

SMJK JIT SIN (PEB 0045)

Jalan Binjai, Tmn Sri Rambai, 14000 Bukit Mertajam, Pulau Pinang

Sistem Pengurusan dan Penilaian Subjek (SISPEPS)

Kerja Projek Sains Komputer

3770/2

Dihasilkan oleh

DICKSON LAI

041029070135

Angka Giliran:

PM016A136

Pentaksir SPM 2021

EN GOPI DORAISAMY

Penghargaan

Saya berasa amat bersyukur kerana telah berjaya menyelesaikan folio Sains Komputer ini. Saya ingin mengambil peluang ini untuk merakamkan penghargaan saya kepada semua pihak yang telah banyak menghulurkan bantuan kepada saya sepanjang tempoh masa saya membuat folio tersebut.

Pertama sekali, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada guru Sains Komputer saya, Encik Gopi Doraisamy. Beliau telah memberi tunjuk ajar dan juga nasihat penting kepada saya. Saya tidak dapat menyiapkan projek ini tanpa bantuannya.

Selain itu, ribuan terima kasih saya ucapkan kepada rakan-rakan saya yang telah banyak memberi pandangan yang baik dan juga mengkongsikan informasi yang tepat dan betul kepada saya. Dengan ini, proses penyiapan folio ini dapat dijalankan dengan lebih mudah dan jelas.

Seterusnya, saya ingin berterima kasih ibu bapa saya atas bantuan dan sokongan mereka yang sepenuhnya sepanjang saya melancarkan folio Sains Komputer ini. Sokongan moral mereka telah menggalakkan saya untuk gigih berusaha menyiapkan folio ini.

Akhir sekali, saya ingin menyampaikan kesyukuran saya kepada pihak-pihak lain sama ada pihak yang pernah menolong saya secara langsung ataupun tidak sepanjang masa saya menyelesaikan folio Sains Komputer ini. Kerjasama dan bantuan yang diberikan oleh semua pihak telah membolehkan saya berjaya menyelesaikan folio ini dengan lengkap dan lancar.

ISI KANDUNGAN

|  |  |
| --- | --- |
| KANDUNGAN | MUKA SURAT |
| Perakuan  Penghargaan  Isi Kandungan   1. Menganalisis Masalah    1. Penyataan Masalah    2. Objektif    3. Skop    4. Kumpulan    5. Menilai Sistem Sedia Ada    6. Tempoh Projek 2. Mereka Bentuk Penyelesaian    1. Algotritma    2. Gambar Rajah Perhubungan Entiti   2.2.1 Senarai Entiti dan Atribut  2.2.2 ERD   * 1. Penormalan   2. Antara Muka Input dan Output  1. Melaksanakan Penyelesaian    1. Jadual       1. Jadual Pengguna       2. Jadual Subjek       3. Jadual Topik       4. Jadual Soalan       5. Jadual Pilihan       6. Jadual Perekodan       7. Kekardinalan Antara Jadual    2. Borang       1. Borang Log Masuk       2. Borang Menu Utama Admin       3. Borang Menu Utama Guru       4. Borang Menu Utama Pelajar       5. Borang Pendaftaran Pengguna Baharu       6. Borang Pendaftaran Subjek       7. Borang Penambahan Topik       8. Borang Laporan Statistik       9. Borang Laporan Prestasi Pelajar       10. Borang Senarai Subjek       11. Borang Import Fail       12. Borang Kemaskini Topik    3. Query       1. Query dalam Borang Senarai Subjek          1. Kod Query untuk Mendapatkan Senarai Subjek       2. Query dalam Borang Pilihan Topik          1. Kod Query untuk Mendapatkan Senarai Topik       3. Query Dalam Pilihan Laporan Prestasi Pelajar          1. Kod Query untuk Mendapatkan Senarai Prestasi Pelajar    4. Laporan       1. Borang Laporan Statistik       2. Borang Laporan Prestasi Pelajar    5. Mengekod       1. Kod Sambung       2. Header          1. Kod Header       3. Footer          1. Kod Footer       4. Borang Pendaftaran Pengguna Baharu          1. Kod Pendaftaran Pengguna Baharu          2. Mesej Pendaftaran Pengguna Berjaya       5. Borang Log Masuk          1. Kod Log Masuk       6. Borang Menu Utama          1. Borang Menu Utama Admin          2. Borang Menu Utama Guru          3. Borang Menu Utama Pelajar          4. Kod Menu Utama       7. Borang Pendaftaran Subjek          1. Kod Pendaftaran Subjek          2. Mesej Pendaftaran Subjek Berjaya   3.5.7.3 Mesej Kehapusan Subjek Berjaya   * + 1. Borang Penambahan Topik        1. Kod Penambahan Topik        2. Mesej Penambahan Topik Berjaya        3. Mesej Kehapusan Topik Berjaya     2. Borang Penambahan Soalan Objektif        1. Kod Penambahan Soalan Objektif        2. Mesej Penambahan Soalan Objektif Berjaya     3. Borang Penambahan Soalan Subjektif   3.5.10.1 Kod Penambahan Soalan Subjektif  3.5.10.2 Mesej Penambahan Soalan Subjektif Berjaya   * + 1. Borang Senarai Pelajar   3.5.11.1 Kod Senarai Pelajar  3.5.11.2 Mesej Kehapusan Pelajar Berjaya  3.5.12 Borang Import Fail  3.5.12.1 Kod Import Fail  3.5.12.2 Mesej Import Fail Berjaya  3.5.13 Log Keluar  3.5.14.1 Kod Log Keluar  3.5.14 Borang Laporan Statistik  3.5.14.1 Kod Laporan Statistik  3.5.14.2 Output Butang Cetak  3.5.15 Borang Laporan Prestasi Pelajar  3.5.15.1 Kod Laporan Prestasi Pelajar  3.5.15.2 Query Laporan Prestasi Pelajar  3.5.15.3 Kod Query Laporan Prestasi Pelajar  3.5.15.4 Output Butang Cetak  3.5.16 Utility  3.5.16.1 Kod Utility   1. Menguji dan Menyah Ralat    1. Ralat Sintaks    2. Ralat Logik    3. Ralat Masa Larian 2. Mendokumentasi    1. Laporan Setiap Fasa 3. Nilai    1. Keaslian dan Nilai Komersial Produk    2. Kreativiti Antara Muka    3. Kebolehcapaian Produk    4. Manual Pengguna   Sumber Rujukan  Lampiran |  |

