



**MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 44 TAHUN 2017**

**TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
KATEGORI INFORMASI DAN KOMUNIKASI GOLONGAN POKOK  
AKTIVITAS PEMROGRAMAN, KONSULTASI KOMPUTER DAN  
KEGIATAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN ITU (YBDI)  
BIDANG KEAHLIAN *SOFTWARE DEVELOPMENT* SUB BIDANG  
*SOFTWARE REQUIREMENTS ANALYSIS AND DESIGN***

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Keahlian *Software Development* Sub Bidang *Software Requirements Analysis and Design*;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Keahlian *Software Development* Sub Bidang *Software Requirements Analysis and Design* telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 29 November 2016 di Jakarta;

- c. bahwa berdasarkan Surat Kepala Pusbang Literasi dan Profesi SDM Informatika, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Nomor B-08/KOMINFO/BLSDM.5/LT.03.07/01/2017 tanggal 13 Januari 2017 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Keahlian *Software Development* Sub Bidang *Software Requirements Analysis and Design*;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

- Mengingat :
- 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
  - 2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
  - 3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
  - 4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);
  - 5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);



6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang *Keahlian Software Development* Sub Bidang *Software Requirements Analysis and Design*, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Komunikasi dan Informatika dan/atau Kementerian/Lembaga Teknis Terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.

KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 16 Maret 2017

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 44 TAHUN 2017

TENTANG

PENETAPAN RANCANGAN STANDAR  
KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
KATEGORI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
GOLONGAN POKOK AKTIVITAS  
PEMROGRAMAN, KONSULTASI KOMPUTER  
DAN KEGIATAN YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN ITU (YBDI) BIDANG KEAHLIAN  
*SOFTWARE DEVELOPMENT* SUB BIDANG  
*SOFTWARE REQUIREMENTS ANALYSIS AND  
DESIGN*

BAB I  
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berbagai perjanjian bilateral, multilateral seperti *ASEAN Framework Agreement for Services (AFAS)*, *Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP)*, *Trans Pacific Partnership (TPP)* telah mulai diberlakukan. Era Globalisasi dalam perdagangan bebas Asia Tenggara telah berlaku. Kondisi tersebut membawa dampak kepada persaingan yang semakin ketat dan tajam. Untuk menghadapi tantangan tersebut dibutuhkan usaha untuk meningkatkan daya saing dan keunggulan dalam berkompetisi di semua sektor usaha, baik usaha bidang industri maupun jasa. Oleh sebab itu peningkatan kemampuan dan kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia menjadi hal yang tidak dapat ditawar lagi.

*Software* telah menjadi bagian keseharian dari kehidupan yang semakin sulit dipisahkan. *Software* sudah sedemikian berkembang, sehingga setiap hari kita tanpa terasa terus menggunakannya dalam aktivitas sehari-hari. *Software* mendorong suksesnya industri *smartphones*. *Smart*

TV sudah bisa ditemukan dimana-mana. Mobil sudah semakin bergantung dengan teknologi *software* bahkan jam tangan sudah sepenuhnya dikendalikan oleh *software*. *Range* dari *software* memang sangat luas saat ini, dan proyek *internet of things* akan membuat kontribusi peranan *software* di kehidupan manusia akan menjadi jauh lebih penting dan kompleks lagi.

Terkait dengan *trend* di atas, *Software Requirements Analysis and Design* merupakan bidang yang sangat digemari dan diminati. Siklus *Software Requirements Analysis and Design* mencakup tahapan-tahapan yang saling tergantung antara satu dengan yang lainnya. Tahapan-tahapan tersebut meliputi: *user requirements gathering*, *analysis*, desain, pengkodean, *testing*, *data migration*, *go live*. Tahapan bisa berubah sesuai dengan pendekatan siklus pengembangan yang dipilih, tapi kurang lebih itulah tahapan *Software Requirements Analysis and Design*.

Bidang TIK khususnya *software* sangat sarat dengan inovasi. *Software Requirements Analysis and Design* sangat memerlukan penerapan dari metodologi dan mekanisme terbaru serta akurat dalam pengembangannya. Adopsi atas standar yang tepat akan menentukan kualitas dari *Software Requirements Analysis and Design* yang dilakukan. Begitu banyak pengembang *software* saat ini. Apabila, para pengembang tersebut tidak memperbaharui pengetahuan, meng-*update knowledge* dan *skill*-nya, serta tidak menyesuaikan dengan standar terbaru, maka otomatis akan ditinggal oleh para pengguna aplikasinya. Karena, begitu banyak persaingan yang akan muncul.

Suatu proses *Software Requirements Analysis and Design* harus terus mengalami perbaikan secara terus-menerus, agar dapat menghasilkan *software* dengan kualitas yang semakin baik, yang sesuai dengan kebutuhan penggunaanya dengan kehandalan, keamanan, kenyamanan, fungsionalitas yang tepat, *performance* yang baik, dan persyaratan lainnya. Berbagai metodologi terbaru dan terbukti efektif dan efisien perlu segera diadopsi sehingga menghasilkan proses *Software Requirements Analysis and Design* yang sesuai dengan harapan.

Sebuah proses *Software Requirements Analysis and Design* harus memiliki proses perbaikan yang dilakukan secara berkelanjutan, sejalan dengan metodologi terbaru yang ditemukan dan inovasi teknologi yang dibuat sepanjang waktu yang dapat membantu proses *Software Requirements Analysis and Design* agar menjadi lebih efektif dan efisien.

Peningkatan kualitas *Software Requirements Analysis and Design* tidak hanya difokuskan pada teknologi pendukungnya, ataupun metodologi yang diadopsi, tapi juga bergantung kepada kompetensi SDM yang melakukannya yang terlibat di dalam siklus *Software Requirements Analysis and Design*. Hal ini semakin penting untuk tenaga kerja bidang TIK, khususnya sub-bidang *Software Requirements Analysis and Design* untuk memenuhi tantangan hari ini, dan secara proaktif menggapai tujuan mereka di masa depan. Karena, dengan tersedianya SDM yang handal, profesional, dan memiliki keahlian dalam *Software Requirements Analysis and Design* akan mendukung kinerja TIK yang optimal, diharapkan akan dapat memberikan jaminan kualitas *Software Requirements Analysis and Design* yang efektif dan efisien.

Keterampilan dan keahlian prasyarat *Software Requirements Analysis and Design*, baik dari aspek pemetaan kebutuhan *user*, analisis, perancangan, pengkodean, testing dan lainnya sebagai merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh SDM yang memiliki tugas dan tanggung jawab di bidang *Software Requirements Analysis and Design*.

Untuk membantu organisasi dan anggota saat ini dan masa depan tenaga kerja ini, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) bekerja dengan para ahli dari akademisi, pemerintah, dan sektor swasta mengembangkan sebuah kerangka tingkat tinggi yang menetapkan standar nasional mewakili pengetahuan dan keterampilan penting yang harus dimiliki oleh praktisi *Software Requirements Analysis and Design*.

