|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 NOSS** | 3 | |
| **KOD, NAMA CU DAN WA NOSS** | **CU03 / WA4 - COMMIT MODULE INTEGRATION CODE** | |
| **NAMA PROGRAM KV** | SISTEM PENGURUSAN PANGKALAN DATA DAN APLIKASI WEB | |
| **KOD DAN NAMA KURSUS KSKV** | KPD 3024 APPLICATION MODULE INTEGRATION | |
| **NO.DAN TAJUK KOMPETENSI** | K4 COMMIT MODULE INTEGRATION CODE | |
| **NO. KOD NOSS** | IT-010-3:2016 – C03 /P(12/19) | Muka Surat : 1 Drp : 7 |
| **NO. KOD KSKV** | KPD 3024 / P(11/12) |

**TAJUK:**

**PENYELENGGARAAN KOD SUMBER**

**TUJUAN:**

Kertas penerangan ini adalah bertujuan menerangkan mengenai :

1. Jelaskan penyelenggaraan kod sumber
2. Terangkan tujuan penyelenggaraan kod sumber

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

1. **Commit Module Integration Code**
   1. Penyelenggaraan kod sumber

Dalam system pengkomputeran, kod sumber (*source code*) adalah koleksi arahan komputer dalam bentuk bahasa pengaturcaraan. Kod sumber ini direka untuk memudahkan kerja pengaturcara (*programmer*) memberikan arahan kepada komputer.

Penyelenggaraan kod sumber melibatkan *debug* dan pengemaskinian kod sumber. Tujuannya adalah untuk:

* Menguji kelajuan pelaksanaan program (*program execution*)
* Keupayaan *compile* program untuk banyak senibina
* Memudahkan pengaturcara (*programmer*) merujuk kod sumber pada masa hadapan

1. Source Code Management (SCM)

SCM adalah satu alat perisian yang digunakan oleh pengaturcara (*programmer*) untuk menguruskan kod sumber. Ia digunakan untuk membuat penyemakan dalam perisian yang mengandungi nama individu yang bertanggungjawab ke atas sebarang perubahan kod sumber. Hasil semakan akan dibanding, disimpan dan digabungkan dengan yang lain.

Perisian SCM menyediakan pengurusan fail dan kawalan versi (*version control*) supaya ahli kumpulan pembangun tidak membuat perubahan ke atas perubahan ahli lain dan hanya versi fail paling baru dikemaskini, yang dikenalpasti dalam ruang kerja (*workspace*). SCM juga memberi faedah kepada pembangun (*developer*) untuk menggabungkan perubahan pada perisian sendiri dengan perubahan pada pembangun yang lain. Mereka juga boleh mengenalpasti status *bug-fix* dan melaksanakan pelepasan.

1. Version control

Kawalan versi (*version control*) adalah dalam kategori alatan perisian yang membantu kumpulan perisian membuat sebarang perubahan pada kod sumber pada sesuatu masa. Perisian *version control* sentiasa merekod setiap perubahan pada kod dalam suatu pangkalan data. Jika kesilapan berlaku, pembangun boleh memutar masa dan membandingkan kod sumber versi sebelum, untuk membaiki kesilapan tersebut.

Pembangunan perisian bekerja sebagai satu kumpulan dan sentiasa menulis kod aturcara baru dan membuat perubahan kepada kod asal. Satu pembangun mungkin menyiapkan aturcara yang lain, dan satu lagi menyemak *bug-fix.* *Version control* membantu kumpulan pembangun ini mengesan sebarang perubahan untuk mengelakkan pertindihan kerja. Salah satu VCS yang masih popular pada masa kini adalah Git, iaitu perisian terbuka dan percuma.

Faedah menggunakan *version control*  antaranya adalah:

* Sejarah perubahan kod sumber yang lengkap
* Memudahkan pengesanan atas sebarang perubahan yang berlaku pada kod sumber
* Pertambahan dan penggabungan kod sumber dari semua ahli kumpulan pembangun

**SOALAN /** *QUESTIONS :*

1. Nyatakan tujuan penyelenggaraan kod sumber
2. Berikan dua kaedah penyelenggaraan kod sumber

**RUJUKAN /** *REFERENCES :*

1. Keith Cooper, Linda Torczon(2011), Engineering a Compiler (2nd Edition), Morgan Kaufmann, ISBN: 978-0120884780
2. Steve McConnell (2004), Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction, (2nd Edition),Microsoft Press, ISBN: 978-0-7356-1967-8
3. Michael L. Scot (2009) , Programming Language Pragmatics, Third Edition, Morgan Kaufmann, ISBN-13: 978-0123745149