**SILABUS MATA PELAJARAN PEMODELAN PERANGKAT LUNAK
(PAKET KEAHLIAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK)**

Satuan Pendidikan : SMK / MAK
Kelas : X

Kompetensi Inti

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakann 1.2. Mendeskripsikan kebesaran Tuhan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>yang menciptakan berbagai sumber energi di alam</p> <p>1.3. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari</p>					
<p>2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
melaporkan hasil percobaan					
<p>3.1. Memahami konsep pemodelan perangkat lunak .</p> <p>4.1. Menyajikan beberapa karakteristik pemodelan perangkat lunak.</p>	<p>Konsep Pemodelan Perangkat Lunak (PL)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep rekayasa PL • Komponen dan karakteristik PL • Prinsip analisis dan desain • Ragam pemodelan PL 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan konsep rekayasa perangkat lunak</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan dalam kelompok konsep pemodelan PL • Mendiskusikan dalam kelompok konsep pemodelan PL <p>Eksperimen/Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi konsep model perangkat lunak • Mengeksplorasi berbagai ragam pemodelan perangkat lunak <p>Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan (diskripsi) karakteristik PL • Menyajikan dalam bentuk diskripsi karakteristik ragam model PL <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil diskusi dalam bentukdiskripsi tertulis</p>	<p>Tugas Menyelesaikan permasalahan tentang karakteristik dan ragam pemodelan PL</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan dalam bentuk tulisan atau chek list <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>	4 JP	Pressman Roger S., <i>“Rekayasa perangkat lunak pendekatan praktis”</i> , diterbitkan di Indonesia oleh Penerbit ANDI bekerja sama dengan McGraw-Hill, 2002

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.2. Memahami model proses pengembangan perangkat lunak</p> <p>4.2. Menyajikan karakteristik berbagai metode pengembangan perangkat lunak.</p>	<p>Model proses pengembangan perangkat lunak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tahapan proses pengembangan PL • Ragam model proses pengembangan PL <ul style="list-style-type: none"> o Model air terjun o Model prototipe o Model RAD o Model spiral o Model 4 GT o Dan lain-lain 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan berbagai model tahapan proses pengembangan PL</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan tahapan proses pengembangan PL • Menanyakan karakteristik berbagai model proses pengembangan PL <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat jadwal pengembangan PL (gant chart) menggunakan salah satu model.</p> <p>Asosiasi Menghubungkan tahapan proses pengembangan PL dengan rencana pembuatan PL</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil eksperimen kedalam bentuk laporan</p>	<p>Tugas Mendiskusikan tentang tahapan proses berbagai model pengembangan proses.</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang karakteristik berbagai model proses pengembangan perangkat lunak • Mengamati kegiatan siswa dalam membuat jadwal pengembangan PL <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi dan diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>	4 JP	Pressman Roger S., <i>“Rekayasa perangkat lunak pendekatan praktis”</i> , diterbitkan di Indonesia oleh Penerbit ANDI bekerja sama dengan McGraw-Hill, 2002
<p>3.3. Memahami rekayasa kebutuhan perangkat lunak.</p> <p>4.3. Menyajikan hasil rancangan</p>	<p>Rekayasa kebutuhan PL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipe kebutuhan dan penggunaannya • Ukuran kebutuhan 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan konsep rekayasa kebutuhan dalam siklus pengembangan PL</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang konsep rekayasa kebutuhan 	4 JP	Pressman Roger S., <i>“Rekayasa perangkat lunak pendekatan praktis”</i> , diterbitkan di Indonesia oleh Penerbit ANDI bekerja sama dengan McGraw-Hill, 2002