Atas dasar pertimbangan tersebut di atas, Kemkominfo mendorong upaya-upaya yang diperlukan untuk membangun dasar bagi pengembangan program sertifikasi *Software Requirements Analysis and Design* yang akan diterima secara luas oleh sektor publik dan swasta. Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan dan lembaga pemerintah lainnya dapat membantu upaya-upaya ini dengan efektif

mengartikulasikan kebutuhan masyarakat dan industri terhadap *Software Requirements Analysis and Design*. Sebagai tindak lanjut dari upaya ini adalah program Pelatihan dan Pendidikan di bidang TIK sub-bidang *Software Requirements Analysis and Design* untuk pembangunan angkatan kerja yang dapat mencukupi kebutuhan industri nasional.

Sebagai acuan maka dibutuhkan sebuah kerangka standar bidang *Software Requirements Analysis and Design* yang menitikberatkan kepada kompetensi yang harus dimiliki oleh tiap individu yang melakukan fungsi-fungsi pengembangan *software*. Atas dasar kebutuhan inilah disusun Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi sub-bidang *Software Requirements Analysis and Design*.

SKKNI bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi sub-bidang *Software Requirements Analysis and Design* digunakan untuk memberikan panduan untuk identifikasi dan kategorisasi posisi dan sertifikasi personil yang melakukan fungsi *Software Requirements Analysis and Design* untuk suatu organisasi atau publik. Tenaga kerja bidang *Software Requirements Analysis and Design* termasuk, namun tidak terbatas pada, semua individu melakukan salah satu fungsi *Software Requirements Analysis and Design* dalam organisasi sesuai dengan kebijakan, prosedur dan peraturan yang berlaku.

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan sebagai berikut.

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem Transaksi Elektronik.
3. Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor 24 Tahun 2015 tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Komunikasi Dan Informatika.
4. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional.
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.



Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang *Software Development* mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Menetapkan dasar (*baseline*) keterampilan teknis dan manajemen *Software Requirements Analysis and Design* di antara SDM yang melaksanakan fungsi *Software Requirements Analysis and Design*.
2. Mengembangkan dan meremajakan keterampilan secara formal untuk tenaga kerja bidang *Software Requirements Analysis and Design* yang terdiri dari beragam model pelatihan, program magang (*on-the-job training*), praktek-praktek dan sertifikasi/re-sertifikasi.
3. Verifikasi pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja bidang *Software Requirements Analysis and Design* melalui pengujian sertifikasi standar.

#### B. Pengertian

1. Perangkat lunak (*software*), berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, adalah satu atau sekumpulan program komputer, prosedur, dan/atau dokumentasi yang terkait dalam pengoperasian sistem elektronik.
2. *Software requirements analysis* adalah proses menentukan kebutuhan *software* dari pengguna atas suatu produk baru ataupun produk lama yang dimodifikasi. Sedangkan *software design* adalah proses untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam beberapa format atau bentuk yang sesuai, yang akan membantu *programmer* dalam pengkodean perangkat lunak dan dalam implementasi *software*. *Software Requirements Analysis and Design* adalah gabungan dari dua hal tersebut di atas.

#### C. Penggunaan SKKNI

Standar kompetensi dibutuhkan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
  - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
  - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
  - a. Membantu dalam rekrutmen.
  - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
  - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
  - d. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
  - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
  - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi.

D. Komite Standar Kompetensi

Sesuai dengan Keputusan Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Komunikasi dan Informatika Nomor 50A Tahun 2016 tentang Susunan Tim Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Komunikasi dan Informatika, susunan Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Bidang*Software Development* sub bidang *Software Requirements Analysis and Design* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan komite standar kompetensi RSKKNI *Software Development* subbidang*Software Requirements Analysis and Design*.

No	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Kepala Balitbang SDM	Kementerian Kominfo	Pengarah
2.	Ka. Pusbang Literasi dan SDMinformatika	Kementerian Kominfo	Ketua Pelaksana
3.	Sekretaris Badan Litbang SDM	Kementerian Kominfo	Sekretaris

No	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
4.	Kepala Biro Perencanaan	Kementerian Kominfo	Anggota
5.	Sekretaris Ditjen Aplikasi dan Informatika	Kementerian Kominfo	Anggota
6.	Sekretaris Ditjen Informasi dan Komunikasi Publik	Kementerian Kominfo	Anggota
7.	Sekretaris Ditjen Penyelenggaraan Pos dan Informatika	Kementerian Kominfo	Anggota
8.	Sekretaris Ditjen Sumber Daya Perangkat Pos dan Informatika	Kementerian Kominfo	Anggota
9.	Ketua Umum Ikatan Profesi Komputer dan Informatika Indonesia	IPKIN	Anggota
10.	Ketua Umum Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia	ISKI	Anggota
11.	Ketua Umum Asosiasi Penyelenggara Telekomunikasi Seluruh Indonesia	ATSI	Anggota
12.	Ketua Umum Asosiasi Televisi Swasta Indonesia	ATVSI	Anggota

Tabel 2. Susunan tim penyusun RSKKNI Bidang *Software Development* sub bidang *Software Requirements Analysis and Design* sesuai dengan Surat Tugas Kepala Pusat Pengembangan Literasi dan Profesi SDM Informatika Nomor 49C/BLSDM-5/KP.04.06/07/2016 adalah sebagai berikut.

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Eko Budiardjo	IPKIN	Ketua
2.	Yaya Sudarya Triana	IAII/Universitas Mercu Buana	Sekretaris
3.	Windy Gambetta	Ikatan Ahli Informatika Indonesia (IAII)/Institut Teknologi Bandung	Anggota
4.	Muhammad Ainur Rony	APTIKOM/Universitas Budi Luhur	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
	Ronry	IIAI	
5.	Mujiono Sadikin	IAII/Universitas Mercu Buana	Anggota
6.	Nani Krisnawaty Tachjar	APTIKOM/Perbanas Institute	Anggota
7.	Riza Ramadan	IAII/PT Sangkuriang Internasional	Anggota
8.	Imam M Shofi	UIN Syarif Hidayatullah	Anggota
9.	Ashari Abidin	ASPILUKI	Anggota
10.	Hariyono Kasiman	IAII/PT Elnusa Tbk	Anggota

Tabel 3. Susunan tim verifikasi SKKNIBidang *Software Development* sub bidang *Software Requiremen Analysis and Design*sesuai dengan Surat Tugas Kepala Pusat Pengembangan Literasi danProfesi SDM Informatika Nomor 49F/BLSDM-5/KP.04.06/07/2016 adalah sebagai berikut:

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Diah Arum Maharani	Kementerian Kominfo	Anggota
2.	Willy Wize Ananda Zen	Kementerian Kominfo	Anggota
3.	Mahariesa Putri	Kementerian Kominfo	Anggota
4.	Fajar Rulhudana	Kementerian Kominfo	Anggota



BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Menghasilkan spesifikasi dan rancangan perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna	Menganalisis kebutuhan perangkat lunak ( <i>requirements</i> )	Mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak ( <i>requirements elicitation</i> )	Mengaplikasikan metodologi pengembangan perangkat lunak
			Melakukan identifikasi sumber kebutuhan
			Menentukan teknik elisitasi yang sesuai
		Menganalisis kebutuhan perangkat lunak ( <i>requirements analysis</i> )	Melakukan klasifikasi dan alokasi kebutuhan perangkat lunak
			Melakukan negosiasi kebutuhan perangkat lunak
		Menyusun spesifikasi kebutuhan perangkat lunak ( <i>requirements specification</i> )	Menyusun kebutuhan dokumentasi spesifikasi perangkat lunak
			Menyusun spesifikasi kebutuhan sistem
			Menyusun spesifikasi kebutuhan perangkat lunak
		Memeriksa validitas kebutuhan perangkat lunak ( <i>requirements validation</i> )	Meninjau ulang ( <i>review</i> ) kebutuhan perangkat lunak melalui spesifikasi dan prototipe
			Melakukan validasi model dan uji penerimaan pengguna
	Merancang perangkat lunak	Merancang arsitektur perangkat lunak	Merancang struktur perangkat lunak
			Merancang komponen perangkat lunak
		Merancang interaksi dengan pengguna	Merancang <i>User Interface</i> (UI)
			Merancang <i>User Experience</i> (UX)

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	J.62SAD00.001.1	Mengaplikasikan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak
2.	J.62SAD00.002.1	Melakukan Identifikasi Sumber Kebutuhan Perangkat Lunak
3.	J.62SAD00.003.1	Menentukan Teknik Elisitasi yang Sesuai
4.	J.62SAD00.004.1	Melakukan Klasifikasi dan Alokasi Kebutuhan Perangkat Lunak
5.	J.62SAD00.005.1	Melakukan Negosiasi Kebutuhan Perangkat Lunak
6.	J.62SAD00.006.1	Membuat Kebutuhan Dokumentasi Spesifikasi Perangkat Lunak
7.	J.62SAD00.007.1	Menyusun Spesifikasi Kebutuhan <i>Software Environment</i>
8.	J.62SAD00.008.1	Membuat Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
9.	J.62SAD00.009.1	Meninjau ulang ( <i>review</i> ) Kebutuhan Perangkat Lunak
10.	J.62SAD00.010.1	Melakukan Validasi Spesifikasi dan Menyusun Uji Penerimaan Pengguna Kebutuhan Perangkat Lunak
11.	J.62SAD00.011.1	Merancang Struktur Perangkat Lunak
12.	J.62SAD00.012.1	Merancang Komponen Perangkat Lunak
13.	J.62SAD00.013.1	Merancang <i>User Interface</i> (UI)
14.	J.62SAD00.014.1	Merancang <i>User Experience</i> (UX)

C. Uraian Unit Kompetensi

**KODE UNIT : J.62SAD00.001.1**

**JUDUL UNIT : Mengaplikasikan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak**

**DESKRIPSI UNIT:** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengaplikasikan metodologi pengembangan perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan metodologi pengembangan perangkat lunak	<div>1.1 Aktifitas proses perangkat lunak ditentukan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>1.2 Kriteria untuk pemilihan metodologi pengembangan perangkat lunak ditentukan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak</div> <div>1.3 Berbagai metodologi pengembangan sistem dievaluasi.</div> <div>1.4 Metodologi pengembangan sistem ditentukan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div>
2. Menerapkan metodologi pengembangan perangkat lunak	<div>2.1 Perencanaan proyek sebagai panduan proses pengembangan dilakukan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>2.2 Jenis tugas diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>2.3 Jenis tugas dideskripsikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>2.4 Struktur kontrol selama pelaksanaan jenis tugas ditentukan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>2.5 Setiap jenis tugas dengan parameter masukan dan keluaran dilengkapi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div>
3. Menyesuaikan proyek dengan metodologi pengembangan perangkat lunak	<div>3.1 Sumber data untuk mendukung pemilihan metodologi diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan.</div> <div>3.2 Metodologi yang sudah diterapkan sesuai dengan standar pengembangan perangkat</div>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	lunak. 3.3 Efektivitas (kegiatan) terhadap rencana proyek direkam sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak. 3.4 Peluang untuk perbaikan, dan rekomendasi untuk proyek di masa yang akan datang didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak. 3.5 Hasil <i>review</i> untuk <b>stakeholder</b> dibuat sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.

**BATASAN VARIABEL**

- 1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit ini dipergunakan di awal aktivitas pengembangan perangkat lunak.
  - 1.2 Yang dimaksud dengan metodologi pengembangan perangkat lunak misalnya *waterfall, agile software development, joint applications design, rapid application development, prototyping*.
  - 1.3 *Stakeholder* yang dimaksud adalah berbagai pihak yang terlibat dalam proses pengembangan perangkat lunak, antara lain: pimpinan proyek, *system analyst, business analyst*, manajemen, atau sponsor.
- 2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 *Template/standard* dokumentasi proses analisis
    - 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK) proyek pengembangan perangkat lunak
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)



#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Pengembangan Perangkat Lunak dari IEEE Std 1074™-2006, *IEEE Standard for Developing a Software Project Life Cycle Process*

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi ini diujikan secara tertulis dan praktek di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilakukan penilaian.
- 1.2 Untuk UK ini, kepada analis sistem/perangkat lunak diberikan suatu Kerangka Acuan Kerja (KAK) proyek pengembangan perangkat lunak. Analis sistem mengidentifikasi sumber-sumber informasi yang dapat digunakan untuk menganalisis perangkat lunak.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan

##### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Proses pengembangan perangkat lunak
- 3.1.2 Metodologi pengembangan perangkat lunak

##### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membaca dan memahami sumber-sumber informasi untuk menganalisis kebutuhan proyek pengembangan perangkat lunak
- 3.2.2 Menguasai penggunaan minimal satu proses standar dan metode pengembangan perangkat lunak

#### 4. Sikap kerja

- 4.1 Objektif
- 4.2 Cermat

4.3 Disiplin

4.4 Tanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menentukan metodologi pengembangan sistem dengan standar pengembangan perangkat lunak

**KODE UNIT : J.62SAD00.002.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Identifikasi Sumber Kebutuhan Perangkat Lunak**

