



**STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
(SKKNI)
SKEMA
JUNIOR WEB PROGRAMMER**

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	J.620100.004.02	Menggunakan struktur data
2.	J.620100.005.02	Mengimplementasikan user interface
3.	J.620100.011.01	Melakukan instalasi software tools pemrograman
4.	J.620100.016.01	Menulis kode dengan prinsip sesuai guidelines dan best practices
5.	J.620100.017.02	Mengimplementasikan pemrograman terstruktur
6.	J.620100.019.02	Menggunakan library atau komponen pre-existing
7.	J.620100.023.02	Membuat dokumen kode program
8.	J.620100.025.02	Melakukan debugging

- KODE UNIT** : J.620100.004.01
- JUDUL UNIT** : **Menggunakan Struktur Data**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini menentukan kompetensi, pengetahuan dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempelajari dan membuat struktur data yang akan diterapkan pada pemrograman, tanpa tergantung bahasa pemrograman yang akan dipakai

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi konsep data dan struktur data	1.1. Konsep data dan struktur data diidentifikasi sesuai dengan konteks permasalahan 1.2. Alternatif struktur data dibandingkan kelebihan dan kekurangannya untuk konteks permasalahan yang diselesaikan
2. Menerapkan struktur data dan akses terhadap struktur data tersebut	2.1 Struktur data diimplementasikan sesuai dengan bahasa pemrograman yang akan dipergunakan 2.2 Akses terhadap data dinyatakan dalam algoritma yang efisiensi sesuai bahasa pemrograman yang akan dipakai

BATASAN VARIABEL:

1. Konteks Variabel
 - 1.1. Unit ini berhubungan dengan pembuatan struktur data baik yang bersifat statis (array) maupun dinamis (list, stack)
 - 1.2. Akses terhadap data meliputi proses penambahan, perubahan, penghapusan, pencarian serta pengurutan data
 - 1.3. Efisiensi dinyatakan dalam ukuran memori terpakai dan waktu pemrosesan
 - 1.4. Struktur Data adalah metode untuk mengorganisasikan data di dalam memori komputer, sehingga data dapat diolah secara efisien
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Manual bahasa pemrograman
 - 2.1.2 Perangkat lunak pemrograman terkait
 - 2.2 Perlengkapan
(Tidak ada)
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Aspek legalitas dan etika profesi di bidang teknologi informasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Algoritma standar struktur data

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1. Asesmen kompetensi pada unit dapat dilakukan dalam bentuk pemberian kasus pengembangan algoritma ataupun pemrograman dengan bahasa tertentu (praktik)
 - 1.2. Dalam pelaksanaannya, peserta dapat diberikan dokumen daftar perintah (syntax) bahasa pemrograman tertentu (prosedural atau berorientasi objek)

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Berbagai struktur data standar yang bersifat statis maupun dinamis
 - 3.1.2 Berbagai operasi dasar terhadap struktur data tersebut
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Analitis
 - 4.2 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kemampuan memilih dan menerapkan struktur data dan operasi yang sesuai

KODE UNIT : J.620100.005.01
JUDUL UNIT : **Mengimplementasikan *User Interface***
DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi, pengetahuan dan Sikap kerja yang diperlukan dalam membuat rancangan antar muka program

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi rancangan <i>interface</i> <i>user</i>	1.1. Rancangan <i>user interface</i> diidentifikasi sesuai kebutuhan 1.2. Komponen <i>user interface</i> dialog diidentifikasi sesuai konteks rancangan proses 1.3. Urutan dari akses komponen <i>user interface</i> dialog dijelaskan 1.4. Simulasi (<i>mock-up</i>) dari aplikasi yang akan dikembangkan dibuat
2. Melakukan implementasi rancangan <i>interface</i> <i>user</i>	2.1 Menu program sesuai dengan rancangan program diterapkan 2.2 Penempatan <i>user interface</i> dialog diatur secara sekuensial 2.3 Setting aktif-pasif komponen <i>user interface</i> dialog disesuaikan dengan urutan alur proses 2.4 Bentuk <i>style</i> dari komponen user interface ditentukan 2.5 Penerapan simulasi dijadikan suatu proses yang sesungguhnya

BATASAN VARIABEL:

1. Konteks Variabel
 - 1.1. *User interface* yang dimaksud dalam unit ini adalah menu, layar, form, dialog
 - 1.2. Alur akses terhadap user interface meliputi alur interaksi dari satu *interface* ke yang lain ketika menerima masukan tertentu
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Manual bahasa pemrograman
 - 2.1.2 Perangkat lunak pemrograman terkait
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Referensi pembuatan *mock-up*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Aspek legalitas dan etika profesi di bidang teknologi informasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar pengembangan antar muka yang sesuai dengan lingkungan pengembangan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1. Asesmen kompetensi pada unit dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik
 - 1.2. Permasalahan diberikan kepada *programmer* dengan memberikan suatu tugas pengembangan dengan diberikan spesifikasi
2. Persyaratan kompetensi
J.620100.009.01 : menggunakan Spesifikasi Program
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Berbagai komponen dasar pembentuk user interface beserta penerapannya
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan tools untuk membuat mock up
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Analitis
 - 4.2 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kemampuan menerapkan mock up/rancangan user interface dari aplikasi yang akan dikembangkan

KODE UNIT : J.620100.011.01
JUDUL UNIT : **Melakukan Instalasi *Software Tools* Pemrograman**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini mengukur kemampuan programmer dalam melakukan instalasi lingkungan pemrograman yang akan digunakan dalam pekerjaan membuat program

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memilih pemrograman sesuai kebutuhan tools yang dengan	1.1. <i>Platform</i> (lingkungan) yang akan digunakan untuk menjalankan tools pemrograman diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan 1.2. <i>Tools</i> bahasa pemrograman dipilih sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan pengembangan
2. Instalasi pemrograman tool	2.1 <i>Tools</i> pemrograman ter- <i>install</i> sesuai dengan prosedur 2.2 <i>Tools</i> pemrograman bisa dijalankan di lingkungan pengembangan yang telah ditetapkan
3. Menerapkan pemodelan eksekusi sederhana hasil kedalam script	3.1 <i>Script (source code)</i> sederhana dibuat sesuai tools pemrograman yang di- <i>install</i> 3.2 <i>Script</i> dapat dijalankan dengan benar dan menghasilkan keluaran sesuai skenario yang diharapkan

BATASAN VARIABEL:

1. Konteks Variabel
 - 1.1. Spesifikasi program menjadi spesifikasi program adalah hasil perancangan program yang dijelaskan dalam bentuk diagram dan deskripsi
 - 1.2. *Script* adalah instruksi-instruksi yang bisa dimengerti oleh bahasa pemrograman
 - 1.3. *Tools* seperti: *database client program, source code client program, static code analyzer program, obfuscator program, reverse engineering program, IDE*, dan lain-lain
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Perangkat keras komputer atau mesin sejenis
 - 2.1.2 Perangkat lunak lingkungan pengembangan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Formulir laporan instalasi tools pemrograman
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Legalitas dan etika yang terkait dengan profesi bidang teknologi informasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure (SOP)* atau manual panduan instalasi tools pemrograman

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1. Kompetensi ini diujikan secara praktik di tempat kerja atau laboratorium komputer atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilakukan penilaian
 - 1.2. Penilaian dilakukan dengan ujian tulis dan praktik
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Platform* lingkungan pemrograman aplikasi
 - 3.1.2 *Pre-request* tools pemrograman
 - 3.1.3 Standar menghidupkan dan mematikan perangkat keras komputer
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan media atau cara interaksi dengan komputer antara lain: mode interaksi berbasis teks (command line), mode interaksi berbasis GUI
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cekatan
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Disiplin
 - 4.4 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menginstal tools pemrograman sesuai dengan prosedur

- KODE UNIT** : J.620100.016.01
- JUDUL UNIT** : **Menulis Kode dengan Prinsip sesuai Guidelines dan Best Practices**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini menentukan kompetensi, pengetahuan dan Sikap kerja yang diperlukan dalam menerapkan prinsip penulisan kode yang baik agar kode tersebut dapat dirawat (*maintainability*)

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan <i>codingguidelines</i> dan <i>best practices</i> dalam penulisan program (kode sumber)	1.1. Kode sumber dituliskan mengikuti <i>coding-guidelines</i> dan <i>best practices</i> 1.2. Struktur program yang sesuai dengan konsep paradigmanya dibuat 1.3. Galat/ <i>error</i> ditangani
2. Instalasi tool pemrograman	2.1 Efisiensi penggunaan resources oleh kode dihitung 2.2 Kemudahan interaksi selalu diimplementasikan sesuai standar yang berlaku

BATASAN VARIABEL:

1. Konteks Variabel
 - 1.1. *Coding guidelines* meliputi penamaan, penggunaan komentar, indentasi yang berlaku di organisasi
 - 1.2. *Resources* meliputi penggunaan memori dan lama eksekusi
 - 1.3. Efisiensi dalam kode sumber terkait dengan efisiensi langkah proses (kecepatan) dan efisiensi penggunaan memori
 - 1.4. Paradigma yang dimaksudkan adalah paradigm bahasa pemrograman seperti terstruktur atau berorientasi objek
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Petunjuk teknis bahasa pemrograman terkait
 - 2.1.2 Spesifikasi teknis aplikasi yang sedang dibuat
 - 2.1.3 Perangkat lunak terkait
 - 2.2 Perlengkapan
(Tidak ada)
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Legalitas dan etika yang terkait dengan profesi bidang teknologi informasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Coding guidelines dan coding best-practices yang tersedia

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1. Asesmen kompetensi pada unit dapat dilakukan dalam bentuk dengan cara demonstrasi/praktik

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620100.017.02 : Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur
 - 2.2 J.620100.018.02 : Mengimplementasikan Pemrograman berorientasi Objek
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Bahasa pemograman terkait
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Ketepatan
 - 4.2 Ketelitian
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan menulis kode sesuai *guidelines* dan *best practices*

KODE UNIT : J.620100.017.02
JUDUL UNIT : **Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat program terstruktur atau prosedural

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menggunakan tipe data dan control program	1.1. Tipe data yang sesuai standar ditentukan 1.2. <i>Syntax</i> program yang dikuasai digunakan sesuai standar 1.3. Struktur kontrol program yang dikuasai digunakan sesuai standar
2. Membuat program sederhana	2.1 Program baca tulis untuk memasukkan data dari <i>keyboard</i> dan menampilkan ke layar monitor termasuk variasinya sesuai standar masukan/keluaran telah dibuat 2.2 Struktur kontrol percabangan dan pengulangan dalam membuat program telah digunakan
3. Membuat program menggunakan prosedur dan fungsi	3.1 Program dengan menggunakan prosedur dibuat sesuai aturan penulisan program 3.2 Program dengan menggunakan fungsi dibuat sesuai aturan penulisan program 3.3 Program dengan menggunakan prosedur dan fungsi secara bersamaan dibuat sesuai aturan penulisan program 3.4 Keterangan untuk setiap prosedur dan fungsi telah diberikan
4. Membuat program menggunakan array	4.1 Dimensi <i>array</i> telah ditentukan 4.2 Tipe data <i>array</i> telah ditentukan 4.3 Panjang <i>array</i> telah ditentukan 4.4 Pengurutan <i>array</i> telah digunakan
5. Membuat program untuk akses file	5.1 Program untuk menulis data dalam media penyimpan telah dibuat 5.2 Program untuk membaca data dari media penyimpan telah dibuat
6. Mengkompilasi Program	6.1 Kesalahan program telah dikoreksi 6.2 Kesalahan <i>syntax</i> dalam program telah dibebaskan

BATASAN VARIABEL:

1. Konteks Variabel
 - 1.1. Unit kompetensi ini berhubungan dengan penerapan bahasa pemrograman terstruktur atau prosedural
 - 1.2. Bahasa Pemrograman yang digunakan berupa bahasa pemrograman berparadigma terstruktur atau prosedural
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Perangkat lunak pemrograman yang sesuai
 - 2.1.2 Perangkat keras yang sesuai

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Petunjuk teknis bahasa pemrograman terkait
 - 2.2.2 Algoritma program
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Legalitas dan etika yang terkait dengan profesi bidang teknologi informasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI ISO/IEC 20000-1:2009 Teknologi Informasi Manajemen Layanan Bagian 1: Spesifikasi
 - 4.2.2 SNI ISO/IEC 20000-2:2009 Teknologi Informasi Manajemen Layanan Bagian 2: Aturan Praktik
 - 4.2.3 Standar Pemrograman terstruktur atau prosedural yang ada

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1. Konteks penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan bahasa pemrograman terstruktur sesuai dengan skema sertifikasi
 - 1.2. Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktik, baik di TUK dan/atau di tempat kerja
 - 1.3. Penilaian unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dipersyaratkan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.3 J.620100.022.02 : Mengimplementasikan Algoritma Pemrograman
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Algoritma pemrograman
 - 3.1.2 Struktur data
 - 3.1.3 Spesifikasi program
 - 3.1.4 Membuat program dengan bahasa terstruktur
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Kerjasama
 - 4.2 Komunikatif
 - 4.3 Analitik
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan penggunaan struktur kontrol percabangan dan pengulangan dalam pembuatan program sederhana yang dapat dieksekusi