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
kebutuhan fungsionalitas sistem perangkat lunak	<ul style="list-style-type: none"> • Tahapan proses rekayasa kebutuhan • Teknik-teknik analisa kebutuhan • Perancangan kebutuhan perangkat lunak 	<p>Menanya Menanyakan konsep rekayasa kebutuhan dalam siklus pengembangan PL</p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan dalam bentuk diskripsi atau model kebutuhan fungsionalitas sistem PL sesuai kasus permasalahan</p> <p>Asosiasi Menerapkan prinsip-prinsip rekayasa untuk merancang kebutuhan sistem PL</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil rancangan kedalam bentuk laporan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat rancangan kebutuhan sistem <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang konsep rekayasa kebutuhan • Mengamati kegiatan siswa dalam merancangan kebutuhan sistem <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi atau diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>		
<p>3.4. Memahami diagram aliran data (DFD).</p> <p>4.4. Menyajikan hasil rancangan diagram aliran data</p>	<p>Diagram alur data (DFD)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fungsi dan Komponen DFD • Tingkatan level DFD • Spesifikasi proses • Tahapan pembuatan DFD 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan konsep Diagram alur data (DFD)</p> <p>Menanya Menanyakan tentang konsep Diagram alur data</p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan sistem PL dalam bentuk diagram</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang konsep Diagram alur data • Membuat rancangan Diagram alur data (DFD) <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan diskusi siswa 	6 JP	Pressman Roger S., “ <i>Rekayasa perangkat lunak pendekatan praktis</i> ”, diterbitkan di Indonesia oleh Penerbit ANDI bekerja sama dengan McGraw-Hill, 2002

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>alur data (DFD) sesuai kebutuhan fungsional dalam suatu kasus permasalahan</p> <p>Asosiasi Menerapkan prinsip-prinsip pemodelan diagram alur data (DFD) untuk menggambarkan mekanisme aliran data dan informasi PLL</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil rancangan kedalam bentuk laporan</p>	<p>tentang konsep diagram alur data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan siswa dalam merancangan diagram alur data <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi atau diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>		
<p>3.5. Memahami diagram hubungan antar entitas (ERD).</p> <p>4.5. Menyajikan hasil rancangan hubungan antar entitas (ERD)</p>	<p>Diagram hubungan antar entitas (ERD)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Model data logik (Conseptual data model) • Model data fisik (physical data model (PDM) • Transformasi model data fisik ke bahasa SQL 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan <i>konsep entity relationship diagram</i> (ERD)</p> <p>Menanya Menanyakan tentang konsep <i>entity relationship diagram</i> (ERD)</p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan <i>entity relationship diagram</i> (ERD) sesuai dengan studi kasus.</p> <p>Asosiasi</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang konsep ERD • Membuat rancangan <i>entity relationship diagram</i> (ERD) <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang konsep <i>entity relationship diagram</i> (ERD) • Mengamati kegiatan siswa dalam merancangan <i>entity</i> 	6 JP	<p>Ramakrishnan R, Gehrke Johannes, “ <i>Sistem manajemen basis data</i>”, edisi 3 , diterbitkan di indonesia oleh penerbit ANDI bekerja sama dengan McGraw-Hill Education, 2004</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Menerapkan prinsip-prinsip <i>entity relationship diagram</i> (ERD) untuk menggambarkan basis data relasional</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil rancangan kedalam bentuk laporan</p>	<p><i>relationship diagram</i> (ERD)</p> <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi atau diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>		
<p>3.6. Memahami antar muka pengguna (<i>user interface</i>)</p> <p>4.6. Menyajikan hasil rancangan antar muka pengguna (<i>user interface</i>)</p>	<p>Antar muka pengguna (<i>user interface</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tujuan dan manfaat • Prinsip desain antar muka • Interaksi pengguna • Penyajian informasi • Perancangan <i>user interface</i> 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan <i>konsep</i> Desain <i>user interface (UI)</i></p> <p>Menanya Menanyakan tentang konsep Desain <i>user interface</i></p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan <i>user interface</i> sesuai dengan studi kasus permasalahan .</p> <p>Asosiasi Menerapkan prinsip-prinsip <i>desain user interface</i> sebagai media interaksi pengguna dengan komputer</p> <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang desain <i>user interface</i> • Membuat rancangan <i>user interface</i> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang konsep desain <i>user interface</i> • Mengamati kegiatan siswa dalam merancangan <i>user interface</i> <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi atau diagram</p> <p>Tes</p>	8 JP	Sommerville, Ian. " <i>Software Engineering</i> " .6th . Addison Wesley. 2001