**DESKRIPSI UNIT:** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengidentifikasi sumber informasi kebutuhan perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi tujuan	<p>1.1 Sumber informasi yang memuat tujuan (<i>goal</i>) dari suatu perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan <i>stakeholder</i>.</p> <p>1.2 Sumber informasi yang memuat tujuan dari suatu perangkat lunak disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>1.3 Hasil identifikasi dari tujuan suatu perangkat lunak didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>
2. Mengidentifikasi <i>domain knowledge</i>	<p>2.1 Sumber informasi yang memuat <b><i>domain knowledge</i></b> dari suatu perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>2.2 Sumber informasi yang memuat <i>domain knowledge</i> dari suatu perangkat lunak ditentukan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>2.3 Hasil identifikasi dari <i>domain knowledge</i> suatu perangkat lunak didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>
3. Mengidentifikasi pemangku kepentingan	<p>3.1 Sumber informasi yang memuat pemangku kepentingan (<i>stakeholders</i>) dari suatu perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>3.2 Sumber informasi yang memuat pemangku kepentingan dari suatu perangkat lunak ditentukan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>3.3 Hasil identifikasi dari pemangku kepentingan suatu perangkat lunak didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>
4. Mengidentifikasi <i>business rules</i>	<p>4.1 Sumber informasi yang memuat <b><i>business rules</i></b> dari suatu perangkat lunak</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>4.2 Sumber informasi yang memuat <i>business rules</i> dari suatu perangkat lunak ditentukan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>4.3 Hasil identifikasi dari <i>business rules</i> suatu perangkat lunak didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>
5. Mengidentifikasi lingkungan operasional	<p>5.1 Sumber informasi yang memuat <b>lingkungan operasional (<i>operational environment</i>)</b> dari suatu perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>5.2 Sumber informasi yang memuat lingkungan operasional dari suatu perangkat lunak ditentukan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>5.3 Hasil identifikasi dari lingkungan operasional perangkat lunak didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>
6. Mengidentifikasi lingkungan organisasi	<p>6.1 Sumber informasi yang memuat <b>lingkungan organisasi (<i>organizational environment</i>)</b> dari suatu perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>6.2 Sumber informasi yang memuat lingkungan organisasi dari suatu perangkat lunak disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>6.3 Hasil identifikasi dari lingkungan organisasi perangkat lunak didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 *Domain knowledge* adalah pengetahuan yang *valid* digunakan untuk merujuk ke area usaha manusia, suatu aktivitas komputer otonom, atau disiplin khusus lainnya.
  - 1.2 *Business rules* adalah aturan yang mendefinisikan atau batasan beberapa aspek bisnis dan selalu memutuskan untuk bisa benar atau salah.



- 1.3 Lingkungan operasional adalah lingkungan yang berada di dalam organisasi yang terdiri dari karyawan, manajemen dan budaya organisasi.
  - 1.4 Lingkungan organisasi adalah lingkungan di mana pengguna menjalankan aplikasi perangkat lunak.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 *Template/standard* dokumentasi proses analisis
      - 2.2.2 Studi kasus identifikasi sumber kebutuhan
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
    - 4.2 Standar
      - 4.2.1 Standar pengidentifikasian sumber kebutuhan perangkat lunak yang berlaku di organisasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Kompetensi ini diujikan secara tertulis dan praktek di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilakukan penilaian.
  - 1.2 Untuk unit kompetensi ini, kepada analis sistem/perangkat lunak diberikan studi kasus/permasalahan analisis sistem/perangkat lunak tertentu. Analis sistem mengidentifikasi sumber-sumber informasi yang dapat digunakan untuk menganalisis perangkat lunak.

## 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

## 3. Pengetahuan dan keterampilan

### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan umum proses pengembangan perangkat lunak

3.1.2 Pengetahuan umum mengenai standar-standar pengembangan perangkat lunak

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Membaca dan memahami sumber-sumber informasi untuk menganalisis perangkat lunak

3.2.2 Menguasai penggunaan minimal satu proses standar dan metode pengembangan perangkat lunak

## 4. Sikap kerja

4.1 Objektif

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

4.4 Tanggung jawab

## 5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi sumber informasi yang memuat tujuan (*goal*) dari suatu perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan *stakeholder*

**KODE UNIT : J.62SAD00.003.1**  
**JUDUL UNIT : Menentukan Teknik Elisitasi yang Sesuai**

**DESKRIPSI UNIT:** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengukur kemampuan dalam menentukan teknik elisitasi yang sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan teknik wawancara ( <i>interview</i> )	1.1 Teknik-teknik wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak yang sesuai dijelaskan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak. 1.2 Teknik-teknik wawancara disusun untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai. 1.3 Teknik-teknik wawancara didokumentasikan untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai.
2. Menentukan teknik <i>scenarios</i>	2.1 Teknik-teknik <b>scenarios</b> diidentifikasi untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai. 2.2 Teknik-teknik <i>scenarios</i> disusun untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai. 2.3 Teknik-teknik <i>scenarios</i> didokumentasikan untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai.
3. Menentukan teknik <i>prototypes</i>	3.1 Teknik-teknik <b>prototypes</b> diidentifikasi untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai. 3.2 Teknik-teknik <i>prototypes</i> disusun untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai. 3.3 Teknik-teknik <i>prototypes</i> didokumentasikan untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai.
4. Menentukan teknik <i>facilitated meetings</i>	4.1 Teknik-teknik <b>facilitated meetings</b> diidentifikasi untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai. 4.2 Teknik-teknik <i>facilitated meetings</i> disusun untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3 Teknik-teknik <i>facilitated meetings</i> didokumentasikan untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai.
5. Menentukan teknik observasi	5.1 Teknik-teknik observasi diidentifikasi untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai. 5.2 Teknik-teknik observasi disusun untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai. 5.3 Teknik-teknik observasi didokumentasikan untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai.
6. Menentukan teknik <i>user stories</i>	6.1 Teknik-teknik <b><i>user stories</i></b> diidentifikasi untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai. 6.2 Teknik-teknik <i>user stories</i> disusun untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai. 6.3 Teknik-teknik <i>user stories</i> didokumentasikan untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 *Scenarios* adalah menggambarkan urutan cerita dan tindakan.
  - 1.2 *Prototypes* merupakan versi awal dari sistem perangkat lunak yang dipakai untuk mendemonstrasikan konsep, mencoba pilihan desain dan biasanya dapat menemukan lebih banyak mengenai masalah-masalah dan solusinya.
  - 1.3 *Facilitated meeting* adalah pertemuan dengan orang-orang terkait yang difasilitasi dalam rangka menemukan pandangan yang lebih komprehensif.
  - 1.4 *User stories* adalah menggambarkan *high-level definition of a requirement*.
  - 1.5 Teknik elisitasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan yang terarah dan langsung kepada narasumber.



## 2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen elisitasi kebutuhan (*requirements elicitation document*)

2.2.2 Studi kasus yang relevan

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

4.2.1 Standar teknik elisitasi perangkat lunak yang berlaku di organisasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi ini diujikan secara tertulis dan praktek di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilakukan penilaian.

1.2 Untuk unit kompetensi ini, kepada analis sistem/perangkat lunak diberikan studi kasus/permasalahan analisis sistem/perangkat lunak tertentu. Calon analis teknik-teknik elisitasi yang dapat digunakan untuk menganalisis perangkat lunak.