Penyataan Masalah

Kaedah pengurusan penilaian pencapaian murid secara lazimnya dilakukan secara manual iaitu respon pelajar seperti jawapan pelajar, markah, pencapaian disemak satu demi satu oleh guru mata pelajaran. Ini menyukarkan untuk membuat analisis pencapaian murid secara sistematik. Kemungkinan berlaku keciciran maklumat atau kesilapan maklumat. Sistem pangkalan data dapat mengatasi masalah di atas dan satu sistem automasi yang cepat, tepat, tiada keciciran maklumat dapat diwujudkan.

* 1. Objektif

Objektif sistem ini adalah untuk:

1. Mengurus koleksi soalan untuk pelajar-pelajar
2. Memantau prestasi pelajar-pelajar
   1. Skop
3. Mengurus koleksi soalan tingkatan 5 berbilang subjek yang mempunyai banyak topik bagi pelbagai bentuk soalan mengandungi soalan pelbagai pilihan(MCQ), soalan isi tempat kosong dan soalan betul atau salah sahaja.
4. Menjana laporan pencapaian kepada pelajar dan guru sahaja.
   1. Kumpulan Sasaran

Kumpulan sasaran termasuklah pelajar Tingkatan 5 SMJK Jit Sin dan Guru Tingkatan 5 SMJK Jit Sin.

* 1. Menilai Sistem Sedia Ada

1. Fungsi sistem sedia ada

Sistem sedia ada bertujuan untuk menilai pencapaian murid dijalankan secara manual menggunakan pen dan kertas dengan bentuk peperiksaan atau latihan. Sistem ini diadakan untuk menguji dan memantau pencapaian murid dalam tempoh masa tertentu.

1. Kelebihan

Kelebihan sistem sedia ada termasuklah kosnya lebih rendah. Selain itu, sistem sedia ada tersebut juga lebih sesuai dan mempunyai persediaan yang lebih mudah untuk skala kecil. Sistem sedia ada juga lebih mudah dipantau dan tidak mudah berlakunya peniruan dalam menjawab soalan.

1. Kelemahan

Namun, sistem sedia ada mempunyai beberapa kelemahan yang nyata seperti kecuaian manusia dan keciciran data mungkin akan berlaku. Selain itu, proses untuk membuat analisis pencapaian pelajar juga amat lambat. Masa diperlukan untuk mendapat respon pelajar juga lebih panjang.

1. Justtifikasi Sistem Baharu

Oleh itu, sebuah sistem pangkalan data perlu dibangunkan untuk memudahkan proses analisis pencapaian pelajar dan juga mengelakkan kecuaian manusia daripada berlaku. Sistem pangkalan data juga dapat memastikan pengurusan data lebih efisien dan efektif. Di samping itu, sistem pangkalan data juga boleh dapat respon dengan lebih cepat daripada responden.

1. Nama sistem baharu

Sistem ini akan dikenali sebagai Sistem Pengurusan dan Penilaian Subjek atau turut dikenali sebagai SISPEPS.1.6 Tempoh Projek