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Menyampaikan hasil rancangan kedalam bentuk laporan	Essay , pilihan ganda		
<p>3.7. Memahami arsitektur perangkat lunak</p> <p>4.7. Menyajikan rancangan arsitektur perangkat lunak</p>	<p>Arsitektur perangkat lunak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan arsitektur perangkat lunak <ul style="list-style-type: none"> • Layering • Ragam arsitektur • Pengenalan stuktur chart diagram • Transformasi DFD ke struktur chart diagram • Interaksi komponen 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara memaparkan arsitektur PL, struktur chart, transformasi DFD dan interaksi komponen</p> <p>Menanya Menanyakan tentang arsitektur PL, struktur chart, transformasi DFD dan interaksi komponen</p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan interkasi antar komponen sesuai kasus permasalahan .</p> <p>Asosiasi Mentransformasikan DFD ke dalam struktur chart diagram sesuai dengan studi kasus permasalahan</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil rancangan kedalam bentuk laporan</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang arsitektur Perangkat lunak • Membuat Struktur chart diagram dan interaksi komponen <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang konsep arsitektur perangkat lunak. • Mengamati kegiatan siswa dalam merancangan arsitektur perangkat lunak <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi atau diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>	8 JP	Pressman Roger S., <i>“Rekayasa perangkat lunak pendekatan praktis”</i> , diterbitkan di Indonesia oleh Penerbit ANDI bekerja sama dengan McGraw-Hill, 2002

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.8. Memahami konsep pemodelan berorientasi obyek (UML)</p> <p>4.8. Menyajikan karakteristik pemodelan berorientasi obyek</p>	<p>Pemodelan sistem berorientasi obyek (UML).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prinsip analisis dan desian sistem berorientasi obyak ● Pemodelan menggunakan UML <ul style="list-style-type: none"> ▫ Definisi UML ▫ Sejarah UML ▫ Ragam diagram UML ▫ Langkah-langkah pembuatan model UML 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan konsep pemodelan berorientasi obyek (UML)</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mendiskusikan dalam kelompok konsep pemodelan berorientasi obyek (UML) <p>Eksperimen/Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mengekplorasi konsep pemodelan berorientasi obyek (UML) ● Mengeksplorasi berbagai ragam pemodelan berorientasi obyek (UML) <p>Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Menyajikan dalam bentuk diskripsi karakteristik pemodelan berorientasi obyek (UML) <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil diskusi dalam bentukdiskripsi tertulis</p>	<p>Tugas Menyelesaikan permasalahan tentang karakteristik pemodelan berorientasi obyek</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Laporan dalam bentuk tulisan atau chek list <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>	4 JP	Fowler martin., “UML distilled panduan singkat bahasa pemodelsan obyek standar” , edisi bahasa indonesia diterjemahkan dan diterbitkan oleh Penerbit ANDI, 2005
<p>3.9. Memahami kebutuhan sistem berorientasi obyek</p> <p>4.9. Menyajikan hasil rancangan</p>	<p>Kebutuhan sistem berbasis obyek</p> <ul style="list-style-type: none"> ● use case diagram. <ul style="list-style-type: none"> ▫ Definisi ▫ Manfaat 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan <i>konsep use case diagram</i></p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mendiskusikan tentang pemodelan use case diagram 	6 JP	Fowler martin., “UML distilled panduan singkat bahasa pemodelsan obyek standar” , edisi bahasa indonesia

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
kebutuhan sistem berorientasi obyek.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Notasi / simbol • Sesifikasi use case • Langkah-langkah pembuatan use case diagram 	<p>Menanya Menanyakan tentang <i>konsep pemodelan use case diagram</i></p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan use case diagram berdasarkan analisa persyaratan sistem atau kubutuhan fungsionalitas sistem</p> <p>Asosiasi Menerapkan prinsip-prinsip pemodelan use case untuk menggambarkan interaksi pelaku sistem dengan fungsionalitas sistem</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil eksperimen kedalam bentuk laporan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang use case diagram <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang pemodelan use case • Mengamati kegiatan siswa dalam membuat rancangan <i>use case diagram</i> <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi dan diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>		diterjemahkan dan diterbitkan oleh Penerbit ANDI, 2005
3.10. Memahami alur kerja sistem berorientasi obyek 4.10. Menyajikan hasil rancangan alur kerja sistem berorientasi obyek	<p>Alur kerja sistem berorientasi obyek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan <i>activity diagram</i>. <ul style="list-style-type: none"> ▫ Definisi. ▫ Notasi <i>activity diagram</i> 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan <i>konsep pemodelan activity diagram</i>.</p> <p>Menanya Menanyakan tentang <i>konsep pemodelan activity diagram</i>.</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang pemodelan <i>activity diagram</i> • Merancang <i>activity diagram</i> <p>Observasi</p>	4 JP	Fowler martin., “UML distilled panduan singkat bahasa pemodelan obyek standar” , edisi bahasa indonesia diterjemahkan dan diterbitkan oleh Penerbit ANDI, 2005