### 2. Persyaratan Kompetensi

2.1 J.62SAD00.002.1 Melakukan Identifikasi Sumber Kebutuhan Perangkat Lunak

### 3. Pengetahuan dan keterampilan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan umum proses pengembangan perangkat lunak

- 3.1.2 Pengetahuan umum teknik-teknik elisitasi perangkat lunak
  - 3.1.3 Pengetahuan umum mengenai standar pengembangan perangkat lunak
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Membaca dan memahami teknik-teknik elisitasi untuk menganalisis perangkat lunak
  - 3.2.2 Menguasai penggunaan minimal satu proses standar dan metode pengembangan perangkat lunak
- 4. Sikap kerja
  - 4.1 Objektif
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
  - 4.4 Tanggung jawab
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan menyusun teknik-teknik wawancara untuk menemukan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai

**KODE UNIT : J.62SAD00.004.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Klasifikasi dan Alokasi Kebutuhan Perangkat Lunak**

**DESKRIPSI UNIT:** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk mengukur kemampuan dalam mengklasifikasikan dan mengalokasikan kebutuhan perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengklasifikasi kebutuhan perangkat lunak	<p>1.1 Kebutuhan perangkat lunak diklasifikasikan berdasarkan kategori fungsional atau non-fungsional.</p> <p>1.2 Kebutuhan perangkat lunak fungsional atau non-fungsional diturunkan (<b>breakdown</b>) sesuai dengan kategori.</p> <p>1.3 Kebutuhan perangkat lunak diklasifikasikan berdasarkan kategori produk atau proses.</p> <p>1.4 Kebutuhan perangkat lunak diklasifikasikan berdasarkan prioritas.</p> <p>1.5 Kebutuhan perangkat lunak diklasifikasikan berdasarkan <b>lingkup (scope)</b>.</p> <p>1.6 Kebutuhan perangkat lunak diklasifikasikan berdasarkan <b>stabilitas</b>.</p>
2. Membuat <i>conceptual modeling</i> perangkat lunak	<p>2.1 Notasi-notasi untuk memodelkan kebutuhan perangkat lunak diidentifikasi</p> <p>2.2 Notasi-notasi untuk memodelkan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai dipilih.</p>
3. Mengalokasikan kebutuhan perangkat lunak	<p>3.1 Komponen-komponen perangkat lunak ditentukan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>3.2 Kebutuhan perangkat lunak dialokasikan sesuai dengan kebutuhan.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 *Breakdown* yaitu kebutuhan perangkat lunak fungsional ataupun non-fungsional dirinci/diuraikan.
  - 1.2 Lingkup (*scope*) yaitu kebutuhan perangkat lunak diklasifikasikan terdiri dari kebutuhan perangkat lunak umum dan spesifik.
  - 1.3 Stabilitas yaitu kebutuhan perangkat lunak diklasifikasikan berdasarkan stabilitas bukan kebutuhan akan stabilitas.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Dokumen *Scope of Work (SOW)*
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Standar pengklasifikasian dan pengalokasian kebutuhan perangkat lunak yang berlaku di organisasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Kompetensi ini diujikan secara tertulis dan praktek di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilakukan penilaian.
  - 1.2 Untuk unit kompetensi ini, kepada analis sistem/perangkat lunak diberikan studi kasus/permasalahan analisis sistem/perangkat lunak tertentu.

## 2. Persyaratan kompetensi

### 2.1 J.62SAD00.002.1 Melakukan Identifikasi Sumber Kebutuhan Perangkat Lunak

## 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

### 3.1 Pengetahuan

#### 3.1.1 Pengetahuan umum proses pengembangan perangkat lunak

#### 3.1.2 Pengetahuan umum teknik-teknik analisis dan perancangan perangkat lunak

#### 3.1.3 Pengetahuan umum mengenai standar analisis dan perancangan perangkat lunak

### 3.2 Keterampilan

#### 3.2.1 Menggunakan metode analisis dan perancangan perangkat lunak

## 4. Sikap kerja

### 4.1 Objektif

### 4.2 Cermat

### 4.3 Disiplin

### 4.4 Tanggung jawab

## 5. Aspek kritis

### 5.1 Ketepatan mengklasifikasikan kebutuhan perangkat lunak berdasarkan kategori fungsional atau non-fungsional

**KODE UNIT : J.62SAD00.005.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Negosiasi Kebutuhan Perangkat Lunak**

**DESKRIPSI UNIT:** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam kemampuan menegosiasikan kebutuhan perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan	<div>1.1 Kebutuhan perangkat lunak yang berbeda antar <i>stakeholder</i>, diidentifikasi.</div> <div>1.2 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan keinginan antar <i>stakeholder</i> didokumentasikan.</div> <div>1.3 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antara kebutuhan dan sumber daya diidentifikasi.</div> <div>1.4 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antara kebutuhan dan sumber daya didokumentasikan.</div> <div>1.5 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antara kebutuhan fungsional dan non-fungsional, diidentifikasi.</div> <div>1.6 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antara kebutuhan fungsional dan non-fungsional, didokumentasikan.</div>
2. Membuat kesepakatan kebutuhan perangkat lunak yang terjadi konflik/pertentangan	<div>2.1 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antar <i>stakeholder</i> dinegosiasikan.</div> <div>2.2 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antar <i>stakeholder</i> dibuat kesepakatan.</div> <div>2.3 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antara kebutuhan dan sumber daya dinegosiasikan.</div> <div>2.4 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antara kebutuhan dan sumber daya dibuat kesepakatan.</div> <div>2.5 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antara kebutuhan fungsional dan non-fungsional, dinegosiasikan.</div> <div>2.6 Kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antara kebutuhan fungsional dan non-fungsional dibuat kesepakatan.</div>



## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku saat analisis sistem/perangkat lunak mengklasifikasikan dan mengalokasikan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai dengan kasus yang dihadapi.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Template/standard* dokumentasi klasifikasi dan alokasi kebutuhan

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

#### 4.2 Standar

- 4.2.1 Standar pengklasifikasian dan pengalokasian kebutuhan perangkat lunak yang berlaku di organisasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi ini diujikan secara tertulis dan praktek di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilakukan penilaian.
- 1.2 Untuk UK ini, kepada analisis sistem/perangkat lunak diberikan studi kasus/permasalahan analisis sistem/perangkat lunak tertentu.

### 2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 J.62SAD00.002.1 Melakukan Identifikasi Sumber Kebutuhan Perangkat Lunak
- 2.2 J.62SAD00.003.1 Menentukan Teknik Elisitasi yang Sesuai

### 3. Pengetahuan dan keterampilan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan umum proses pengembangan perangkat lunak

3.1.2 Pengetahuan umum teknik-teknik analisis dan perancangan perangkat lunak

3.1.3 Pengetahuan umum mengenai standar analisis dan perancangan perangkat lunak

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Membaca dan memahami metode analisis dan perancangan perangkat lunak

3.2.2 Menguasai penggunaan minimal satu proses standar dan metode pengembangan perangkat lunak

### 4. Sikap kerja

4.1 Objektif

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

4.4 Tanggung jawab

### 5. Aspek kritis

5.1 Kemampuan menegosiasikan kebutuhan perangkat lunak yang terjadi perbedaan antar *stakeholder*

**KODE UNIT : J.62SAD00.006.1**

**JUDUL UNIT : Membuat Kebutuhan Dokumentasi Spesifikasi Perangkat Lunak**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengukur kemampuan dalam membuat kebutuhan dokumentasi perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun dokumen operasional	<p>1.1 Kebutuhan dokumen <i>high-level system</i> yang berhubungan antara sistem/perangkat lunak dengan pengguna disusun sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>1.2 Kebutuhan dokumen <i>high-level system</i> yang berhubungan antara sistem/perangkat lunak dengan pengguna didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>
2. Menyusun spesifikasi kebutuhan dokumen sistem	<p>2.1 Spesifikasi kebutuhan dokumen sistem diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>2.2 Spesifikasi kebutuhan dokumen sistem didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - High-level system* adalah aplikasi yang akan dikembangkan.
- Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
  - Peralatan
    - Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis
  - Perlengkapan
    - Template/standard* dokumentasi spesifikasi kebutuhan sistem
- Peraturan yang diperlukan
 

(Tidak ada.)