Carta Pelaksanaan Projek Sains Komputer 2020-2021

Fasa 1 dan Fasa 2 (Ogos-November)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TINGKATAN | | | TINGKATAN 4 | | | | | | | | | | | |
| BULAN |  |  | SEP | | | | OKT | | | | NOV | | | |
| MINGGU |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| ELEMEN | BIL | AKTIVITI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FASA 1 : ANALISIS MASALAH | 1 | Menyelesaikan masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Menyatakan masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Menentukan skop masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Menentukan kumpulan sasaran |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Menilai sistem sedia ada |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Menentukan tempoh projek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FASA 2 : MEREKA BENTUK PENYELESAIAN | 1 | Menentukan algoritma |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Membina gambar rajah perhubungan entiti (ERD) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Menentukan penormalan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Menentukan antara muka input / output |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Menyediakan laporan fasa reka bentuk |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Fasa 3, Fasa 4 dan Fasa 5 (Januari-Jun)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TINGKATAN | | | TINGKATAN 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BULAN |  |  | JAN | | | | FEB | | | | MAC | | | | APR | | | | MEI | | | | JUN | | | |
| MINGGU |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ELEMEN | BIL | AKTIVITI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FASA 3:  MELAKSANAKAN PENYELESAIAN | 1 | Membina Jadual |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Mengisikan Borang |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Query |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Membuat Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Mengekod |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FASA 4:  MENGUJI DAN MENYAH RALAT | 1 | Ralat Sintaks |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Ralat Logik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Ralat Masa Larian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FASA 5:  DOKUMENTASI | 1 | Membuat Laporan Setiap Fasa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Sumber Rujukan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Penghargaan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FASA 6:  NILAI | 1 | Keaslian dan Nilai Komersial Produk |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Kreativiti Antara Muka |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Kebolehcapaian Produk |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Manual Pengguna |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Mempamerkan Nilai-Nilai Moral |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

2.1 Algoritma

Log masuk akaun?

Mendaftarkan pengguna baharu

Tidak

Log keluar?

Ya

Ya

Tidak

Ya

Tidak

Menjanakan pelaporan kepada murid

Menjana pelaporan prestasi murid dalam kelas

Memilih topik untuk dijawab

Aras = murid?

Adakah katalaluan sepadan dengan id\_pengguna?

Masukkan id\_pengguna dan katalaluan

Ya

Tidak

Menjawab soalan

Membina soalan

Menambah topik

Memilih subjek untuk dijawab

Memilih subjek

* 1. Gambah Rajah Perhubungan Entiti (ERD)
     1. Senarai Entiti dan Atribut

Entiti:

PENGGUNA(id\_pengguna<KP>, katalaluan, nama, jantina, aras)

SUBJEK(id\_subjek<KP>, nama\_subjek)

TOPIK(id\_topik<KP>, nama\_topik, markah, id\_subjek<KA>, id\_pengguna<KA>)

SOALAN(id\_soalan<KP>, bilangan, gambar, item, jenis, skor, id\_topik<KA>)

PILIHAN(id\_pilihan<KP>, bilangan, pilihan, jawapan, id\_soalan<KA>)

PEREKODAN(id\_perekodan<KP>, id\_pengguna<KA>, id\_topik<KA>, jenis, markah, masa)

* + 1. Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD)

M

1

M

M

1

1

1

1

1

1

1

1

PEREKODAN

PILIHAN

mempunyai

SOALAN

mempunyai

mempunyai

mencatat

mencatat

SUBJEK

memilih

PENGGUNA

TOPIK

2.3 Penormalan

Penormalan dilakukan secara sistematik dan berperingkat. Umumnya, terdapat 3 bentuk penormalan iaitu 1NF 2NF dan 3NF. Penormalan dibuat sehingga jadual mencapai peringkat 2NF dan 3NF.

0NF:

Jadual 0NF adalah tidak atomik dan tidak mempunyai kunci primer serta mempunyai data berulang. Oleh itu, Jadual 0NF harus dipecahkan kepada jadual 1NF untuk menentukan kunci primer bagi jadual dan memastikan jadual tersebut adalah atomik.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_pengguna | nama | jantina | aras | subjek | id\_ topik | markah | bilangan | item | skor | jenis | jawapan | pilihan | masa |
| 1001 | Ling | Perempuan | Murid | Math | T001 | 85 | 1 | 2+3 | 2 | MCQ | 5 | A | 15/9/20 9:33 |
| 1003 | Siti | T001 | 85 | 2 | 3+7 | 2 | MCQ | 10 | D | 15/9/20  9:45 |
| 1002 | Ali | Lelaki | T001 | 85 | 1 | 2+3 | 2 | MCQ | 5 | A | 15/9/20  9:35 |
| T002 | 90 | 2 | 1+5 | 2 | MCQ | 6 | B | 15/9/20  9:43 |
| 1004 | Sam | T002 | 90 | 1 | 1+6=7? | 2 | T/F | True | True | 15/9/20  9:50 |

1NF :

Objektif:

-Pastikan lajur adalah atomik

-Kenal pasti kunci primer dalam jadual

Isu: Jadual mempunyai kedua-dua kebergantungan fungsi sepenuh dan kebergantungan fungsi separa.

Kebergantungan fungsi sepenuh: Atribut masa bergantung kepada atribut id\_pengguna.

