

KODE UNIT : TIK.PR02.009.01

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Bahasa Pemrograman Berorientasi Obyek (*Object Oriented*)**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi yang diperlukan untuk mempelajari bahasa pemrograman berorientasi obyek (*Object Oriented Programming*) misalnya pemrograman visual. Kompetensi yang dipelajari berupa identifikasi terhadap obyek, *class*, *message*, *inheritance*, *interface* dan *package* serta *properties* lainnya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menggunakan tipe data dan kontrol program.	1.1 Tipe data dasar dan tipe data bentukan dijelaskan. 1.2 Tata cara penulisan program <i>Object Oriented</i> diidentifikasi dan diaplikasikan. 1.3 Kontrol program berupa urutan atau sekuensial program dibuat dan dikendalikan dalam kode program.
02 Membuat program <i>object oriented</i> dengan <i>class</i> .	2.1 Program dengan penggunaan obyek atau <i>class</i> dibuat. 2.2 Properti <i>class</i> yang akan direalisasikan dalam bentuk prosedur/fungsi dibuat. 2.3 Data di dalam <i>class</i> dibuat mandiri. Artinya data di dalam <i>class</i> tidak dapat diakses secara langsung oleh <i>class</i> lain. Data hanya dapat diakses melalui <i>property class</i> (berupa fungsi atau prosedur).
03 Membuat program <i>object oriented</i> dengan <i>inheritance</i> , <i>polimorphy</i> , <i>overloading</i> dan <i>friends</i> .	3.1 <i>Inheritance</i> pada <i>class</i> diaplikasikan. 3.2 <i>Polimorphy</i> pada <i>class</i> diaplikasikan. 3.3 <i>Overloading</i> pada <i>class</i> diaplikasikan. 3.4 <i>Friends</i> pada <i>class</i> diaplikasikan.
04 Membuat program <i>object oriented</i> dengan <i>interface</i> dan paket	4.1 <i>Interface class</i> program dibuat. 4.2 Paket dengan penggunaan <i>class</i> program dibuat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
05 Mengkompilasi dengan <i>object oriented</i> .	5.1 Program dikompilasi dengan <i>setting</i> pada <i>editor</i> program dan kode program yang dilibatkan. 5.2 Kesalahan sintak dan logika dikoreksi dan dibetulkan. Program yang dibuat harus bebas dari <i>error</i> dan dapat dijalankan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Mengidentifikasi bahasa pemrograman berorientasi obyek bersifat internal pada bidang teknologi informasi dan komunikasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :**
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Matematika logika.
 - 1.1.2 Dasar-dasar pemrograman (*flowchart* dsb).
 - 1.1.3 Mengidentifikasi sistem operasi yang digunakan.
 - 1.1.4 Membuat program dengan bahasa terstruktur.
2. **Konteks penilaian**
Kompetensi harus di ujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
Aspek yang harus diperhatikan
 - 3.1 Kemampuan mengidentifikasi tipe data dan aturan pemograman *Object Oriented*.
 - 3.2 Kemampuan membuat program dengan menggunakan obyek dan *class, inheritance, polimorphy, overloading* dan *friend*.
 - 3.3 Kemampuan mengkompilasi program *Object Oriented* sehingga program bebas dari kesalahan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit-unit kompetensi yang berkaitan dengan dasar-dasar teknologi informasi
 - 4.1.1 TIK.PR02.003.01 Membuat struktur data.
 - 4.1.2 TIK.PR02.004.01 Menggunakan spesifikasi program.
 - 4.1.3 TIK.PR02.008.01 Mengoperasikan pemrograman terstruktur.
 - 4.2 Unit ini juga mendukung kinerja dalam unit-unit kompetensi yang berkaitan dengan pemrograman.

- 4.3 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/khusus, pelatihan harus disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3