poster projek (Untuk simpanan penyelia).
 - Satu CD yang mengandungi salinan tesis (Untuk simpanan Pusat Sumber).
 - Satu *hardcopy* tesis (Untuk simpanan penyelia).
2. Labelkan CD dengan kod projek, tajuk projek, nama pelajar, nombor matrik dan nama penyelia. Tulisan pada label hendaklah bertaip.
3. Kesemuanya yang dinyatakan diatas hendaklah dihantar sebelum tarikh akhir penghantaran gred projek. (Selepas peperiksaan Akhir Semester)
4. Bagi yang lewat menghantar tesis, **gred TL (Tidak lengkap)** akan diberi. Sekiranya pelajar masih gagal menghantar tesis selepas 2 minggu semester baru bermula, pelajar akan mendapat **gred F**.
5. Pelajar juga perlu mendaftarkan tajuk projek dan memuatnaik abstrak projek mereka ke dalam sistem sepertimana yang akan diumumkan oleh penyelaras.