Kebergantungan fungsi separa: Atribut nama hanya bergantung kepada atribut id\_pengguna tetapi tidak bergantung kepada atribut topik.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_pengguna | nama | jantina | aras | subjek | id\_ topik | markah | bilangan | item | skor | jenis | jawapan | pilihan | masa |
| 1001 | Ling | Perempuan | Murid | Math | T001 | 85 | 1 | 2+3 | 2 | MCQ | 5 | A | 15/9/20 9:33 |
| 1002 | Ali | Lelaki | Murid | Math | T001 | 85 | 1 | 2+3 | 2 | MCQ | 5 | A | 15/9/20  9:35 |
| 1002 | Ali | Lelaki | Murid | Math | T002 | 90 | 2 | 1+5 | 2 | MCQ | 6 | B | 15/9/20  9:43 |
| 1003 | Siti | Perempuan | Murid | Math | T001 | 85 | 2 | 3+7 | 2 | MCQ | 10 | D | 15/9/20  9:45 |
| 1004 | Sam | Lelaki | Murid | Math | T002 | 90 | 1 | 1+6=7? | 2 | T/F | True | True | 15/9/20  9:50 |

SKEMA HUBUNGAN:

PENGGUNA\_TOPIK\_REKOD(id\_pengguna<KP>, nama, jantina, aras, subjek<KP>, topik, markah, bilangan, item, skor, jenis, jawapan, pilihan, masa)

2NF:

Objektif:

-Pastikan jadual tidak mempunyai kebergantungan fungsi separa

-Setiap jadual hubungan mempunyai kebergantungan fungsi sepenuh sahaja

-Setiap jadual mempunyai atribut kunci primer

Isu: Namun, jadual mungkin masih terdapat kebergantungan fungsi transitif antara atribut-atribut yang belum dikenal pasti.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PILIHAN\_SOALAN | | | | | | | |
| id\_soalan | bilangan | item | skor | jenis | id\_topik | jawapan | pilihan |
| Q001 | 1 | 2+3 | 2 | MCQ | T001 | 5 | A |
| Q002 | 2 | 1+5 | 2 | MCQ | T002 | 6 | B |
| Q003 | 2 | 3+7 | 2 | MCQ | T001 | 10 | D |
| Q004 | 1 | 1+6=7? | 2 | T/F | T002 | True | True |

Kebergantungan fungsi transitif: Atribut jawapan bergantung kepada atribut item walaupun atribut item bukan kunci primer.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PENGGUNA | | | |
| id\_pengguna | nama | jantina | aras |
| 1001 | Ling | Perempuan | Murid |
| 1002 | Ali | Lelaki | Murid |
| 1003 | Siti | Perempuan | Murid |
| 1004 | Sam | Lelaki | Murid |

|  |  |
| --- | --- |
| SUBJEK |  |
| id\_subjek | subjek |
| S001 | Math |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PEREKODAN | | | | | |
| id\_perekodan | id\_pengguna | id\_topik | jenis | markah | masa |
| R0001 | 1001 | T001 | MCQ | 85 | 15/9/20 9:33 |
| R0002 | 1002 | T001 | MCQ | 85 | 15/9/20  9:35 |
| R0003 | 1002 | T002 | MCQ | 90 | 15/9/20  9:43 |
| R0004 | 1003 | T001 | MCQ | 85 | 15/9/20  9:45 |
| R0005 | 1004 | T002 | T/F | 90 | 15/9/20  9:50 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TOPIK | | | | |
| id\_topik | nama\_topik | markah | id\_subjek | id\_pengguna |
| T001 | Math1 | 85 | S001 | 1001 |
| T001 | Math1 | 85 | S001 | 1002 |
| T001 | Math1 | 85 | S001 | 1003 |
| T002 | Math2 | 90 | S001 | 1002 |
| T002 | Math2 | 90 | S001 | 1004 |

SKEMA HUBUNGAN:

PENGGUNA(id\_pengguna<KP> ,nama, jantina, aras)

SUBJEK(id\_subjek<KP>, subjek)

TOPIK(id\_topik<KP> , nama\_topik, markah, id\_subjek<KA>, id\_pengguna<KA>)

PILIHAN\_SOALAN(id\_soalan<KP>, bilangan, item, skor, jenis, pilihan, jawapan,id\_topik<KA>)

PEREKODAN(id\_perekodan<KP>, id\_pengguna<KA>, id\_topik<KA>, jenis, markah, masa)3NF:

Objektif:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PEREKODAN | | | | | |
| id\_perekodan | id\_pengguna | id\_topik | jenis | markah | masa |
| R0001 | 1001 | T001 | MCQ | 85 | 15/9/20 9:33 |
| R0002 | 1002 | T001 | MCQ | 85 | 15/9/20  9:35 |
| R0003 | 1002 | T002 | MCQ | 90 | 15/9/20  9:43 |
| R0004 | 1003 | T001 | MCQ | 85 | 15/9/20  9:45 |
| R0005 | 1004 | T002 | T/F | 90 | 15/9/20  9:50 |

-Menghapuskan semua kebergantungan fungsi transitif yang masih terdapat dalam jadual.

