|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BAHAGIAN PENDIDIKAN TEKNIK DAN VOKASIONAL**  **KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**  **ARAS 5 & 6, BLOK E14, KOMPLEKS E,**  **PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN**  **KERTAS PENERANGAN**  ***(INFORMATION SHEET)*** | | |
| **KOD DAN NAMA NOSS** | IT-010-4:2016 APPLICATION DEVELOPMENT | |
| **KOD DAN NAMA CU / WA** | C03 – APPLICATION MODULE INTEGRATION | |
| **NAMA PROGRAM** | TEKNOLOGI SISTEM PENGURUSAN PANGKALAN DATA DAN APLIKASI WEB | |
| **TAHAP DAN SEMESTER** | 3 (SEMESTER 2) | |
| **KOD DAN TAJUK KURSUS** | KPD 2042 BACKUP STRATEGIES MANAGEMENT | |
| **NO.DAN TAJUK KOMPETENSI** | K1 ANALYSE BACKUP REQUIREMENT | |
| **NO. KOD KSKV** | KPD 2042 / P (1/7) | Muka Surat : 1  Drp : 4 |
| **NO. KOD NOSS** | IT-010-4:2016-C03/P(1/7) |

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

**ANALYSE BACKUP REQUIREMENT**

**TUJUAN/** *PURPOSE:*

Diakhir sesi pembelajaran, pelajar akan dapat:

* 1. Mengetahui mengenai sandaran kod sumber dan version control
  2. Sandaran pangkalan data

1. **BACKUP (SANDARAN)**

Sandaran atau biasa disebut sebagai *Backup* merupakan suatu proses merujuk kepada menyalin data yang tersimpan pada storan komputer dari satu lokasi storan ke lokasi storan lain.Data atau kumpulan maklumat tersebut berbentuk seperti fail, dokumen, gambar, video, audio, sistem komputer, *driver* atau perisian tertentu. Backup biasanya dilakukan dengan tujuan tertentu seperti:

1. Melindungi keselamatan data daripada bencana dan kerosakan storan secara fizikal seperti banjir, kebakaran dan lain-lain
2. Melindungi kerosakan data akibat serangan ancaman digital seperti virus, *malware* atau *spyware*
3. Mengembalikan data dengan mudah sekiranya berlaku kerosakan atau kehilangan data di mana data asal boleh diperolehi daripada media sandaran tanpa perlu membuatnya semula.
4. Mendapatkan data yang lama semula sekiranya diperlukan

*Backup* perlu dilakukan apabila berhadapan dengan situasi berikut:

1. Apabila ada aplikasi komputer baru yang ingin dimasukkan ke dalam server yang sudah mempunyai aplikasi lain di dalamnya
2. Menaiktaraf perisian atau menambah perkakasan ke atas server (*upgrade*)
3. Apabila menaiktaraf atau mengemaskini produk perisian itu sendiri (*update patches*). Proses sandaran perlu dilaksanakan dan di dokumentasikan supaya dapat mengelakkan kehilangan data terkini dan memudahkan kerja *Restore* jika diperlukan
4. Proses sandaran berkala secara berkala samada harian, mingguan atau bulanan bergantung kepada kategori data samada data kritikal atau tidak kritikal.
5. Sebelum menghantar komputer untuk dibaiki atau di format

Bagi produk perisian pula, terdapat 2 kategori *backup* yang perlu diberi perhatian oleh pembangun perisian iaitu ;

1. sandaran terhadap **kod sumber**
2. sandaran terhadap **pangkalan data**

***BACKUP* KOD SUMBER (*SOURCE CODE*)**

Kod sumber adalah komponen asas program komputer yang dicipta oleh seorang pengaturcara. Ia boleh dibaca dan mudah difahami oleh manusia. Apabila seorang pengatur cara menaip sebuah urutan teks dalam pernyataan bahasa HTML ke *Windows Notepad*, maka, teks di dalam fail itu dikatakan mengandungi kod sumber. Kod sumber akan menghasilkan sebuah produk perisian seperti sistem berasaskan laman web dan juga aplikasi mudah alih.

Semasa kod sumber dibangunkan, penyimpanan failnya perlu diurus dengan baik. Pembangun perlu peka dengan setiap perubahan terhadap kod sumber. Apalagi jika kod sumber yang melibatkan lebih daripada seorang pembangun. Kod sumber yang telah dilepaskan kepada pengguna jarang melalui proses *backup* oleh pengguna selain salinan yang disimpan oleh pembangun.

***BACKUP* PANGKALAN DATA**

*Backup* terhadap pangkalan data perlu dilakukan dalam beberapa keadaan iaitu

1. Semasa proses pembangunan perisian, pangkalan data yang kosong (tanpa data) perlu disalin supaya dapat dipasang semasa dilepaskan kepada pengguna dengan keadaan yang belum dimasukkan sebarang data. Biasanya pembangun akan memasukkan data *dummy* untuk menguji sistem yang dibangunkan.
2. Pangkalan data yang siap dipasang untuk digunakan oleh pengguna akhir tentunya mengandungi data yang sebenar. Data-data ini penting untuk dilaksanakan proses backup *pada* waktu tertentu supaya dapat dikembalikan semula sekiranya berlaku sebarang kerosakan pada data.
3. Data yang terlalu lama yang tidak perlu dipamerkan lagi kepada pengguna juga perlu diurus dengan baik. Data ini perlu disalin dan disimpan dengan selamat supaya dapat disediakan atau dikembalikan jika diperlukan pada bila-bila masa.

Terdapat beberapa kaedah untuk melaksanakan *backup* pangkalan data antaranya ialah :

1. *Full backup*
2. *Incremental backup*
3. *Differential backup*
4. *Hot backup*
5. *Cold backup*

**SOALAN/***QUESTION*:

1. Apakah maksud backup?
2. Apakah tujuan melaksanakan backup?
3. Terangkan kepentingan backup terhadap kod sumber
4. Terangkan kepentingan backup terhadap pangkalan data