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar dokumentasi spesifikasi kebutuhan sistem/perangkat lunak yang berlaku di organisasi

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi ini diujikan secara tertulis dan praktek di laboratorium komputer atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilakukan penilaian.

1.2 Penilaian dilakukan dengan tertulis maupun praktek.

1.3 Untuk UK ini, kepada analis sistem/perangkat lunak diberikan studi kasus/permasalahan analisis sistem/perangkat lunak tertentu.

#### 2. Persyaratan Kompetensi

2.1 J.62SAD00.002.01 Melakukan Identifikasi Sumber Kebutuhan Perangkat Lunak

2.2 J.62SAD00.004.01 Melakukan Klasifikasi dan Alokasi Kebutuhan Perangkat Lunak

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan

##### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan umum proses pengembangan perangkat lunak

3.1.2 Pengetahuan umum teknik-teknik analisis dan perancangan perangkat lunak

3.1.3 Pengetahuan umum mengenai standar analisis dan perancangan perangkat lunak

##### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Membaca dan memahami metode analisis dan perancangan perangkat lunak

3.2.2 Menguasai penggunaan minimal satu proses standar dan metode pengembangan perangkat lunak

4. Sikap kerja

4.1 Objektif

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

4.4 Tanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menyusun dokumen *high-level system* yang berhubungan antara sistem/perangkat lunak dengan pengguna sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak

**KODE UNIT : J.62SAD00.007.1**  
**JUDUL UNIT : Membuat Spesifikasi Kebutuhan Software Environment**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat spesifikasi kebutuhan *software environment*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun spesifikasi kebutuhan <b>software environment</b>	1.1 Spesifikasi kebutuhan <i>system</i> diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak. 1.2 Spesifikasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak pendukung diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak. 1.3 Spesifikasi kebutuhan sistem untuk perangkat lunak diklarifikasi kepada pengguna. 1.4 Spesifikasi kebutuhan sistem dipetakan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.
2. Menyusun dokumen sistem	2.1 Spesifikasi kebutuhan sistem untuk perangkat lunak didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak. 2.2 Spesifikasi kebutuhan sistem untuk perangkat lunak dilengkapi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini berlaku saat sistem analis melakukan analisis kebutuhan sistem dan perangkat lunak.
  - Software environment* adalah lingkungan dimana aplikasi berjalan di atasnya.



## 2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis

2.1.2 Perangkat perekam yang digunakan untuk merekam hasil wawancara atau survei kebutuhan skalabilitas dengan pengguna sistem atau pemangku kepentingan lainnya

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen deskripsi sistem/proyek

2.2.2 Dokumen kebutuhan pengguna (*user requirements*)

2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) atau manual panduan teknis penggunaan *tools* pemrograman, *developer manual guide*

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

4.2.1 Standar pembuatan spesifikasi kebutuhan *software environment* yang berlaku di organisasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi ini diujikan secara praktik di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilaksanakannya penilaian.

1.2 Akan diberikan contoh kasus suatu sistem baik dari suatu narasi atau pengetahuan dari narasumber tertentu yang kemudian akan digali kebutuhannya.

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 J.62SAD00.002.1 Melakukan Identifikasi Sumber Kebutuhan Perangkat Lunak

2.2 J.62SAD00.005.1 Melakukan Negosiasi Kebutuhan Perangkat Lunak

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan umum proses pengembangan perangkat lunak

3.1.2 Pengetahuan umum teknik-teknik analisis dan perancangan perangkat lunak

3.1.3 Pengetahuan umum mengenai standar analisis dan perancangan perangkat lunak

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membaca dan memahami metode analisis dan perancangan perangkat lunak

3.2.2 Menguasai penggunaan minimal satu proses standar dan metode pengembangan perangkat lunak

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Objektif

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

4.4 Bertanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan sistem sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak

**KODE UNIT : J.62SAD00.008.1**

**JUDUL UNIT : Membuat Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengukur kemampuan dalam menyusun spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi <i>template/standard</i> spesifikasi kebutuhan perangkat lunak	<p>1.1 <b><i>Template/standard</i></b> spesifikasi kebutuhan perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>1.2 <i>Template/standard</i> spesifikasi kebutuhan perangkat lunak disesuaikan dengan kebutuhan.</p>
2. Menyusun spesifikasi kebutuhan perangkat lunak	<p>2.1 Spesifikasi kebutuhan fungsional perangkat lunak disusun sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>2.2 Spesifikasi kebutuhan non-fungsional perangkat lunak disusun sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>2.3 Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, didokumentasikan sesuai dengan bagian-bagiannya sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit ini berlaku saat analis sistem/perangkat lunak membuat spesifikasi kebutuhan sistem yang sesuai dengan kasus yang dihadapi.
  - Template/standard* adalah dokumen yang berisi rancangan yang disimpan dalam suatu dokumen.
- Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
  - Peralatan
    - Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis

## 2.2 Perlengkapan

### 2.2.1 *Template/standard* dokumentasi spesifikasi kebutuhan

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

#### 4.2.1 Standar dokumen spesifikasi kebutuhan sistem/perangkat lunak yang berlaku di organisasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi ini diujikan secara tertulis dan praktek di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilakukan penilaian.
- 1.2 Untuk unit kompetensi ini, kepada analis sistem/perangkat lunak diberikan studi kasus/permasalahan analisis sistem/perangkat lunak tertentu.

### 2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 J.62SAD00.002.1 Melakukan Identifikasi Sumber Kebutuhan Perangkat Lunak
- 2.2 J.62SAD00.005.1 Melakukan Negosiasi Kebutuhan Perangkat Lunak

### 3. Pengetahuan dan keterampilan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Pengetahuan umum proses pengembangan perangkat lunak
- 3.1.2 Pengetahuan umum teknik-teknik analisis dan perancangan perangkat lunak
- 3.1.3 Pengetahuan umum mengenai standar analisis dan perancangan perangkat lunak

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Membaca dan memahami metode analisis dan perancangan perangkat lunak

3.2.2 Menguasai penggunaan minimal satu proses standar dan metode pengembangan perangkat lunak

### 4. Sikap kerja

4.1 Objektif

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

4.4 Tanggung jawab

### 5. Aspek kritis

5.1 Kemampuan mengidentifikasikan *template/standard* spesifikasi kebutuhan perangkat lunak sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak

**KODE UNIT : J.62SAD00.009.1**

**JUDUL UNIT : Meninjau Ulang (*Review*) Kebutuhan Perangkat Lunak**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk mengukur kemampuan dalam *me-review* kebutuhan perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi indikator/kriteria kebutuhan perangkat lunak	<p>1.1 Kelengkapan berkas/dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak di-<i>review</i> sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>1.2 Kelengkapan berkas/dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>1.3 Indikator/kriteria kualitas kebutuhan perangkat lunak di-<i>review</i> sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>1.4 Indikator/kriteria kualitas kebutuhan perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>
2. Melaksanakan <i>review</i> terhadap kebutuhan perangkat lunak	<p>2.1 <i>Review</i> terhadap kebutuhan perangkat lunak dilaksanakan sesuai dengan persyaratan indikator/kriteria.</p> <p>2.2 <i>Review</i> terhadap kebutuhan perangkat lunak didokumentasikan sesuai dengan persyaratan indikator/kriteria.</p>

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit ini berlaku saat analis sistem/perangkat lunak *me-review* spesifikasi kebutuhan sistem yang sesuai dengan kasus yang dihadapi.



