

PRAKATA

Alhamdulillah, Terima kasih kepada rakan-rakan guru dan team sumberpendidikan kerana menyediakan RPT 2024/2025 untuk kegunaan guru-guru di Malaysia.

Muaturun Percuma...

****DILARANG UNTUK MENGAMBIL SEBARANG BENTUK DAN JENIS KEUNTUNGAN DARIPADA PIHAK KAMI DAN WEB INI SAMA ADA SECARA LANGSUNG ATAU TIDAK LANGSUNG.****



LAYARI SUMBERPENDIDIKAN.COM

KOLEKSI BAHAN GURU SESI 2024 - 2025

UASA	RPH 2024/2025	RPT	PBD
FAIL KOKURIKULUM	GERKO	PANITIA	DSKP
MINIT MESYUARAT	MODUL	SPM	PBPPP
PT3	SKPMg2	FAIL MEJA	PELBAGAI

 **SUMBER PENDIDIKAN**

RANCANGAN PENGAJARAN TAHUNAN SAINS KOMPUTER, TINGKATAN 4 TAHUN 2024/2025

TAJUK 1.0 : PENGATURCARAAN (60 JAM – 22 MINGGU)					
MINGGU	STANDARD KANDUNGAN	KEMAHIRAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI	NOTA
MINGGU 1 KUMPULAN A 10 Mac – 14 Mac 2024 KUMPULAN B 11 Mac – 15 Mac 2024	1.1 STRATEGI PENYELESAIAN MASALAH (3 MINGGU)	- Menyatakan keperluan strategi penyelesaian masalah dan ciri penyelesaian masalah berkesan - Menerangkan dengan jelas proses penyelesaian masalah	1.1.1 Menerangkan keperluan penyelesaian masalah berstrategi 1.1.2 Menjelaskan ciri penyelesaian masalah berkesan	TP1 & TP2	
MINGGU 2 KUMPULAN A 17 Mac – 21 Mac 2024		- Menggunakan proses penyelesaian masalah dalam menyelesaikan tugas yang diberi - Membuat perbandingan setiap penyelesaian yang dicadangkan - Memberi justifikasi pemilihan penyelesaian dalam proses penyelesaian masalah. - Mencadangkan penambahbaikan terhadap penyelesaian yang diberi.	1.1.3 Menggunakan proses penyelesaian masalah (i) Kumpul dan analisa data (ii) Tentukan masalah (iii) Jana idea – hapus halangan (iv) Jana penyelesaian (v) Tentukan tindakan (vi) Laksanakan penyelesaian (vii) Buat penilaian (viii) Buat penambahbaikan		

KUMPULAN B 18 Mac – 22 Mac 2024					
MINGGU 3 KUMPULAN A 24 Mac – 28 Mac 2024 KUMPULAN B 25 Mac – 29 Mac 2024	1.2 ALGORITMA (4 MINGGU)	• Menulis atau melukis algoritma penyelesaian masalah yang betul. • Menerangkan jalan penyelesaian berdasarkan algoritma yang dibina.	1.2.1 Menggunakan algoritma untuk menyatakan penyelesaian kepada masalah 1.2.2 Membina algoritma penyelesaian masalah dengan menggunakan struktur kawalan dalam pengaturcaraan (urutan, pilihan dan ulangan)	TP1 & TP2	
MINGGU 4 KUMPULAN A 31 Mac – 4 April 2024 KUMPULAN B 1 April – 5 April 2024		• Melaksanakan pengujian bagi setiap algoritma yang dibangunkan • Mencari dan membaiki ralat dalam algoritma yang dibangunkan • Menilai sama ada algoritma yang dibina betul, cepat dalam penyelesaian, bersifat ekonomi dalam penggunaan sumber juga mudah dilaksanakan bagi situasi yang diberi.	1.2.3 Menguji dan membaiki ralat dalam algoritma 1.2.4 Mengesan nilai pemboleh ubah pada setiap tahap dalam algoritma	TP3, TP4 & TP5	

