|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BAHAGIAN PENDIDIKAN TEKNIK DAN VOKASIONAL**  **KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**  **ARAS 5 & 6, BLOK E14, KOMPLEKS E,**  **PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN**  **KERTAS PENERANGAN**  ***(INFORMATION SHEET)***  C:\Users\norsu\Desktop\jata negara.png | | |
| **KOD DAN NAMA PROGRAM** | IT-010-3:2016 APPLICATION DEVELOPMENT | |
| **TAHAP DAN SEMESTER** | 3 (SEMESTER 1) | |
| **KOD DAN TAJUK KURSUS** | KPD 1013 INTRODUCTION TO APPLICATION SYSTEM  DEVELOPMENT | |
| **NO.DAN TAJUK KOMPETENSI** | K1 SPECIFY THE SYSTEMS DEVELOPMENT ENVIRONMENT | |
| **NO. KOD KSKV** | KPD1013 / P(5/17) | Muka Surat : 1 Drp : 4 |
| **NO. KOD NOSS** | IT-010-3:2016-C01 / P(5/17)  IT-010-3:2016-C02 / P(5/17) |

**TAJUK/TITLE :**

PENGENALAN KEPADA AMALAN ERGONOMIC TEMPAT KERJA DAN LESEN PERISIAN

**TUJUAN/PURPOSE :**

Kertas penerangan ini adalah bertujuan menerangkan mengenai :

• Amalan ergonomic tempat kerja

• Jenis-jenis pelesenan perisian

**PENERANGAN**/*INFORMATION :*

***Workplace ergonomic practice explained***

Perlaksanaan *ergonomic* di tempat kerja ialah salah satu proses **melibatkan aktiviti yang betul bagi mengelakkan kecelakaan** di tempat kerja tanpa di sedari atau sengaja. Berikut merupakan antara ergonomic yang dilakukan di tempat kerja :

i. Perlaksanaan ergonomik dalam ruang kerja, boleh membantu pekerja mencegah kecederaan atau sakit semasa mengendalikan tugaas.

ii. Di antara penggunaan kerusi ergonomik di tempat kerja, dapat membantu kedudukan postur badan (tulang belakang) yang betul bagi menyelaraskan pekerja dengan monitor dan papan kekunci.

iii. Penggunaan lampu di sekitar tempat kerja dapat membantu impak penglihatan yang ergonomik dan berpotensi bagi mengurangkan keletihan mata dan mengurangkan silau dari monitor.

iv. Oleh itu, **Jabatan Kesihatan dan Keselamatan Pekerjaan Pentadbiran Buruh (OSHA)** menawarkan satu senarai semak untuk amalan ergonomik.

Senarai ini menggariskan postur yang betul, ketinggian kerusi dan penempatan monitor untuk mengelakkan silau.

**Kebaikan Proses Kerja Ergonomik**

Berikut adalah lima daripada manfaat yang terbukti bagi proses ergonomik di tempat kerja :

1. Ergonomik mengurangkan kos.
2. Ergonomik meningkatkan produktiviti.
3. Ergonomik meningkatkan kualiti.
4. Ergonomik meningkatkan penglibatan pekerja.
5. Ergonomik mewujudkan budaya keselamatan yang lebih baik.

**Types of software licensing listed**

Berikut merupakan perisian Software terbuka (*Open Source*) dan *Proprietary software:*

**1. Open source**

i. Software terbuka (Open Source) ialah untuk dilihat oleh orang lain dan membiarkan orang lain **mengetahui cara kerja software tersebut dan sekaligus memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada pada software tersebut**. Keunggulan Open source adalah perisian boleh diperolehi dan digunakan secara **percuma tanpa perlu membayar** lesen.

ii. Contoh software open source adalah **Linux dan OpenBSD**

**a. Kelebihan Open Source Software :**

* Lesen percuma
* Jumlah penggunaan user tidak terbatas
* Aplikasi boleh di gandakan mengikut keperluan semasa

**b. Kelemahan Open Source Software:**

* Kesetrabilan penggunaan perisian tidak terjamin.
* Penggunaan Interface yang ada kebiasannya tidak user friendly.
* Perisian yang di gunakan masih lagi dalam peringkat pembangunan dan percubaan.

**2. Proprietary**

i. Proprietary software merupakan perisian yang dilindungi oleh hak cipta dari penyalahgunaan dan penggunaan tidak rasmi. Proprietary software umumnya dijual dengan harga yang cukup tinggi dan tidak menyertakan source code pada pembelinya.

ii. Contoh perisian proprietary adalah **Windows dan MAC**

Perbezaan Open source dan proprietary dapat dilihat dari kelebihan dan kekurangan nya sebagai berikut:

1. **Kelebihan Proprietary Software:**

* Jumlah user terbatas sesuai lesen
* Aplikasi tidak boleh digandakan
* Kod sumber program tertutup, tidak dapat diketahui
* Support ditangani oleh syarikat pembuat
* Lesen berbayar

1. **Kelemahan Proprietary Software :**

* Harga lesen mahal, bahkan terkadang boleh melebihi harga komputer itu sendiri.
* Beza versi terkadang juga beza lesen sehingga harus mengeluarkan biaya kembali.
* Kod sumber program tertutup sehingga membolehkan adanya trojan dalam program.
* Tidak boleh diubahsuai mengikut keperluan
* Jika pembuat software muflis, maka nasib perkhidmatan tidak jelas

RUJUKAN/REFERENCE :

*Computer-aided software engineering*. (4 Disember, 2017). Retrieved from Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Computer-aided\_software\_engineering