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> Langkah-langkah pembuatan <i>activity diagram</i>. 	<p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan <i>activity diagram</i> berdasarkan <i>use case diagram</i>.</p> <p>Asosiasi Menerapkan prinsip-prinsip pemodelan <i>activity diagram</i> untuk menggambarkan <i>control flow</i> antara <i>action</i> yang dibentuk oleh system (<i>activities</i>)</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil eksperimen kedalam bentuk laporan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang pemodelan <i>activity diagram</i> Mengamati kegiatan siswa dalam membuat rancangan <i>activity diagram</i> <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi dan diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>		
<p>3.11. Memahami hubungan antar class dalam sistem berorientasi obyek</p> <p>4.11. Menyajikan hasil rancangan hubungan antar class dalam sistem berorientasi obyek</p>	<p>Hubungan antar class</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengenalan class diagram. Langkah-langkah pembuatan class diagram <i>Transformasi class diagram ke dalam model data logik (Conceptual data model)</i> 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan <i>konsep</i> hubungan antar class</p> <p>Menanya Menanyakan tentang <i>konsep</i> hubungan antar class</p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan <i>class diagram</i></p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan tentang pemodelan <i>class diagram</i> Merancang <i>class diagram</i> Transformasi class diagram ke model data logik <p>Observasi</p>	6 JP	Fowler martin., “UML distilled panduan singkat bahasa pemodelan obyek standar” , edisi bahasa indonesia diterjemahkan dan diterbitkan oleh Penerbit ANDI, 2005

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Asosiasi Menerapkan prinsip-prinsip pemodelan <i>class diagram</i> untuk menggambarkan relasi antar class dalam sistem dan mentransfor- masikan ke dalam model data logik CDM dan PDM</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil rancangan <i>class digram</i> kedalam bentuk laporan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati diskusi siswa tentang <i>class diagram</i> • Mengamati kegiatan siswa dalam merancang <i>class diagram</i> dan transformasi ke model data logik <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi dan diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>		
<p>3.12. Memahami interaksi antar obyek dalam sistem berorientasi obyek</p> <p>4.12. Menyajikan hasil rancangan interaksi antar obyek dalam sistem berorientasi obyek.</p>	<p>Interaksi antar obyek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan <i>Object diagram</i> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Definisi. ▫ Notasi <i>object diagram</i> ▫ Langkah-langkah pembuatan <i>object diagram</i> • Pengenalan <i>squence diagram</i> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Definisi. ▫ Notasi <i>squence diagram</i> 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan ragam interaksi antar obyek</p> <p>Menanya Menanyakan tentang ragam <i>konsep</i> interaksi antar obyek</p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan berbagai ragam interaksi antar obyek</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan ragam interaksi antar obyek • Merancang berbagai ragam interaksi antar obyek <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang ragam interaksi antar obyek • Mengamati kegiatan siswa dalam merancang berbagai 	6 JP	Fowler martin., “UML distilled panduan singkat bahasa pemodelan obyek standar” , edisi bahasa indonesia diterjemahkan dan diterbitkan oleh Penerbit ANDI, 2005