MINGGU 5 KUMPULAN A 7 April – 11 April 2024 KUMPULAN B 8 April – 12 April 2024 MINGGU 6 KUMPULAN A 14 April – 18 April 2024 KUMPULAN B 15 April – 19 April 2024 MINGGU 7		Menghasilkan atur cara penyelesaian masalah berdasarkan gabungan algoritma	1.2.5 Mengenal pasti output yang betul dari algoritma berdasarkan input yang diberi 1.2.6 Menterjemah algoritma ke bahasa Pengaturcaraan.	TP6	
---	--	--	---	-----	--

KUMPULAN A 21 April – 25 April 2024					
KUMPULAN B 22 April – 26 APRIL 2024					
MINGGU 8 KUMPULAN A 28 April – 2 Mei 2024 KUMPULAN B 29 April – 3 Mei 2024 MINGGU 9 KUMPULAN A	1.3 PEMBOLEH UBAH, PEMALAR DAN JENIS DATA (4 MINGGU)	Menerangkan perhubungan antara kapasiti ingatan komputer dengan setiap jenis data yang dipelajari.	1.3.1 Menjelaskan hubungan antara jenis data, saiz data dan kapasiti ingatan komputer. 1.3.2 Memilih dan menggunakan jenis data yang bersesuaian (i) Integer (<i>int</i>) (ii) Nombor nyata (<i>float, double</i>) (iii) Aksara (<i>char</i>)/ rentetan (<i>String</i>) (iv) Boolean	TP1	

5 Mei – 9 Mei 2024					
KUMPULAN B					
6 Mei – 10 Mei 2024					
MINGGU 10		• Menyatakan keperluan melakukan pengisytiharan pemboleh ubah atau pemalar dalam atur cara. • Membina atur cara yang mempunyai pernyataan umpukan dan aritmetik serta dapat memaparkan output yang betul dari input yang diberi.	1.3.3 Membezakan pemboleh ubah sejagat (<i>global</i>) dan setempat (<i>local</i>). 1.3.4 Mengisytiharkan, memulakan dan menetapkan nilai pada pemboleh ubah dan pemalar. 1.3.5 Menggunakan pernyataan umpukan dan pernyataan aritmetik.	TP2 & TP3	
KUMPULAN A					
12 Mei – 16 Mei 2024					
KUMPULAN B					
13 Mei – 17 Mei 2024					
MINGGU 11					
19 Mei – 23 Mei 2024					
KUMPULAN B					

20 Mei – 24 Mei 2024					
MINGGU 12		• Memilih jenis data yang sesuai bagi aturcara yang dihasilkan. • Menentukan samada aturcara yang dihasilkan betul, cepat dalam penyelesaian, bersifat ekonomi dalam penggunaan sumber juga mudah dilaksanakan. • Menghasilkan atur cara bebas ralat yang kreatif menggunakan kesemua jenis data yang dipelajari beserta set data untuk ujilari.	1.3.6 Menulis atur cara untuk memasukkan input dari papan kekunci dan memaparkan output.	TP4, TP5 & TP6	
KUMPULAN A					
2 Jun – 6 Jun 2024					
KUMPULAN B					
3 Jun – 7 Jun 2024					
MINGGU 13					
KUMPULAN A					
9 Jun – 13 Jun 2024					
KUMPULAN B					
10 Jun – 14 Jun 2024					

MINGGU 14 KUMPULAN A 16 Jun – 20 Jun 2024 KUMPULAN B 17 Jun – 21 Jun 2024 MINGGU 15 KUMPULAN A 23 Jun – 27 Jun 2024 KUMPULAN B 24 – 28 Jun 2024	1.4 STRUKTUR KAWALAN (2 MINGGU)	• Mengenalpasti atur cara aliran struktur kawalan pilihan dan aliran struktur kawalan ulangan • Menerangkan jalan penyelesaian bagi aturcara yang mengandungi struktur kawalan pilihan dan ulangan yang diberi • Membina atur cara penyelesaian masalah yang menggunakan struktur kawalan	1.4.1 Menerangkan aliran struktur kawalan pilihan (i) <i>if-else</i> (ii) <i>switch-case</i> 1.4.2 Menulis atur cara menggunakan struktur kawalan pilihan dengan menggabungkan operator hubungan dan operator logical.	TP1, TP2 & TP3	
MINGGU 16		• Mengesan nilai pemboleh ubah dalam bahagian tertentu atur cara	1.4.3 Menerangkan aliran struktur kawalan ulangan. (i) <i>for</i>	TP4, TP5 & TP6	

KUMPULAN A 30 Jun – 4 Julai 2024 KUMPULAN B 1 Julai – 5 Julai 2024 MINGGU 17 KUMPULAN A 7 Julai – 11 Julai 2024 KUMPULAN B 8 Julai – 12 Julai 2024		• Menilai samada aturcara yang dihasilkan betul, cepat dalam penyelesaian, bersifat ekonomi dalam penggunaan sumber juga mudah dilaksanakan. • Menghasilkan atur cara bebas ralat yang kreatif menggunakan struktur kawalan pilihan dan ulangan beserta set data untuk uji lari.	(ii) <i>while</i> (iii) <i>do-while</i> 1.4.4 Menulis atur cara menggunakan struktur kawalan ulangan yang melibatkan. (i) <i>operator increment (++)&decrement (--)</i> (ii) <i>class Math (method random)</i> (iii) <i>Boolean</i>		
MINGGU 18 KUMPULAN A	1.5 AMALAN TERBAIK PENGATUR-CARAAN (1 MINGGU)	• Menyatakan jenis-jenis ralat dalam aturcara dan cara mengesan setiap satu. • Menerangkan faktor yang mempengaruhi kebolehbacaan kod atur cara	1.5.1 Membezakan jenis ralat dalam aturcara (sintaks, masa larian dan logik) . 1.5.2 Mengesan, mengenalpasti, menterjemah mesej ralat dan membaiki ralat . 1.5.3 Mengenalpasti nilai bagi pembolehubah pada bahagian tertentu atur cara .	TP1- TP6	

14 Julai – 18 Julai 2024 KUMPULAN B 15 Julai – 19 Julai 2024 MINGGU 19 KUMPULAN A 21 Julai – 25 Julai 2024 KUMPULAN B 22 Julai – 26 Julai 2024		• Mengemas kini kod atur cara bagi memudahkan pengaturcara lain membaca dan memahami • Mengesan dan membaiki ralat dalam aturcara yang dibangunkan • Menilai jenis ralat dalam atur cara dan mencadangkan penyelesaian • Menghasilkan atur cara bebas ralat yang rapi dan mudah dikemaskini beserta set data untuk ujilari aturcara.	1.5.4 Menghasilkan atur cara yang mudah dibaca dengan menggunakan gaya yang baik (komen, nama pembolehubah yang bermakna, inden) .		
MINGGU 20 KUMPULAN A 28 Julai – 1 Ogos 2024	1.6 STRUKTUR DATA DAN MODULAR (2 MINGGU)	• Mengenalpasti struktur tatasusunan dan subatur cara dalam atur cara yang diberi. • Menerangkan jalan penyelesaian berdasarkan atur cara yang mengandungi tatasusunan dan bermodular. • Menghasilkan atur cara yang mengandungi struktur tatasusunan dan bermodular.	1.6.1 Menerangkan struktur tatasusunan (<i>array</i>) satu dimensi. 1.6.2 Isytihar nilai 1.6.3 Umpukan nilai awal 1.6.4 Menggunakan subatur cara dan memahami konsep menghantar parameter ke subatur cara dan mengembalikan data. 1.6.5 Membezakan antara <i>function</i> dan <i>procedure</i> pada subatur cara.	TP1 - TP6	

KUMPULAN B 29 Julai – 2 Ogos 2024 MINGGU 21		• Mengesan nilai pemboleh ubah dalam bahagian tertentu atur cara. • Mencadangkan subatur cara baharu dari atur cara yang dibincangkan dan boleh menyelesaikan masalah yang sama . • Menghasilkan atur cara yang mengandungi struktur tatasusunan dan bermodular yang menyelesaikan masalah.	Menulis atur cara bermodular yang mengandungi struktur tatasusunan.		
KUMPULAN A 4 Ogos – 8 Ogos 2024					
KUMPULAN B 5 Ogos – 9 Ogos 2024					
MINGGU 22					
KUMPULAN A 11 Ogos – 15 Ogos 2024					