2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis
    - 2.1.2 Dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 *Template/standard* dokumentasi untuk *me-review* kebutuhan perangkat lunak
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Standar dokumen spesifikasi kebutuhan sistem/perangkat lunak yang berlaku di organisasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan dengan tertulis maupun praktek.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan memberikan studi kasus/permasalahan analisis sistem/perangkat lunak tertentu.
2. Persyaratan Kompetensi
  - 2.1 J.62SAD00.002.1 Melakukan Identifikasi Sumber Kebutuhan Perangkat Lunak
  - 2.2 J.62SAD00.005.1 Melakukan Negosiasi Kebutuhan Perangkat Lunak
  - 2.3 J.62SAD00.008.1 Membuat Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
3. Pengetahuan dan keterampilan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Pengetahuan umum proses pengembangan perangkat lunak

- 3.1.2 Pengetahuan umum teknik-teknik analisis dan perancangan perangkat lunak
  - 3.1.3 Pengetahuan umum mengenai standar analisis dan perancangan perangkat lunak
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Membaca dan memahami metode analisis dan perancangan perangkat lunak
  - 3.2.2 Menguasai penggunaan minimal satu proses standar dan metode pengembangan perangkat lunak
- 4. Sikap kerja
  - 4.1 Objektif
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
  - 4.4 Tanggung jawab
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kemampuan mengidentifikasi kelengkapan berkas/dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak

**KODE UNIT : J.62SAD00.010.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Validasi Spesifikasi dan Menyusun Uji Penerimaan Pengguna Kebutuhan Perangkat Lunak**

**DESKRIPSI UNIT:** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk mengukur kemampuan dalam melakukan validasi terhadap model dan uji penerimaan kebutuhan perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan validasi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak	1.1 Spesifikasi dari kebutuhan perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Spesifikasi dari kebutuhan perangkat lunak divalidasi sesuai dengan kebutuhan.
2. Meninjau ulang ( <i>review</i> ) kebutuhan perangkat lunak dengan membuat prototipe	2.1 <i>Review</i> indikator/kriteria kebutuhan perangkat lunak melalui prototipe diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak. 2.2 <i>Review</i> perangkat lunak melalui prototipe dilaksanakan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak. 2.3 <i>Review</i> perangkat lunak melalui prototipe didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.
3. Menyusun <i>user acceptance test case</i>	3.1 <b><i>User acceptance test scenario</i></b> disusun sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak. 3.2 <b><i>User acceptance test script</i></b> disusun sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 *User acceptance test scenario* adalah skenario yang digunakan untuk melaksanakan uji penerimaan *user (user acceptance test)*.
  - 1.2 *User acceptance test script* adalah skrip yang digunakan untuk melaksanakan uji penerimaan *user (user acceptance test)*.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 *Template/standard* dokumentasi uji penerimaan
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Standar dokumen uji penerimaan yang berlaku di organisasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Kompetensi ini diujikan secara tertulis dan praktek di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilakukan penilaian.
  - 1.2 Untuk unit kompetensi ini, kepada analis sistem/perangkat lunak diberikan studi kasus/permasalahan analisis sistem/perangkat lunak tertentu.
2. Persyaratan kompetensi
  - 2.1 J.62SAD00.005.1 Melakukan Negosiasi Kebutuhan Perangkat Lunak
3. Pengetahuan dan keterampilan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Pengetahuan umum proses pengembangan perangkat lunak
    - 3.1.2 Pengetahuan umum validasi spesifikasi dan uji penerimaan perangkat lunak

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Membaca dan memahami metode validasi spesifikasi dan uji penerimaan perangkat lunak

3.2.2 Menguasai penggunaan minimal satu proses standar dan metode uji penerimaan perangkat lunak

### 4. Sikap kerja

4.1 Objektif

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

4.4 Tanggung jawab

### 5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi prototipe, *test scenario*, dan *test script*

**KODE UNIT : J.62SAD00.011.1**

**JUDUL UNIT : Merancang Struktur Perangkat Lunak**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan dalam merancang arsitektur perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mendefinisikan struktur perangkat lunak	<div>1.1 <i>Architectural style</i> perangkat lunak didefinisikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>1.2 <i>Data-centered architectures</i> dari perangkat lunak didefinisikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>1.3 Struktur umum dari rancangan perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>1.4 Sistem terdistribusi dari rancangan perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>1.5 <i>Database architecture</i> didefinisikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>1.6 <i>Data-flow architecture</i> didefinisikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>1.7 <i>Operating systems</i> didefinisikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div>
2. Menyusun struktur perangkat lunak	<div>2.1 <i>Architectural style</i> perangkat lunak dirancang sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>2.2 <i>Data-centered architectures</i> dari perangkat lunak dirancang sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>2.3 Struktur umum dari rancangan perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>2.4 Sistem terdistribusi dari rancangan perangkat lunak diidentifikasi sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</div> <div>2.5 <i>Database architecture</i> dirancang sesuai</div>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dengan standar pengembangan perangkat lunak.
	2.6 <i>Data-flow architecture</i> dirancang sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.
	2.7 <i>Operating systems</i> dirancang sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 *Architectural style* adalah spesialisasi tipe elemen dan relasi beserta konstrainnya, seperti: *general structures* (misal: *layers, pipes and filters, blackboard*); *distributed systems* (misal: *clientserver, three-tiers, broker*); *interactive systems* (misal: *model-view-controller, presentation-abstraction-control*); *adaptable systems* (misal: *microkernel, reflection*); dan lain-lain.
  - 1.2 *Data-centered* terkait skala/ukuran data yang menentukan jenis aplikasi.
  - 1.3 Unit kompetensi ini berlaku saat merancang arsitektur perangkat lunak.
  
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Dokumen deskripsi sistem/proyek (*project charter*)
    - 2.2.2 Dokumen kebutuhan pengguna (*user requirements*)
    - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) atau manual panduan teknis penggunaan *tools* pemrograman, *developer manual guide*
  
3. Peraturan yang diperlukan
 

(Tidak ada.)



#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar dokumen perancangan perangkat lunak yang berlaku di organisasi

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi ini diujikan secara praktik di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilaksanakannya penilaian.
- 1.2 Akan diberikan contoh kasus suatu sistem baik dari suatu narasi atau pengetahuan dari narasumber tertentu yang kemudian akan digali kebutuhannya.