- KODE UNIT** : J.620100.019.02
JUDUL UNIT : Menggunakan *Library* atau Komponen *Pre-Existing*
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan komponen-komponen *reuse* (yang dapat dipergunakan secara berulang) untuk mendukung pengembangan aplikasi yang efisien

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemilihan unit-unit <i>reuse</i> yang potensial	1.1. <i>Class</i> unit-unit <i>reuse</i> (dari aplikasi lain) yang sesuai dapat diidentifikasi 1.2. Keuntungan efisiensi dari pemanfaatan komponen <i>reuse</i> dapat dihitung 1.3. Lisensi, Hak cipta dan hak paten tidak dilanggar dalam pemanfaatan komponen <i>reuse</i> tersebut
2. Melakukan integrasi <i>library</i> atau komponen <i>pre-existing</i> dengan source code yang ada	2.1. Ketergantungan antar unit diidentifikasi 2.2. Penggunaan komponen yang sudah obsolete dihindari 2.3. Program yang dihubungkan dengan <i>library</i> diterapkan
3. Melakukan pembaharuan <i>library</i> atau komponen <i>preexisting</i> yang digunakan	3.1. Cara-cara pembaharuan <i>library</i> atau komponen <i>pre-existing</i> diidentifikasi 3.2. Pembaharuan <i>library</i> atau komponen <i>preexisting</i> berhasil dilakukan

BATASAN VARIABEL:

1. Konteks Variabel
 - 1.1. *Reuse* adalah penggunaan kembali suatu kesatuan kode tanpa menulis ulang atau mengubah kode tersebut
 - 1.2. *Library* adalah pemaketan kode yang dapat digunakan untuk spesiikasi tertentu
 - 1.3. *Pre-Existing* merupakan istilah untuk *library* atau komponen yang sudah ada dari sebelumnya
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Dokumen teknis aplikasi yang akan dipergunakan kembali
 - 2.1.2 Spesifikasi aplikasi yang akan dikembangkan
 - 2.1.3 Kode sumber dan Perangkat lunak yang lama
 - 2.1.4 Manual bahasa pemrograman
 - 2.2 Perlengkapan
(Tidak ada)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Legalitas dan etika yang terkait dengan profesi bidang teknologi informasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI ISO/IEC 20000-1:2009 Teknologi Informasi Manajemen Layanan Bagian 1: Spesifikasi
 - 4.2.2 SNI ISO/IEC 20000-2:2009 Teknologi Informasi Manajemen Layanan Bagian 2: Aturan Praktik

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1. Asesmen kompetensi pada unit dapat dilakukan dalam bentuk pemberian kasus pengembangan algoritma ataupun pemrograman dengan bahasa tertentu (praktik)
 - 1.2. Dalam pelaksanaannya, peserta dapat diberikan dokumen daftar komponen reuse untuk dipergunakan
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620100.004.02 : Menggunakan Struktur Data
 - 2.2 J.620100.009.01 : Menggunakan Spesifikasi Program
 - 2.3 J.620100.025.02 : Melakukan *Debugging*
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Metodologi desain
 - 3.1.2 Konsep konten *library*, dan *reusable component*
 - 3.1.3 *Tools repository*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Analitis
 - 4.2 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan mendefinisikan objek yang dapat dipergunakan kembali secara efisien

KODE UNIT : **J.620100.023.02**
JUDUL UNIT : **Membuat Dokumen Kode Program**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang yang diperlukan untuk membuat dokumentasi dari kode program yang telah ditulis secara *hardcopy* termasuk identifikasi penjas dari dokumen tersebut