KUMPULAN B					
12 Ogos – 16 Ogos 2024					
MINGGU 23	1.7 PEMBANGUNAN APLIKASI (PROJEK) (3 MINGGU)	• Membangunkan aplikasi... • Menghasilkan aplikasi... ...- yang mengandungi subatur cara atau tata susunan dengan menggunakan pernyataan umpukan atau aritmetik dan stuktur kawalan dalam menghasilkan output berdasarkan input yang diberi. • Menghasilkan aplikasi penyelesaian masalah... • Menghasilkan aplikasi penyelesaian masalah secara sistematik.... ...- yang mengandungi subaturcara dan tatasusunan dengan mengabungkan beberapa struktur kawalan. Aplikasi menggunakan pelbagai jenis data input dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan pernyataan umpukan dan aritmetik bagi menghasilkan pelbagai jenis data output. • Menghasilkan aplikasi penyelesaian masalah secara sistematik ... dengan persembahan yang jelas. • Mencipta aplikasi penyelesaian masalah secara sistematik ... dengan persembahan yang jelas dan kreatif.	1.7.1 Menghuraikan setiap fasa dalam kitaran hayat pembangunan sistem (SDLC). 1.7.2 Menganalisa masalah bagi menentukan keperluan 1.7.3 Mereka bentuk penyelesaian 1.7.4 Melaksanakan penyelesaian 1.7.5 Menguji dan menyah ralat 1.7.6 Mendokumentasi 1.7.7 Mencipta aplikasi (seperti aplikasi mudah alih) atau aplet dengan antara muka bergrafik menggunakan bahasa pengaturcaraan yang dipelajari mengikut SDLC untuk menyelesaikan masalah.	T1 – T6	
KUMPULAN A					
18 Ogos – 22 Ogos 2024					
KUMPULAN B					
19 Ogos – 23 Ogos 2024					
MINGGU 24					
KUMPULAN A					
25 Ogos – 29 Ogos 2024					
KUMPULAN B					

26 Ogos – 30 Ogos 2024					
TAJUK 2.0 : PANGKALAN DATA (33 JAM - 11 minggu)					
MINGGU	STANDARD KANDUNGAN	KEMAHIRAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI	NOTA
MINGGU 25 KUMPULAN A 1 September – 5 September 2024 KUMPULAN B 2 September – 6 September 2024 MINGGU 26 KUMPULAN A 8 Sept – 12 Sept 2024	2.1 PANGKALAN DATA HUBUNGAN (2 MINGGU)	• Menunjukkan entiti dan atribut dari pangkalan data yang diberi. • Menjelaskan kekardinalan bagi set hubungan yang ditunjukkan. • Membanding beza model-model pangkalan data yang dipelajari. • Mengkategorikan permasalahan pangkalan data yang diterima kepada integriti data atau ketekalan data atau kelewahan data. • Membuat justifikasi kelebihan dan kekurangan beberapa model pangkalan data yang dipilih. • Membina gambar rajah terhubung yg mempamerkan entiti dan atribut juga kekardinalan bagi satu sistem	2.1.1 Menjelaskan kepentingan integriti data, ketekalan data dan kelewahan data. 2.1.2 Membezakan model-model pangkalan Data. (i) Hiraki (ii)Rangkaian (iii)Hubungan (<i>Relational</i>) (iv)Berorientasi objek (<i>Object oriented</i>) 2.1.3 Mengenalpasti entiti, atribut, set hubungan dan kekardinalan (satu ke satu, satu ke banyak dan banyak ke banyak) berdasarkan keperluan pengguna.	TP1 - TP6	