#### 2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 J.62SAD00.008.1 Membuat Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
- 2.2 J.62SAD00.010.1 Melakukan Validasi Model dan Uji Penerimaan Pengguna

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

##### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan umum perancangan perangkat lunak

##### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Menguasai kakas untuk merancang struktur perangkat lunak

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

##### 4.1 Objektif

##### 4.2 Cermat

##### 4.3 Disiplin

##### 4.4 Bertanggung jawab

## 5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam mendefinisikan *architectural style* perangkat lunak sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak

**KODE UNIT : J.62SAD00.012.1**

**JUDUL UNIT : Merancang Komponen Perangkat Lunak**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan dalam merancang komponen perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mendefinisikan komponen perangkat lunak	<p>1.1 Komponen <b>logical</b> didefinisikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>1.2 Komponen <b>process</b> didefinisikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>1.3 Komponen <b>deployment diagram</b> didefinisikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>1.4 Komponen yang terkait dengan implementasi didefinisikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>1.5 Komponen data digambarkan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>
2. Menyusun komponen perangkat lunak	<p>2.1 Komponen <i>logical</i> dirancang sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>2.2 Komponen <i>process</i> dirancang sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>2.3 Komponen <i>deployment diagram</i> dirancang sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>2.4 Komponen yang terkait dengan implementasi dirancang sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p> <p>2.5 Komponen data dirancang sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.</p>

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku saat merancang komponen perangkat lunak.
  - 1.2 *Logical* adalah kondisi yang akan diuji.

- 1.3 *Process* adalah suatu rangkaian tindakan/kegiatan untuk mencapai suatu akhir tertentu.
  - 1.4 *Deployment diagram* merupakan gambaran proses-proses berbeda pada suatu sistem yang berjalan dan bagaimana relasi di dalamnya.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Dokumen deskripsi sistem/proyek (*project charter*)
      - 2.2.2 Dokumen kebutuhan pengguna (*user requirements*)
      - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) atau manual panduan teknis penggunaan *tools* pemrograman, *developer manual guide*
  3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
  4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
    - 4.2 Standar
      - 4.2.1 Standar dokumen perancangan perangkat lunak yang berlaku di organisasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Kompetensi ini diujikan secara praktik di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilaksanakannya penilaian.
  - 1.2 Akan diberikan contoh kasus suatu sistem baik dari suatu narasi atau pengetahuan dari narasumber tertentu yang kemudian akan digali kebutuhannya.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 J.62SAD00.008.1 Membuat Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
- 2.2 J.62SAD00.010.1 Melakukan Validasi Spesifikasi dan Menyusun Uji Penerimaan Pengguna Kebutuhan Perangkat Lunak

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Pengetahuan umum perancangan perangkat lunak

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menguasai kakas untuk merancang komponen perangkat lunak

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Objektif
- 4.2 Cermat
- 4.3 Disiplin
- 4.4 Bertanggung jawab

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam mendefinisikan komponen *process* sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak

**KODE UNIT** : J.62SAD00.013.1

**JUDUL UNIT** : **Merancang *User Interface* (UI)**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan dalam merancang *user interface*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mendefinisikan <i>User Interface</i> (UI)	1.1 Proses UI disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 <i>Recoverability</i> UI harus disediakan sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Mekanisme interaksi yang tepat dalam UI disediakan sesuai dengan kebutuhan. 1.4 Rancangan UI disederhanakan sesuai dengan kebutuhan.
2. Menyusun dokumen rancangan UI	2.1 Struktur dokumen rancangan UI diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Rancangan UI didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku merancang *user interface*.
  - 1.2 *Recoverability* adalah penanganan *error* dari *user*.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Dokumen deskripsi sistem/proyek
    - 2.2.2 Dokumen kebutuhan pengguna (*user requirements*)
    - 2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) atau manual panduan teknis penggunaan *tools* pemrograman, *developer manual guide*

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

#### 4.2 Standar

4.2.1 Standar interaksi manusia dan komputer yang berlaku di organisasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi ini diujikan secara praktik di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilaksanakannya penilaian.

1.2 Akan diberikan contoh kasus suatu sistem baik dari suatu narasi atau pengetahuan dari narasumber tertentu yang kemudian akan digali kebutuhannya.

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 J.62SAD00.010.1 Melakukan Validasi Spesifikasi dan Menyusun Uji Penerimaan Pengguna Kebutuhan Perangkat Lunak

2.2 J.62SAD00.011.1 Merancang Struktur Perangkat Lunak

2.3 J.62SAD00.012.1 Merancang Komponen Perangkat Lunak

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan umum perancangan *user interface*

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Menguasai kakas perangkat lunak dibidang disain grafis

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

#### 4.1 Objektif

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

4.4 Bertanggung jawab

4.5 Kreatif

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menyediakan mekanisme interaksi yang tepat dalam UI sesuai dengan kebutuhan



**KODE UNIT** : J.62SAD00.014.1

**JUDUL UNIT** : Merancang *User Experience* (UX)

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merancang *user experience*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mendefinisikan <i>User Experience</i> (UX)	1.1 <b><i>User experience</i></b> diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Estetika UX dirancang sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Rancangan UX disederhanakan sesuai dengan kebutuhan. 1.4 Navigasi dan penempatan tombol diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.5 Faktor-faktor yang berasal dari pengguna diklasifikasi berdasarkan kebutuhan.
2. Menyusun dokumen rancangan UX	2.1 Struktur dokumen rancangan UX diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Rancangan UX didokumentasikan sesuai dengan standar pengembangan perangkat lunak.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku pada saat merancang *user experience*.
  - 1.2 *User experience* adalah emosi dan sikap pengguna atas suatu produk, sistem, dan *services*.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Perangkat komputer dan kelengkapannya atau mesin sejenis
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Dokumen deskripsi sistem/proyek (*project charter*)
    - 2.2.2 Dokumen kebutuhan pengguna (*user requirements*)

2.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) atau manual panduan teknis penggunaan *tools* pemrograman, *developer manual guide*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar perancangan *User Experience* (UX) yang berlaku di organisasi

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi ini diujikan secara praktik di tempat kerja atau tempat lain yang memungkinkan untuk dilaksanakannya penilaian.

1.2 Akan diberikan contoh kasus suatu sistem baik dari suatu narasi atau pengetahuan dari narasumber tertentu yang kemudian akan digali kebutuhannya.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 J.62SAD00.010.1 Melakukan Validasi Spesifikasi dan Menyusun Uji Penerimaan Pengguna Kebutuhan Perangkat Lunak

2.2 J.62SAD00.011.1 Merancang Struktur Perangkat Lunak

2.3 J.62SAD00.012.1 Merancang Komponen Perangkat Lunak

2.4 J.62SAD00.013.1 Merancang User Interface

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan umum perancangan *user experience*

3.2 Keterampilan

### 3.2.1 Menguasai kakas perangkat lunak dibidang desain grafis

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Objektif

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

4.4 Bertanggung jawab

4.5 Kreatif

#### 5. Aspek kritis

5.1 Kemampuan merancang *User Experience* (UX) yang difokuskan pada pengalaman

### BAB III KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Keahlian *Software Development* Sub Bidang *Software Requirements Analysis and Design* maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI