# 2.1 Algoritma

**PAPARAN PESERTA**



# 2.2 Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD)



# 2.3 Pernomalan

# 2.3.1 Jadual 0NF



**1.Jadual di atas merupakan rekod markah pertandingan peserta yang diambil oleh murid Tingkatan 4 bagi SMK Sijangkang Jaya.**

**2.Jadual di atas juga menunjukkan maklumat peserta markah bagi setiap jenis aspek maklumat hakim.**

**3.Jadual di atas belum atomik dan perlu melaksanakan jadual penormalan 1NF.**

# 2.3.2 Jadual 1NF



1.Jadual ini sudah diatomik

2.Jadual ini juga mempunyai Kunci Primer iaitu NoKP dan IDPenilaian

3.Jadual ini mempunyai satu kebergantungan fungsi sepenuh iaitu

* Markah,Jumlah bergantung penuh kepada NoKP dan IDPenilaian

4.Jadual ini ada beberapa masalah yang perlu dibaiki iaitu kelewahan data dan mempunyai kebergantungan fungsi separa iaitu:

* NamaPeserta,Telefon,IDHakim,NamaHakim,IDUrusetia,NamaUrusetia bergantung kepada NoKP

5.Maka jadual ini perlu melaksanakan Jadual 2NF untuk menghapuskan kebergantungan fungsi separa.

6.Skema Hubungan:-

* KEPUTUSAN(No<KP>,NamaPeserta,Telefon,IDHakim,NamaHakim,IDUrusetia,NamaUrusetia,IDPenilaian<KP>,Aspek,MarkahPenuh,MarkahPenuh,Markah,Jumlah)

# 2.3.3 Jadual 2NF



1.Semua jadual yang telah dibaiki tiada kelewahan data dan tidak ada kebergantungan fungsi separa.

2.Jadual ini juga mempunyai Kunci Primer mengikut kategorinya iaitu:

* PESERTA:NoKP
* PENILAIAN:IDPenilaian
* KEPUTUSAN:Markah,Jumlah

3.Terdapat satu jadual yang menpunyai kebergantungan fungsi transitif iaitu pada jadual PESERTA.

* KEPUTUSAN:NoKP dan IDPenilaian

4.Jadual hubungan ini mempunyai kebergantungan fungsi transitif iaitu pada jadual PESERTA.

* NamaHakim bergantung kepada IDHakim
* NamaUrusetia bergantung kepada IDUrusetia

5.Maka jadual ini perlu melaksanakan Jadual 3NF untuk menghapuskan kebergantungan fungsi transitif.

6.Skema Hubungan:-

* PESERTA(NoKP<KP>,NamaPeserta,Telefon,IDHakim,NamaHakim,IDUrusetia,NamaUrusetia)
* PENILAIAN(IDPenilaian<KP>,Aspek,MarkahPenuh)
* KEPUTUSAN(NoKP<KP><KA>,IDPenilaian<KP><KA>,Markah,Jumlah)

# 2.3.4 Jadual 3NF



1.Semua jadual hubungan tiada kebergantungan fungsi separa dan tidak ada kebergantungan fungsi transitif.

2.Semua jadual hubungan mempunyai kebergantungan fungsi sepenuh.

3.Jadual di atas mempunyai Kunci Primer iaitu

* PESERTA:NoKP
* PENILAIAN:IDPenilaian
* KEPUTUSAN:Markah,Jumlah
* HAKIM:IDHakim
* URUSETIA:IDUrusetia

4.Terdapat dua jadual mempunyai Kunci Asing iaitu

* PESERTA:IDHakim,IDUrusetia
* PENILAIAN:NoKP,IDPenilaian

5.Skema Hubungan:-

* PESERTA(NoKP<KP>NamaPeserta,Telefon,IDHakim<KA>,IDUrusetia<KA>)
* HAKIM(IDHakim<KP><NamaHakim)
* URUSETIA(IDUrusetia<KP>NamaUrusetia)
* PENILAIAN(IDPenilaian<KP>,Aspek,MarkahPenuh)
* KEPUTUSAN(NoKP<KP><KA>,IDPenilaian<KP><KA>Markah,Jumlah)

