



**FASA 1 : MENGANALIS MASALAH**

| Nama Calon | Chong Wei Jie |
| --- | --- |
| No Kad Pengenalan | 050926-01-1279 |
| Angka Giliran |  |
| Tahun Peperiksaan |  |

**Kemahiran/Elemen: 1.0 Menganalisis Masalah (12 Markah)**

| Aspek : 1.1 Penyataan Masalah (2 Markah) | MARKAH |
| --- | --- |
| Sistem mencatat dan mencetak markah dalam pertandingan bola keranjang Sekolah Tinggi Muar dilakukan secara manual atas kertas. Walaupun kerja dijalankan secara manual tidak memerlukan sebarang gadget dan internet, tetapi kerja mencatat markah setiap pasukan adalah leceh dan masa yang diambil adalah lebih panjang. Selain itu, kesilapan salah mencatat markah juga mungkin akan berlaku. Akhirnya, kertas yang digunakan untuk mencatat maklumat pertandingan mungkin akan hilang disebabkan kecuaian. Bagi menyelesaikan masalah-masalah tersebut, saya akan membangunkan Sistem Pertandingan Bola Keranjang. Sistem pengiraan ini dapat mengelakkan masalah-masalah tersebut daripada berlaku dan juga dapat melicinkan kerja pengiraan markah dengan efektif. |  |
| Aspek : 1.2 Objektif (2 Markah) | MARKAH |
| Objektif Sistem Pengiraan Markah Pertandingan Bola Keranjang Sekolah Tinggi Muar :  (i) Merekod maklumat pasukan yang menyertai pertandingan.  (ii) Mengira mata pasukan yang menyertai pertandingan..  (iii) Memaparkan kemenangan dan kedudukan pasukan. |  |
| Aspek : 1.3 Skop ( 2 Markah ) | MARKAH |
| (i) Sistem ini hanya mencatat nama pasukan, ketua pasukan, mata pasukan, kemenangan dan kedudukan.  (ii) Sistem ini hanya terbuka kepada urusetia dan hakim yang mengambil bahagian dalam mengurus pertandingan ini untuk memasuki maklumat-maklumat pertandingan. |  |

| Aspek : 1.4 Kumpulan Sasaran ( 1 Markah ) | MARKAH |
| --- | --- |
| (i) Murid  (ii) Urusetia  (iii) Hakim |  |
| Aspek : 1.5 Menilai Sistem Sedia Ada ( 3 Markah ) | MARKAH |
| **FUNGSI SISTEM SEDIA ADA**  -Merekodkan dan mengira mata pertandingan dengan menggunakan pen dan kertas secara manual.  **KEKUATAN**  -Tidak memerlukan Internet dan gadjet elektronik.  -Tidak memerlukan ilmu tertentu dan kefahaman tentang pengaturcaraan.  **KELEMAHAN**  -Memerlukan tenaga yang banyak dan masa yang panjang.  -Maklumat yang direkodkan atas kertas mungkin akan hilang atau dikoyakkan.  -Maklumat susah untuk dikongsikan kepada orang lain tanpa penyerahan kertas.  **JUSTIFIKASI SISTEM YANG DIBANGUNKAN**  -Tidak memerlukan tenaga yang banyak dan masa yang panjang.  -Maklumat dapat disimpan dengan selamat dan mudah.  -Maklumat boleh dikongsikan melalui Internet kepada orang lain tanpa kehilangan dan kesalahan.  **NAMA SISTEM**  Sistem Pertandingan Bola Keranjang Sekolah Tinggi Muar |  |
| Aspek : 1.6 Tempoh Kerja Projek ( 2 Markah ) | MARKAH |
| Sila rujuk kepada Lampiran 1 - Tempoh Projek |  |

Tandatangan Calon:





**FASA 2 : MEREKA BENTUK PENYELESAIAN**

| Nama Calon | Chong Wei Jie |
| --- | --- |
| No Kad Pengenalan | 050926-01-1279 |
| Angka Giliran |  |
| Tahun Peperiksaan |  |

**Kemahiran / Elemen : 2.0 Mereka bentuk Penyelesaian (28 Markah)**

| Aspek : 2.1 Algoritma ( 3 Markah ) | MARKAH |
| --- | --- |
| Sila rujuk kepada Lampiran 2 - Algoritma |  |
| Aspek : 2.2 Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD) ( 10 Markah) | MARKAH |
| Sila rujuk kepada Lampiran 3 - ERD |  |
| Aspek : 2.3 Penormalan (9 Markah) | MARKAH |
| Sila rujuk kepada Lampiran 4 - Penormalan |  |
| Aspek : 2.4 Antara Muka Input / Output (6 Markah) | MARKAH |
| Sila rujuk kepada Lampiran 5 - Antara Muka |  |

Tandatangan Calon:

**LAMPIRAN 1 : TEMPOH PROJEK**

Sila rujuk kepada Lampiran 1 - Tempoh Projek

**LAMPIRAN 2 : ALGORITMA**

Sila rujuk kepada Lampiran 2 - Algoritma

**LAMPIRAN 3 : ERD**

Sila rujuk kepada Lampiran 3 - ERD

**LAMPIRAN 4 : PENORMALAN**

Sila rujuk kepada Lampiran 4 - Penormalan

0NF

Jadual 0NF biasanya berada dalam bentuk tidak ternormal. Jadual ini berfungsi tetapi akan menyebabkan penyimpanan data yang sangat lemah dan boleh menjejaskan integriti data apabila terdapat kecuaian sewaktu kemaskini. Contoh jadual 0NF ialah seperti di atas banyak duplikasi nilai atribut seperti idpasukan, namapasukan, ketuapasukan dan lain-lain.Jadual 0NF tidak atomik kerana terdapat pengulangan atribut untuk membentuk satu lejar.

**PENCAPAIAN (idpasukan, namapasukan, ketuapasukan, kelas, idhakim, idurusetia, idpemarkahan, bilanganperlawanan, kemenangan, jumlahmata, kedudukan)**

1NF

Setiap lajur berada dalam keadaan atomik. Satu kolum atau atribut mesti mempunyai 1 nilai sahaja. Contohnya, idpasukan, namapasukan, ketuapasukan, kelas, idhakim, idurusetia, jumlahmata dan kedudukan telah berulang dalam jadual 0NF. Oleh itu, jadual 1NF berperanan untuk mengasingkan setiap data yang berulang di jadual 0NF agar jadual 1NF dapat berfungsi dan tidak menyebabkan pengulangan data . Jadual 1NF mempunyai kunci primer iaitu idpasukan yang digantungan fungsi penuh oleh namapasukan, ketuapasukan, kelas, idhakim dan idurusetia. Selain itu, kunci primer idpemarkahan digantungan fungsi penuh oleh bilanganperlawanan, kemenangan, jumlahmata dan kedudukan.

**PENCAPAIAN (idpasukan<KP>, namapasukan, ketuapasukan, kelas, idhakim<KA>, idurusetia<KA>, idpemarkahan<KP>, bilanganperlawanan, kemenangan, jumlahmata, kedudukan)**

2NF

Jadual telah berada dalam keadaan 2NF. Semua jadual mempunyai kebergantungan fungsi penuh sahaja. Setiap jadual mempunyai atribut kunci primer.

**PASUKAN (idpasukan<KP>, namapasukan, ketuapasukan, kelas, idhakim<KA>, idurusetia<KA>)**

**PEMARKAHAN (idpemarkahan<KP>, bilanganperlawanan)**

**PENCAPAIAN (idpasukan<KP><KA>, idpemarkahan<KP><KA>, kemenangan, jumlahmata, kedudukan)**

3NF

Pada peringkat 3NF, kebergantungan fungsi transitif dihapuskan dengan cara memecahkan jadual pasukan kepada tiga jadual, iaitu jadual pasukan, jadual hakim dan jadual urusetia. Jadual-jadual ini dihubungkan dengan kunci asing iaitu idhakim dan idurusetia yang berada dalam jadual pasukan. Kesemua atribut bukan kunci pada setiap jadual berada dalam kebergantungan fungsi sepenuh.

**MURID (idmurid<KP>, namamurid, password)**

**HAKIM (idhakim<KP>, namahakim, password)**

**URUSETIA (idurusetia<KP>, namaurusetia, password)**

**PASUKAN (idpasukan<KP>, namapasukan, ketuapasukan, kelas, idhakim<KA>, idurusetia<KA>)**

**PEMARKAHAN (idpemarkahan<KP>, bilanganperlawanan)**

**PENCAPAIAN (idpemarkahan<KP><KA>, idpasukan<KP><KA>, kedudukan, kemenangan, jumlahmata)**

**LAMPIRAN 5 : ANTARA MUKA**

Sila rujuk kepada Lampiran 5 - Antara Muka