KUMPULAN B 9 Sept – 13 Sept 2024					
MINGGU 27 KUMPULAN A 22 Sept – 26 Sept 2024 KUMPULAN B 23 Sept – 27 Sept 2024 MINGGU 28 KUMPULAN A 29 Sept – 2 Oktober 2024 KUMPULAN B 30 Sept – 3 Oktober 2024	2.2 Reka Bentuk Pangkalan Data Hubungan (2 MINGGU)	• Menyatakan kepentingan kunci primer dalam pangkalan data. • Menerangkan konsep kebergantungan fungsi sepenuh, kebergantungan fungsi separa dan kebergantungan fungsi transitif.	2.2.1 Mengenalpasti medan (<i>field</i>), rekod, jadual (<i>table</i>) dan kekunci bagi pangkalan data yang akan dibangunkan. 2.2.2 Menentukan kunci primer dan/atau kunci asing yang sesuai bagi setiap entiti. 2.2.3 Menghasilkan gambar rajah perhubungan entiti (ERD) untuk memodelkan data hubungan.	TP1 & TP2	

MINGGU 29 KUMPULAN A 5 Oktober – 9 Oktober 2024 KUMPULAN B 7 Oktober – 11 Oktober 2024		• Mereka bentuk pangkalan data hubungan dari situasi yang diberi. • Mengenalpasti skema hubungan yang belum ternormal. • Mencadangkan bagaimana kesilapan dalam mereka bentuk dan pembinaan pangkalan data dapat dielakkan. • Menghasilkan satu sistem pangkalan data yang telah ternormal.	2.2.4 Mereka bentuk pangkalan data hubungan dengan menukar ERD ke skema hubungan. 2.2.5 Menjelaskan konsep kebergantungan fungsi sepenuh, kebergantungan fungsi separa dan kebergantungan fungsi transitif. 2.2.6 Melaksanakan proses penormalan data sehingga 3NF terhadap skema hubungan.	TP3, TP4, TP5 & TP6	
MINGGU 30 KUMPULAN A 13 Oktober – 16 Oktober 2024 KUMPULAN B 14 Oktober – 17 Oktober 2024 MINGGU 31	2.3 PEMBANGUNAN PANGKALAN DATA HUBUNGAN (3 MINGGU)	• Membina jadual yang sesuai bagi sistem pangkalan data yang akan dibangunkan. • Menerangkan pemilihan jenis data bagi atribut yang dihasilkan. • Membina sistem maklumat dan borang yang mempunyai fitur untuk pengesahan data.	2.3.1 Membina jadual berpandukan skema hubungan menggunakan perisian pangkalan data hubungan. 2.3.2 Mencipta borang yang berkaitan dengan kandungan jadual. 2.3.3 Memasukkan data dalam jadual melalui borang.	TP1-TP3	

KUMPULAN A 20 Oktober – 24 Oktober 2024 KUMPULAN B 21 Oktober – 25 Oktober 2024					
MINGGU 32 KUMPULAN A 27 Oktober – 31 Oktober 2024 KUMPULAN B 28 Oktober – 1 November 2024 MINGGU 33 KUMPULAN A		Membina <i>query</i> dan menghasilkan laporan yang tepat dan menarik berdasarkan permasalahan yang diberi.	2.3.4 Menghasilkan <i>query</i> untuk mendapatkan semula maklumat yang diperlukan daripada: (i) satu jadual menggunakan lebih dari satu kriteria. (ii) dua jadual menggunakan satu kriteria. 2.3.5 Menjana laporan berdasarkan hasil <i>query</i>.	TP4	

3 November – 7 November 2024					
KUMPULAN B					
4 November – 8 November 2024					
MINGGU 34		• Menghasilkan satu sistem pangkalan data bebas ralat, mesra pengguna dan mendokumentasikan laporan berdasarkan situasi yang diberi. • Mencipta satu macro baharu yang dapat memudahkan lagi pengguna menggunakan sistem pangkalan data yang dibangunkan.	2.3.6 Menghasilkan satu sistem maklumat mudah melalui makro menggunakan menu (<i>switchboard</i>) yang mengandungi. (i) Borang (ii) Laporan (iii)Keluar dari sistem 2.3.7 Mendokumentasi hasil kerja.	TP5 & TP6	
KUMPULAN A					
10 November – 14 November 2024					
KUMPULAN B					
11 November – 15 November 2024					
MINGGU 35					
KUMPULAN A					