Jadual pada peringkat ini sudah tidak mempunyai isu. Semua jadual hubungan tidak mempunyai kebergantungan fungsi separa mahupun transitif.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TOPIK | | | | |
| id\_topik | nama\_topik | markah | id\_subjek | id\_pengguna |
| T001 | Math1 | 85 | S001 | 1001 |
| T001 | Math1 | 85 | S001 | 1002 |
| T001 | Math1 | 85 | S001 | 1003 |
| T002 | Math2 | 90 | S001 | 1002 |
| T002 | Math2 | 90 | S001 | 1004 |

|  |  |
| --- | --- |
| SUBJEK | |
| id\_subjek | subjek |
| S001 | Math |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PENGGUNA | | | | |
| id\_pengguna | nama | katalaluan | jantina | aras |
| 1001 | Ling | Testing01 | Perempuan | Murid |
| 1002 | Ali | 12345678 | Lelaki | Murid |
| 1003 | Siti | Cuba01 | Perempuan | Murid |
| 1004 | Sam | Cuba02 | Lelaki | Murid |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PILIHAN | | | | |
| id\_pilihan | bilangan | jawapan | pilihan | id\_soalan |
| P001 | 1 | 5 | A | Q001 |
| P002 | 2 | 6 | B | Q002 |
| P003 | 2 | 10 | D | Q003 |
| P004 | 1 | True | True | Q004 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SOALAN | | | | | | |
| id\_soalan | bilangan | item | gambar | skor | jenis | id\_topik |
| Q001 | 1 | 2+3 | p1.jpg | 2 | MCQ | T001 |
| Q002 | 2 | 1+5 | p2.jpg | 2 | MCQ | T002 |
| Q003 | 2 | 3+7 | p3.jpg | 2 | MCQ | T001 |
| Q004 | 1 | 1+6=7? | p4.jpg | 2 | T/F | T002 |

SKEMA HUBUNGAN:

PENGGUNA(id\_pengguna<KP>, katalaluan, nama, jantina, aras)

SUBJEK(id\_subjek<KP>, subjek)

TOPIK(id\_topik<KP>, nama\_topik, markah, id\_subjek<KA>, id\_pengguna<KA>)

SOALAN(id\_soalan<KP>, bilangan, item, gambar, skor, jenis, id\_topik<KA>)

PILIHAN(id\_pilihan<KP>, bilangan, jawapan, pilihan, id\_soalan<KA>)

PEREKODAN(id\_perekodan<KP>, id\_pengguna<KA>, id\_topik<KA>, jenis, markah, masa)

2.4 Antara Muka Input/Output

BORANG LOG MASUK:

SISPEPS

Sistem Pengurusan dan Penilaian Subjek

ID Pengguna:

Kata Laluan:

Daftar pengguna baharu

LOGIN

BORANG DAFTAR PENGGUNA BAHARU:

SISPEPS

Sistem Pengurusan dan Penilaian Subjek

Nama:

* Lelaki
* Perempuan

Jantina:

Kata Laluan:

Aras:

* Pelajar
* Guru

DAFTAR

BORANG TAMBAH TOPIK:

SISPEPS

Sistem Pengurusan dan Penilaian Subjek



Menu

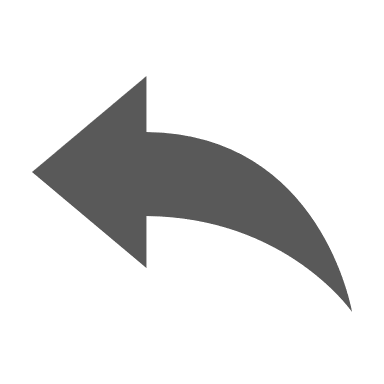
Home

Apakah nama topik tersebut?

contohTopik01

Apakah kategori subjeknya?

contohSubjek01



Kembali

Seterusnya

BORANG TAMBAH SOALAN:

SISPEPS

Sistem Pengurusan dan Penilaian Subjek



Home

Menu

Topik:

contohTopik01

Subjek:

contohSubjek01

Apakah soalan anda?



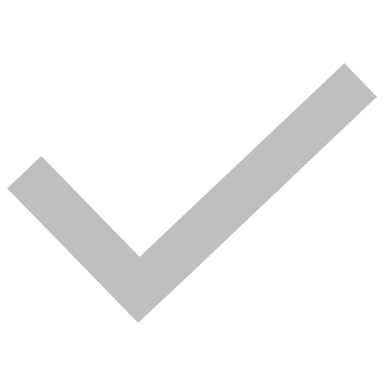
contohSoalan01

Jenis soalan:

jawapan01

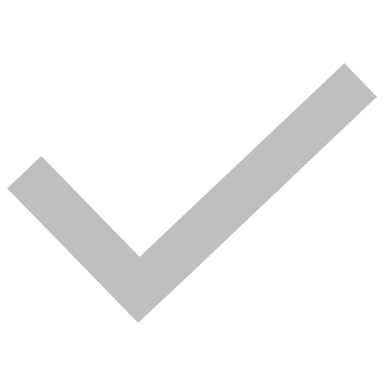
Skor:

MCQ

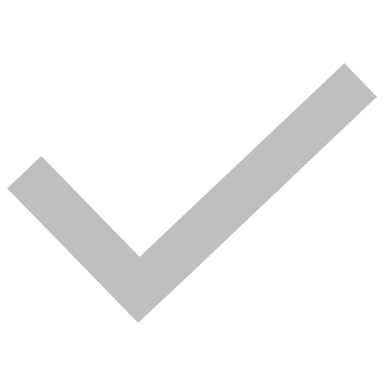
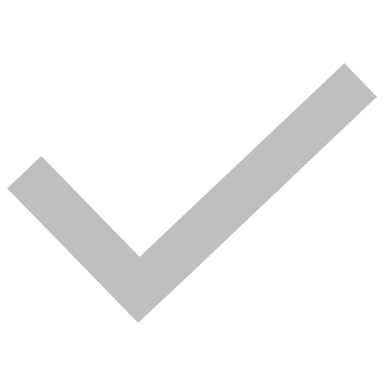


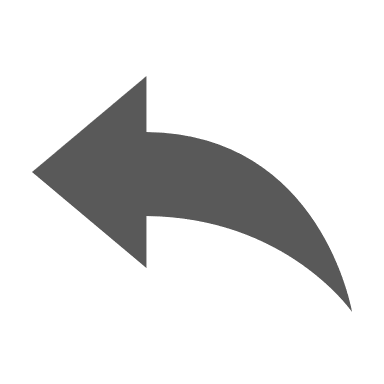
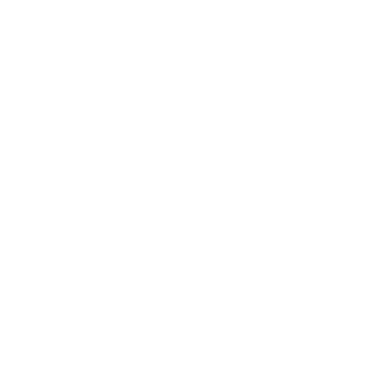
jawapan02

jawapan03



jawapan04





Save

Kembali

MENU UTAMA GURU (SWITCHBOARD):

Subjek

Topik

Pelaporan

Import

Settings

Log keluar

+ Bina

SISPEPS

Sistem Pengurusan dan Penilaian Subjek



Menu

Home

Selamat Kembali!

**Topik**:

* Kuiz Matematik
* Latihan Tatabahasa T5
* Pengukuhan Sejarah Bab 1

MENU IMPORT:



Subjek

Topik

Pelaporan

Import

Settings

+ Bina

SISPEPS

Sistem Pengurusan dan Penilaian Subjek

Menu

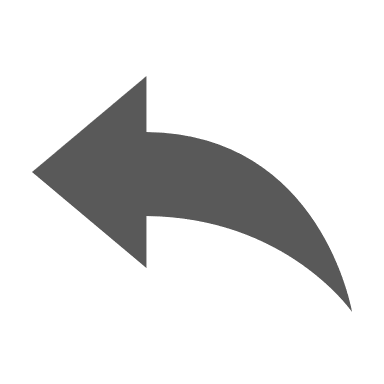
Home

Menu Import

Sila memilih fail untuk import.

**Import**

**Pilih**



Kembali

PELAPORAN (GURU):

SISPEPS

Sistem Pengurusan dan Penilaian Subjek



Subjek

Topik

Pelaporan

Import

Settings

+ Bina

Home

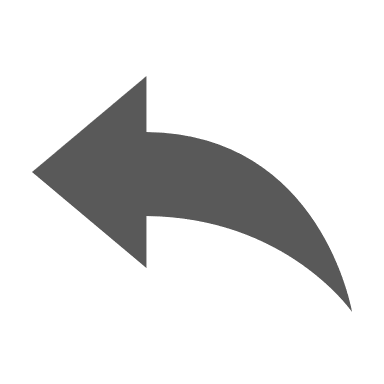
Menu

Cari

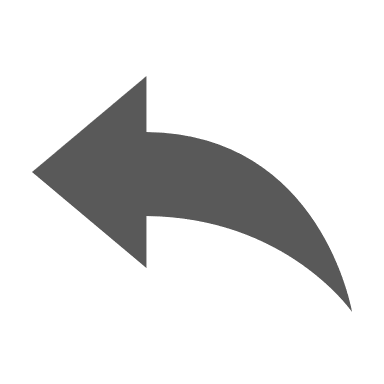
Pilih Topik:

Pelaporan Topik:

ID Pengguna Markah Masa



Kembali

PELAPORAN (PELAJAR):

Subjek

Topik

Pelaporan

Settings

Jawab

SISPEPS

Sistem Pengurusan dan Penilaian Subjek

Menu

Home

Kembali

Pilih Topik:

Cari



Jumlah:\_\_\_/\_\_\_

Bil Soalan Jawapan anda Jawapan betul Markah

Pelaporan Topik:

3.0 Melaksanakan Penyelesaian

3.1 Jadual

3.1.1 Jadual Pengguna

Table

Description automatically generated with medium confidence

3.1.2 Jadual Subjek

A screenshot of a computer

Description automatically generated

3.1.3 Jadual Topik

Graphical user interface, text

Description automatically generated with medium confidence

3.1.4 Jadual Soalan

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

3.1.5 Jadual Pilihan

Graphical user interface, text

Description automatically generated

3.1.6 Jadual Perekodan

Graphical user interface

Description automatically generated

3.1.7 Kekardinalan Antara Jadual

A picture containing text

Description automatically generated

3.2 Borang

3.2.1 Borang Log Masuk

Graphical user interface, application

Description automatically generated

3.2.2 Borang Menu Utama Admin

3.2.3 Borang Menu Utama Guru

3.2.4 Borang Menu Utama Pelajar

3.2.5 Borang Pendaftaran Pengguna Baharu

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.2.6 Borang Pendaftaran Subjek

Graphical user interface, text

Description automatically generated

3.2.7 Borang Penambahan Topik

Text

Description automatically generated

3.2.8 Borang Laporan Statistik

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.2.9 Borang Laporan Prestasi Pelajar

Text

Description automatically generated with medium confidence

3.2.10 Borang Senarai Subjek

Graphical user interface, application

Description automatically generated

3.2.11 Borang Import Fail

Text

Description automatically generated

3.2.12 Borang Kemaskini Topik

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.3 Query

3.3.1 Query dalam Borang Senarai Subjek

Graphical user interface, application

Description automatically generated

3.3.1.1 Kod Query untuk Mendapatkan Senarai SubjekText

Description automatically generated

3.3.2 Query dalam Borang Pilihan TopikGraphical user interface, website

Description automatically generated

3.3.2.1 Kod Query untuk Mendapatkan Senarai TopikGraphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.3.3 Query dalam Pilihan Laporan Prestasi PelajarGraphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

3.3.3.1 Kod Query untuk Mendapatkan Senarai Prestasi PelajarGraphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.4 Laporan

3.4.1 Borang Laporan StatistikGraphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.4.2 Borang Laporan Prestasi Pelajar

Text

Description automatically generated with medium confidence

3.5 Mengekod

3.5.1 Kod Sambung

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

3.5.2 Header



3.5.2.1 Kod Header

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.3 Footer



3.5.3.1 Kod Footer

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.4 Borang Pendaftaran Pengguna Baharu

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.4.1 Kod Pendaftaran Pengguna BaharuGraphical user interface, text, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generatedText

Description automatically generated

3.5.4.2 Mesej Pendaftaran Pengguna Berjaya

Graphical user interface, application

Description automatically generated with medium confidence

3.5.5 Borang Log Masuk

Graphical user interface, application

Description automatically generated

3.5.5.1 Kod Log Masuk

Graphical user interface, text, application

Description automatically generatedGraphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.6 Borang Menu Utama

3.5.6.1 Borang Menu Utama Admin



3.5.6.2 Borang Menu Utama Guru



3.5.6.3 Borang Menu Utama Pelajar



3.5.6.4 Kod Menu Utama

Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generated

3.5.7 Borang Pendaftaran Subjek

Graphical user interface, text

Description automatically generated

3.5.7.1 Kod Pendaftaran Subjek

Timeline

Description automatically generated

3.5.7.2 Mesej Pendaftaran Subjek Berjaya

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.7.3 Mesej Kehapusan Subjek Berjaya

A picture containing rectangle

Description automatically generated

3.5.8 Borang Penambahan Topik

Text

Description automatically generated

3.5.8.1 Kod Penambahan Topik

Text

Description automatically generated with medium confidenceGraphical user interface, text, application

Description automatically generated

Text

Description automatically generated with low confidence

3.5.8.2 Mesej Penambahan Topik Berjaya

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.8.3 Mesej Kehapusan Topik Berjaya

Rectangle

Description automatically generated with low confidence

3.5.9 Borang Penambahan Soalan Objektif

Graphical user interface, application

Description automatically generated

3.5.9.1 Kod Penambahan Soalan Objektif

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.9.2 Mesej Penambahan Soalan Objektif Berjaya

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.10 Borang Penambahan Soalan Subjektif

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.10.1 Kod Penambahan Soalan Subjektif

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generatedTimeline

Description automatically generated with medium confidence

3.5.10.2 Mesej Penambahan Soalan Subjektif Berjaya

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.11 Borang Senarai Pelajar

Table

Description automatically generatedTable

Description automatically generated

3.5.11.1 Kod Senarai Pelajar

Graphical user interface, text, application

Description automatically generatedGraphical user interface, application

Description automatically generated

3.5.11.2 Mesej Kehapusan Pelajar Berjaya

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

3.5.12 Borang Import Fail

Graphical user interface

Description automatically generated with low confidence

3.5.12.1 Kod Import Fail

Timeline

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.12.2 Mesej Import Fail Berjaya

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.13 Log Keluar

A picture containing text

Description automatically generated

3.5.13.1 Kod Log Keluar

Text

Description automatically generated

3.5.14 Borang Laporan Statistik

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

3.5.14.1 Kod Laporan Statistik

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

Timeline

Description automatically generated

3.5.14.2 Output Butang CetakGraphical user interface, application

Description automatically generated

3.5.15 Borang Laporan Prestasi Pelajar

Text

Description automatically generated with medium confidence

3.5.15.1 Kod Laporan Prestasi Pelajar

Timeline

Description automatically generated

Timeline

Description automatically generatedText

Description automatically generated

3.5.15.2 Query Laporan Prestasi Pelajar

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

3.5.15.3 Kod Query Laporan Prestasi Pelajar

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

3.5.15.4 Output Butang Cetak

Graphical user interface, application

Description automatically generated

3.5.16 Utility



3.5.16.1 Kod Utility

Text

Description automatically generated

4.0 Menguji dan Menyah Ralat

4.1 Ralat Sintaks

Tidak ada sebarang ralat sintaks dalam sistem.

4.2 Ralat Logik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nama Item | Medan  idpengguna | Sampel Data | Output |
| Jenis Data | INT | 040423070556 | 040423070556 |
| Had Bawah | 12 | 04042307055 | Sistem tidak membenarkan pengguna daftar kerana aksara kurang dari yang dikehendaki |
| Had Atas | 12 | 0404230705561 | Sistem tidak membenarkan pengguna daftar kerana aksara lebih dari yang dikehendaki |

4.3 Ralat Masa Larian

Tidak ada sebarang ralat masa larian berlaku.

5.0 Dokumentasi

5.1 Laporan Setiap Fasa

A picture containing graphical user interface

Description automatically generatedTimeline

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

6.0 Nilai

Graphical user interface, text, application

Description automatically generatedText

Description automatically generated6.1 Keaslian dan Nilai Komersial Produk  
Reka Bentuk dalam projek ini merupakan hasil saya sendiri. Semua antara muka pengguna yang terdapat dalam projek tersebut telah direka menggunakan kod Cascading Style Sheet (CSS). Antara muka tersebut lebih sesuai dengan estetik zaman moden sekarang dan selesa dilayari oleh para pengguna. Di bawah telah disertai dengan kod CSS yang digunakan dalam projek tersebut:

Graphical user interface, text, application

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generated with medium confidence

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generatedGraphical user interface, text

Description automatically generated

Text, letter

Description automatically generated

6.2 Kreativiti Antara Muka  
Produk ini dihasilkan mengikut Fasa 2 yang telah dilaksanakan sebelum ini di muka surat 17. Sistem ini mudah digunakan dan mesra kepada pengguna yang mempunyai penglihatan yang lemah kerana tulisan dalam sistem ini telah dibesarkan kepada saiz yang selesa digunakan. Pengguna juga dapat menukar saiz sebahagian tulisan yang terdapat dalam laman web melalui penekanan ikon seperti yang ditunjukkan di gambar rajah bawah.



Kod Untuk Menukar saiz tulisan

Text

Description automatically generated

6.3 Kebolehcapaian Produk

Sistem ini adalah mesra pengguna dan mempunyai antara muka yang seragam. Pengguna boleh mencapai system melalui local area network(LAN) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/index.php seperti yang ditunjukkan melalui gambar rajah di bawah.

Graphical user interface, PowerPoint

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

6.4 Manual Pengguna   
Langkah Satu: Pengguna boleh mencapai webserver melalui alamat berikut \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/index.php melalui web browser seperti Google Chrome,Safari, Internet Explorer dan sebagainya.

Graphical user interface, PowerPoint

Description automatically generated

Langkah Dua : Pengguna boleh mendaftar masuk sebagai guru atau pelajar yang mempunyai menu utama yang berbeza. Pengguna yang merupakan guru boleh menambah topik dan soalan ke topik dan boleh mengimport fail untuk pendaftaran pelajar baharu manakala pelajar tidak boleh. Pelajar boleh menjawab kuiz mengikut topik yang ditambah oleh guru-guru. Bagi pengguna aras guru, guru haruslah mencipta sekurang-kurangnya 1 topik dan 1 soalan supaya dapat dipaparkan di senarai guru. Berikut adalah contoh pengguna yang telah didaftarkan:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bil | Nama Pengguna | idpengguna | Katalaluan | Jantina | Aras |
| 1 | Dickson Lai | 041029070135 | 0135 | Lelaki | Guru |
| 2 | Park Chae-Young | 990302010223 | 0223 | Perempuan | Pelajar |

Menu Utama Guru:



Menu Utama Pelajar :



Sumber Rujukan

* Chua Siwe Geck, Yew Kwang Hooi, Zaliha binti Mohamad, Fatimah binti Ismail@Mohd Nor (2016). *Buku Teks Sains Komputer Tingkatan 4*. Selangor: Oxford Fajar Sdn. Bhd.
* Norlini binti Ramli, Paridah binti Daud, Noor Azma binti Ismail, Noor Lees binti Ismail & Abd. Halim bin Bohadean @Bohari (2017). *Buku Teks Sains Komputer Tingkatan 5*. Selangor: Oxford Fajar Sdn. Bhd.
* Lim Poh Tin (2020). *Gerak Gempur SPM Fizik (Dwibahasa) Tingkatan 4*. Selangor: Sasbadi Sdn. Bhd.
* Chong Geok Chuan, Dr. Tee Connie (2021). *Praktis Topikal SPM Matematik (Dwibahasa) Tingkatan 5 KSSM*. Selangor: Penerbit Ilmu Bakti Sdn. Bhd.
* w3school (1999-2021). SQL INNER JOIN Keyword. Dimuat turun daripada https://www.w3schools.com/sql/sql\_join\_inner.asp
* w3school (1999-2021). PHP Tutorial. Dimuat turun daripada https://www.w3schools.com/php/
* php.net (2001-2021). mysqli\_result::fetch\_array. Dimuat turun daripada https://www.php.net/manual/en/mysqli-result.fetch-array.php

Lampiran

Text

Description automatically generatedText, letter

Description automatically generatedText

Description automatically generatedDiagram

Description automatically generated with medium confidenceA black and white sign

Description automatically generated with low confidenceDiagram

Description automatically generated