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan identifikasi kode program	1.1. Modul program diidentifikasi 1.2. Parameter yang dipergunakan diidentifikasi 1.3. Algoritma dijelaskan cara kerjanya 1.4. Komentar setiap baris kode termasuk data, eksepsi, fungsi, prosedur dan class (bila ada) diberikan
2. Membuat dokumentasi modul program	2.1 Dokumentasi modul dibuat sesuai dengan identitas untuk memudahkan pelacakan 2.2 Identifikasi dokumentasi diterapkan 2.3 Kegunaan modul dijelaskan 2.4 Dokumen direvisi sesuai perubahan kode program
3. Membuat dokumentasi fungsi, prosedur atau method program	3.1 Dokumentasi fungsi, prosedur atau metod dibuat 3.2 Kemungkinan eksepsi dijelaskan 3.3 Dokumen direvisi sesuai perubahan kode program
4. Men- <i>generate</i> dokumentasi	4.1 Tools untuk <i>generate</i> dokumentasi diidentifikasi 4.2 Generate dokumentasi dilakukan

BATASAN VARIABEL:

1. Konteks Variabel
 - 1.1. *Generate* adalah membuat secara otomatis *file-file* dokumentasi kode dari *source code*
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Dokumen kebutuhan pelanggan
 - 2.1.2 Aplikasi perangkat lunak
 - 2.1.3 Algoritma aplikasi terkait
 - 2.2 Perlengkapan
(Tidak ada)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Legalitas dan etika yang terkait dengan profesi bidang teknologi informasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Pedoman Ejaan yang Disempurnakan Bahasa Indonesia

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1. Asesmen kompetensi pada unit dapat dilakukan dalam bentuk pemberian kasus (praktik)
 - 1.2. Dalam pelaksanaannya, peserta dapat diberikan dokumen sumber dan dokumen pendukung (spesifikasi kebutuhan) sebagai masukan bagi pembuatan dokumen
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620100.017.02 : Mengimplementasikan Pemograman Terstruktur
 - 2.2 J.620100.018.02 : Mengimplementasikan Pemograman Berorientasi Objek
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Berbagai diagram spesifikasi, model data
 - 3.1.2 Kemampuan pemrograman
 - 3.1.3 Kemampuan menulis dalam bahasa Indonesia
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pemanfaatan *tools* pembuatan dokumen
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Sintesis
 - 4.2 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan menjelaskan cara kerja program/ algoritma

- KODE UNIT** : **J.620100.025.02**
JUDUL UNIT : **Melakukan *Debugging***
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam memeriksa kode program dari kesalahan (*bug*)

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan kode program	1.1. Kode program sesuai spesifikasi disiapkan 1.2. Debugging tools untuk melihat proses suatu modul dipersiapkan
2. Melakukan <i>debugging</i>	2.1 Kode program dikompilasi sesuai bahasa pemrograman yang digunakan 2.2 Kriteria lulus build dianalisis. 2.3 Kriteria eksekusi aplikasi dianalisis. 2.4 Kode kesalahan dicatat
3. Memperbaiki program	3.1 Perbaikan terhadap kesalahan kompilasi maupun <i>build</i> dirumuskan 3.2 Perbaikan dilakukan

BATASAN VARIABEL:

1. Konteks Variabel
 - 1.1. *Debugging* merupakan proses untuk menghilangkan kelakuan program yang tidak sesuai spesifikasi
 - 1.2. *Build* adalah seluruh proses yang terkait perubahan kode sumber menjadi sebuah program yang bisa dieksekusi
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Perangkat lunak terkait
 - 2.1.2 *Debugging tools*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumentasi bahasa pemrograman
 - 2.2.2 Dokumen spesifikasi perangkat lunak aplikasi
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Legalitas dan etika yang terkait dengan profesi bidang teknologi informasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI ISO/IEC 20000-1:2009 Teknologi informasi Manajemen layanan Bagian 1: Spesifikasi
 - 4.2.2 SNI ISO/IEC 20000-2:2009 Teknologi informasi Manajemen layanan Bagian 2: Aturan Praktik
 - 4.2.3 Standar Pemrograman yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1. Penilaian kompetensi pada unit ini dapat di tempat kerja atau laboratorium serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok
 - 1.2. Pengujian dapat dilakukan dengan cara tertulis tanpa *tools* (dengan diberikan kode sumber yang mengandung *bugs* dan diuji untuk menemukannya) atau dengan *tools*
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620100.009.01 : Menggunakan Spesifikasi Program
 - 2.2 J.620100.017.02 : Mengimplementasikan Pemograman Terstruktur
 - 2.3 J.620100.018.02 : Mengimplementasikan Pemograman Berorientasi Objek
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Memahami spesifikasi program
 - 3.1.2 Penguasaan bahasa pemrograman yang dipergunakan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan *tools debugging*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cekatan
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Pantang menyerah
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan menemukan *bugs* pada kode sumber