17 November – 21 November 2024					
KUMPULAN B					
18 November – 22 November 2024					
MINGGU 36	2.4 PEMBANGUNAN SISTEM PANGKALAN DATA PROJEK (4 MINGGU)	Menghasilkan satu sistem pangkalan • tanpa <i>primary key</i> dan jadual yang belum ternormal. • beserta jadual yang menunjukkan sekurang-kurangnya 2NF. • beserta dokumentasi yang menunjukkan proses pernormalan 3NF mengikut kehendak pengguna. • ...<i>tanpa ralat beserta dokumentasi yang menunjukkan proses pernormalan 3NF mengikut kehendak pengguna dengan persembahan yang sederhana.</i> • ... yang meyakinkan. • tanpa ralat yg menarik dan kreatif beserta dokumentasi yang menunjukkan penghasilan skema hubungan 3NF merangkumi gambar rajah perhubungan entiti (ERD) yg lengkap, sesuai, teratur dan kemas mengikut kehendak pengguna dengan persembahan yang jelas dan teratur.	2.4.1 Menghasilkan sebuah pangkalan data yang ternormal. 2.4.2 Membangunkan sistem pangkalan data dengan antara muka bergrafik menggunakan perisian pembangunan sistem pangkalan data mengikut SDLC untuk menyelesaikan masalah.	TP1 - TP6	
KUMPULAN A					
24 November – 28 November 2024					
KUMPULAN B					
25 November – 29 November 2024					

TAJUK 3.0 : INTERAKSI MANUSIA DENGAN KOMPUTER (12 JAM - 4 minggu)

MINGGU	STANDARD KANDUNGAN	KEMAHIRAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI	NOTA
MINGGU 37 KUMPULAN A 1 Disember – 5 Disember 2024 KUMPULAN B 2 Disember – 6 Disember 2024	3.1 REKABENTUK INTERAKSI (2 MINGGU)	• Menyenaraikan prinsip asas reka bentuk interaktif yang digunakan. • Menerangkan kepentingan prinsip asas reka bentuk dalam pembangunan aplikasi. • Menggunakan prinsip asas reka bentuk interaktif dalam membangunkan aplikasi.	3.1.1 Mengkaji keperluan interaksi antara manusia dan komputer.	TP1 – TP3	
MINGGU 38 KUMPULAN A 8 Disember – 12 Disember 2024		• Membuat penilaian samada aplikasi yang dibangunkan memenuhi tujuan dan prinsip asas reka bentuk interaktif. • Membuat perbandingan beberapa prinsip asas reka bentuk interaktif dan menyatakan kesesuaian penggunaan setiap satu. • Mencadangkan penambahbaikan prinsip asas reka bentuk interaktif yang digunakan.	3.1.2 Menilai produk interaktif berdasarkan tujuan dan prinsip asas reka bentuk interaktif	TP4 – TP6	

KUMPULAN B 9 Disember – 13 Disember 2024					
MINGGU 39 KUMPULAN A 15 Disember – 19 Disember 2024 KUMPULAN B 16 Disember – 20 Disember 2024	3.2 PAPARAN DAN REKA BENTUK SKRIN (2 MINGGU)	• Menyatakan proses reka bentuk interaksi dalam atur cara yang dibangunkan. • Menerangkan proses reka bentuk interaksi dan kriteria utama dalam membina instrumen penilaian paparan dan reka bentuk skrin. • Membina instrumen penilaian paparan dan reka bentuk skrin • Menguji paparan dan reka bentuk skrin pada prototaip samada menepati instrumen penilaian. • Menilai samada paparan dan reka bentuk skrin yang dipilih memenuhi instrumen penilaian & mencadangkan penambahbaikan. • Menghasilkan prototaip yang melalui proses reka bentuk interaksi dan memenuhi instrumen penilaian.	3.2.1 Mengaplikasi proses reka bentuk interaksi dalam atur cara yang dibangunkan. 3.2.2 Menghasilkan prototaip paparan dan reka bentuk skrin. 3.2.3 Membincangkan laporan dari penilaian kuantitatif terhadap paparan dan rekabentuk skrin.	TP1 – TP6	