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Langkah-langkah pembuatan <i>sequence diagram</i> • Pengenalan Kolaborasi <i>diagram</i> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Definisi. ↳ Notasi <i>kolaborasi diagram</i> ↳ Langkah-langkah pembuatan <i>kolaborasi diagram</i> 	<p>Asosiasi Menerapkan prinsip-prinsip interaksi antar obyek dalam membuat rancangan <i>object, sequence dan kolaborasi diagram</i> sesuai dengan kasus permasalahan</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil rancangan interaksi antar obyek dalam bentuk laporan</p>	<p>ragam ragam interaksi antar obyek</p> <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi dan diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>		
<p>3.13. Memahami siklus hidup obyek dalam sistem berorientasi obyek</p> <p>4.13. Menyajikan hasil rancangan siklus hidup obyek dalam sistem berorientasi obyek</p>	<p>Siklus hidup obyek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan state chart diagram. • Langkah-langkah pembuatan state chart diagram. 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan <i>konsep</i> siklus hidup obyek</p> <p>Menanya Menanyakan tentang <i>konsep</i> siklus hidup obyek</p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan state chart diagram.</p> <p>Asosiasi Menerapkan prinsip-prinsip siklus hidup obyek dalam membuat rancangan state chart diagram sesuai dengan studi kasus permasalahan.</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang siklus hidup obyek • Merancang state chart diagram. <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang siklus hidup obyek • Mengamati kegiatan siswa dalam membuat rancangan state chart diagram. <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi dan diagram</p>	4 JP	Fowler martin., “UML distilled panduan singkat bahasa pemodelan obyek standar” , edisi bahasa indonesia diterjemahkan dan diterbitkan oleh Penerbit ANDI, 2005

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil eksperimen kedalam bentuk laporan</p>	<p>Tes Essay , pilihan ganda</p>		
<p>3.14. Memahami struktur atau hubungan antar komponen dalam sistem berorientasi obyek</p> <p>4.14. Menyajikan hasil rancangan struktur atau hubungan antar komponen dalam sistem berorientasi obyek</p>	<p>Hubungan antar Komponen</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Component diagram.</i> • <i>Deployment diagram</i> 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan <i>konsep</i> hubungan antar Komponen</p> <p>Menanya Menanyakan tentang konsep hubungan antar Komponen</p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat rancangan <i>Component diagram.</i> dan <i>Deployment diagram</i></p> <p>Asosiasi Menerapkan prinsip-prinsip hubungan antar komponen dalam membuat rancangan <i>Component diagram.</i> dan <i>Deployment diagram</i></p> <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang <i>state chart diagram</i> • Merancang <i>state chart diagram</i> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang <i>state chart diagram</i> • Mengamati kegiatan siswa dalam membuat rancangan <i>state chart diagram</i> <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi dan diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>	4 JP	Fowler martin., “UML distilled panduan singkat bahasa pemodelan obyek standar” , edisi bahasa indonesia diterjemahkan dan diterbitkan oleh Penerbit ANDI, 2005

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Menyampaikan hasil eksperimen kedalam bentuk laporan			
<p>3.15. Memahami dokumen laporan pengembangan sistem aplikasi berorientasi obyek</p> <p>4.15. Menyajikan dokumen pengembangan aplikasi berorientasi obyek</p>	<p>Dokumen laporan pengembangan sistem berorientasi obyek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerangka dokumen • Contoh dokumen 	<p>Mengamati Demonstrasi dengan cara menjelaskan kerangka dan dokumen laporan pengembangan sistem berorientasi obyek</p> <p>Menanya Menanyakan tentang kerangka dokumen laporan pengembangan sistem berorientasi obyek</p> <p>Eksperimen/Eksplorasi Membuat dokumen laporan pengembangan sistem berorientasi obyek</p> <p>Asosiasi Menerapkan prinsip-prinsip pemodelan berorientasi obyek dalam membuat dokumen laporan pengembangan sistem</p> <p>Mengkomunikasikan Mempresentasikan dokumen laporan pengembangan sistem</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang kerangka dan dokumen laporan • Membuat dokumen laporan pengembangan sistem berorientasi obyek <p>Observasi Mengamati kegiatan diskusi siswa tentang kerangka dan dokumen laporan</p> <p>Portofolio Laporan dalam bentuk diskripsi dan diagram</p> <p>Tes Essay , pilihan ganda</p>	2 JP	Fowler martin., “UML distilled panduan singkat bahasa pemodelan obyek standar” , edisi bahasa indonesia diterjemahkan dan diterbitkan oleh Penerbit ANDI, 2005