# 2.4 Antara Muka Input / Output

# 2.4.1 Antara Muka Switchboard / Menu

# 2.4.1.1 Antara Muka Switchboard / Menu (PESERTA)

|  |
| --- |
| **REKOD PERTANDINGAN MENEMBAK PERINGKAT**  **NEGERI SELANGOR (MY R.P.M)** |
| **HOME**  **PAPAR MARKAH**  **KELUAR**  **PERTANDINGAN MENEMBAK PERINGKAT NEGERI SELANGOR**  TARIKH MULA : 1 APRIL 2021  TARIKH TAMAT : 10 APRIL 2021  ANJURAN:PDRM NEGERI SELANGOR |

# 2.4.1.2 Antara Muka Switchboard / Menu (URUSETIA)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REKOD PERTANDINGAN MENEMBAK PERINGKAT**  **NEGERI SELANGOR (MY R.P.M)** | | | | | | | | | | |
| **HOME** | **TAMBAH**  **URUSETIA** | **SENARAI URUSETIA** | **TAMBAH PESERTA** | **SENARAI PESERTA** | **CARIAN PESERTA** | **TAMBAH HAKIM** | **SENARAI HAKIM** | **IMPORT** | **LAPORAN** | **KELUAR** |
| **PERTANDINGAN MENEMBAK PERINGKAT NEGERI SELANGOR**  TARIKH MULA : 1 APRIL 2021  TARIKH TAMAT : 10 APRIL 2021  ANJURAN:PDRM NEGERI SELANGOR | | | | | | | | | | |

# 2.4.1.3 Antara Muka Switchboard / Menu (HAKIM)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REKOD PERTANDINGAN MENEMBAK PERINGKAT**  **NEGERI SELANGOR (MY R.P.M)** | | | |
| **HOME** | **PAPAR BORANG** | **PAPAR SENARAI** | **KELUAR** |
| **PERTANDINGAN MENEMBAK PERINGKAT NEGERI**  **SELANGOR**  TARIKH MULA : 1 APRIL 2021  TARIKH TAMAT : 10 APRIL 2021  ANJURAN:PDRM NEGERI SELANGOR | | | |

# 2.4.2 Antara Muka Borang

# 2.4.2.1 Antara Muka Borang (HAKIM)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REKOD PERTANDINGAN MENEMBAK PERINGKAT**  **NEGERI SELANGOR (MY R.P.M)** | | | |
| **HOME** | **PAPAR BORANG** | **PAPAR SENARAI** | **KELUAR** |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **BORANG PEMARKAHAN** | | | | Nama Hakim : | Akmal | | | Peserta : | Aiman | | | **Aspek Pernilaian** | **Markah Penuh** | **Markah Diperoleh** | | Disiplin | 20 | **13** | | Posisi | 20 | **16** | | Tata kelakuan | 20 | **18** | | Masa | 20 | **17** | | Sasaran | 20 | **19** | |  | **JUMLAH MARKAH** | **83** |   TAMBAH | | | |

# 2.4.2.2 Antara Muka Laporan (HAKIM)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REKOD PERTANDINGAN MENEMBAK PERINGKAT**  **NEGERI SELANGOR (MY R.P.M)** | | | |
| **HOME** | **PAPAR BORANG** | **PAPAR SENARAI** | **KELUAR** |
| **SENARAI MENGIKUT HAKIM**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Bil** | **Nama** | **Disiplin** | **Posisi** | **Tata Kelakuan** | **Masa** | **Sasaran** | **Jumlah** | | **1** | Aiman | 13 | 16 | 18 | 17 | 19 | 83 | | **2** | Faiz | 19 | 18 | 10 | 10 | 17 | 74 | | **3** | Xiao Lim | 20 | 16 | 19 | 15 | 20 | 90 | | | | |

# 2.4.3 Antara Muka Laporan

# 2.4.3.1 Antara Muka Laporan (PESERTA)

|  |
| --- |
| **REKOD PERTANDINGAN MENEMBAK PERINGKAT**  **NEGERI SELANGOR (MY R.P.M)** |
| **HOME**  **PAPAR MARKAH**  **KELUAR**  **NAMA PESERTA :** Aiman   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ASPEK PENILAIAN** | **MARKAH PENUH** | **MARKAH DIPEROLEH** | | Disiplin | 20 | **13** | | Posisi | 20 | **16** | | Tata kelakuan | 20 | **18** | | Masa | 20 | **17** | | Sasaran | 20 | **19** | |  | **JUMLAH MARKAH** | **83** | |  | **KEDUDUKAN** | **10/14** | |