|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Admin\Pictures\JATA KPM.png  **BAHAGIAN PENDIDIKAN DAN LATIHAN TEKNIK VOKASIONAL**  **KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**  **ARAS 5 & 6, BLOK E14, KOMPLEKS E,**  **PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN**  **KERTAS PENERANGAN**  ***(INFORMATION SHEET)*** | | | |
| **KOD DAN NAMA PROGRAM NOSS** | | IT-010-3:2016 PEMBANGUNAN APLIKASI | |
| **TAHAP** | | 3 | |
| **KOD, NAMA CU DAN WA NOSS** | | **CU2/WA3 – PLAN MODULE EXPECTED BEHAVIOUR** | |
| **KOD DAN NAMA PROGRAM KV** | | SISTEM PENGURUSAN PANGKALAN DATA DAN APLIKASI WEB | |
| **KOD DAN NAMA KURSUS KSKV** | | KPD 2023 WEB PROGRAMMING | |
| **NO.DAN TAJUK STANDARD KANDUNGAN KSKV** | | K3 PLAN MODULE EXPECTED BEHAVIOUR | |
| **NO. KOD** | **NO. KOD NOSS** | IT-010-3:2016-C02/P(31/70) | Muka Surat : 1 Drp : 6 |
| **NO. KOD KSKV** | KPD 2023 / P(8/11) |

**TAJUK/***TITLE***:**

**KAEDAH *TEST DRIVEN DEVELOPMENT (TDD) – MODULE PROCESS FLOW & DECISION TABLE***

**TUJUAN/***PURPOSE* **:**

Kertas penerangan ini adalah bertujuan menerangkan mengenai :

* Terang kaedah *Test Driven Development (TDD*) seperti:
* Modul Aliran Proses
* Jadual Keputusan

**PENERANGAN/***INFORMATION* **:**

1. **KAEDAH TEST DRIVEN DEVELOPMENT (TDD)**

***MODULE PROCESS FLOW***

**Pengenalan *Process Flow***

* Diagram Aliran / Rajah Aliran merupakan **sejenis carta alir yang menggambarkan hubungan antara komponen utama** yang sering digunakan dalam kejuruteraan proses.
* Tujuan diagram tersebut digunakan:

1. mendokumentasikan proses untuk pemahaman yang lebih baik, kualiti control dan proses latihan kepada pembangun (*developer*)
2. memperbaiki proses atau model kepada yang lebih baik. Kenalpasti process yang tidak sesuai, kekurangan dan kelemahan.
3. satu standard untuk mengoptimakan kecekapan dan penggunaan semula (*repeatability*)

* Ia bergantung kepada penggunaan dan kandungan (*content*)
* Rajah ini akan menggunakan satu siri simbol dan notasi untuk menggambarkan satu proses.

***Module Process Flow***

* Menggambarkan perjalanan modul dalam sistem.
* Bagi membina perjalanan modul ini, penggunaan Carta Alir (*Flow Chart*) akan membantu pembangun (*developer*) dalam pembangunan sistem
* Contoh modul Pendaftar *Admin* Baharu:

Papar borang pendaftaran pengguna baru

Masukkan data:

No.KP, Katalaluan, Nama dan kelas

Proses daftar data yang dimasukkan

Papar makluman pengguna telah berjaya didaftarkan

Maklumat tidak sah, sila isi semula

Papar borang Log Masuk Admin

Palsu

Benar

**Rajah 1: Carta Alir bagi Modul Pendaftaran *Admin* baharu**

**CARTA ALIR (*FLOWCHART*)**

* Menggunakan simbol grafik untuk mewakili arahan-arahan penyelesaian masalah.
* Terdiri daripada nod dan garis penghubung.
* Setiap elemen dalam carta alir mempunyai simbol standard dan fungsi tertentu.
* Berikut merupakan simbol standard yang lazim digunakan:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Nama Nod** | **Fungsi** |
|  | Terminal  *Terminator* | Permulaan / penamatan carta alir |
|  | Input / Output | Membaca data yang dimasukkan (input) atau memaparkan data / hasil (output) |
|  | Proses  *Process* | Apa-apa jenis operasi pemprosesan data seperti operasi matematik, operasi logik, perpindahan data, penghapusan data dan lain-lain |
|  | Syarat / Pengujian  *Decision* | Menguji syarat yang terkandung dalam simbol berkenaan. Aliran akan ditentukan melalui keputusan syarat sama ada Benar (*True*) atau Palsu (*False*) |
|  | Penghubung  *Connector* | Titik sambungan yang menghubungkan carta alir yang terpisah dalam satu muka surat yang sama. |
|  | Penghubung  *Off-page Connector* | Titik sambungan yang menghubungkan carta alir yang terpisah ke muka surat yang berlainan. |
|  | Aliran Aktiviti  *Flow Line* | Menghubungkan nod-nod untuk menunjukkan aliran proses. |

Jadual 1: Simbol dan Notasi dalam Flow Chart

**3.3.3 Jadual Keputusan**

* + 1. Menunjukkan struktur logikal yang menerangkan logik proses
    2. Setiap kombinasi logikal ditunjukkan
    3. Hasil digabungkan dan dimudahkan
    4. Pengaturcara boleh menggunakan jadual keputusan untuk membangunkan kod.

****

**Rajah 8**

Rajah di atas menggambarkan polisi *check-cashing* yang muncul di belakang kad *check-cashing* untuk kedai runcit. Dasar yang sama ini telah didokumenkan dengan jadual keputusan. Tiga keadaan memberi kesan kepada keputusan *check-cashing*: jenis cek, sama ada jumlah cek itu melebihi had maksimum, dan sama ada syarikat itu diakreditasi oleh kedai. Tindakan (keputusan) sama ada untuk membayar cek atau menolak wang tunai cek. Perhatikan bahawa setiap gabungan syarat mentakrifkan suatu peraturan yang menghasilkan suatu tindakan, yang ditandakan oleh X.

**SOALAN/***QUESTION***:**

1. Senaraikan simbol-simbol beserta fungsi yang digunakan dalam modul aliran proses

**RUJUKAN/***REFERENCE* **:**

1. http://www.slideshare.net/DeclanChellar/activity-diagram-tutorial, Activty Diagram, 20 September 2019, 16:00
2. Chua siwe Geck et.al (2016) .Buku Sains Komputer Tingkatan 4,KPM:

Oxford Fajar Sdn.Bhd. Kuala Lumpur. ISBN NO.978-983-47-2013-1.

Mukasurat:31 hingga 61