

**SILABUS MATA PELAJARAN BASIS DATA
(PAKET KEAHLIAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK)**

Satuan Pendidikan : SMK / MAK
Kelas : XII

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-1.

KI-2.

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah 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 menciptakannya					
1.2. Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam					
1.3. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari					
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					
2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan					
3.1. Memahami aplikasi basis data client-server	Basis data client-server	Mengamati Mengamati mekanisme client server basis data	Tugas Menemukan contoh penerapan basis data client-server	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar pengamatan siswa
4.1. Menyajikan aplikasi basis data client-server	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep client-server • ODBC 	Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan konsep client server • Mendiskusikan tentang ODBC Mengeksplorasi Menerapkan ODBC untuk koneksi ke server basis data	Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi		
		Mengasosiasi Mendeskripsikan tentang koneksi basis data dari client	Portofolio Laporan Tes Tertulis bentuk pilihan ganda tentang basis data client-server		
3.2. Menerapkan instruksi untuk mengolah struktur basis data client-server	SQL pada basis data client-server	Mengkomunikasikan Membuat laporan tentang koneksi basis data dan ODBC			
4.2. Menyajikan instruksi untuk mengolah struktur basis data client-server	<ul style="list-style-type: none"> • Retrieval data dengan klausa where • Order by • Update data 	Mengamati Mengamati penerapan instruksi SQL untuk mengolah data dari client.	Tugas Menjelaskan fungsi instruksi-instruksi SQL sederhana untuk mengolah data	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar pengamatan siswa
		Menanya			

	<ul style="list-style-type: none"> • Hapus data • Membuat tabel • Mengedit struktur tabel • Mengedit constraint 	<p>Menanyakan instruksi untuk mengolah data</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan instruksi SQL untuk mengolah data • Menerapkan instruksi SQL untuk mengubah struktur tabel <p>Mengasosiasi</p> <p>Mendeskripsikan fungsi instruksi-instruksi SQL pada DBMS client-server</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Membuat laporan tentang penerapan instruksi SQL di client</p>	<p>Observasi</p> <p>Lembar pengamatan hasil eksplorasi</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan Tes</p> <p>Tertulis bentuk pilihan ganda tentang pengolahan data</p>		
<p>3.3. Menganalisis teknik penggabungan data dari beberapa tabel</p> <p>4.3. Menyajikan tampilan penggabungan data dari beberapa tabel</p>	<p>Penggabungan data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelompokan instruksi join • Natural join • Equi join • Self Join • Non Equi join • Inner Join • Right Outer Join • Left Outer Join 	<p>Mengamati</p> <p>Mengamati instruksi untuk mengelompokkan data dengan join</p> <p>Menanya</p> <p>Menanyakan jenis – jenis join dan fungsi instruksi-instruksi join untuk mengelompokkan data</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>Menerapkan instruksi join</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Mendeskripsikan fungsi join untuk mengelompokkan data</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Membuat laporan tentang instruksi join</p>	<p>Tugas</p> <p>Menemukan contoh instruksi SQ untuk mengelompokkan data</p> <p>Observasi</p> <p>Lembar pengamatan hasil eksplorasi</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan Tes</p> <p>Tertulis bentuk pilihan ganda tentang query join</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar pengamatan siswa
<p>3.4. Menganalisis pemakaian fungsi-fungsi agregasi</p> <p>4.4. Menyajikan penerapan fungsi-</p>	<p>Fungsi – fungsi agregasi</p>	<p>Mengamati</p> <p>Mengamati jenis – jenis fungsi agregasi dalam</p>	<p>Tugas</p> <p>Menjelaskan arti dari fungsi-fungsi agregasi</p>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja

fungsi agregasi	<ul style="list-style-type: none"> Definisi fungsi agregasi Jenis-jenis fungsi agregasi Group by Klausula having Klausula where 	<p>pengelompokan data</p> <p>Menanya Menanyakan arti dari fungsi-fungsi agregasi</p> <p>Mengeksplorasi Menerapkan fungsi agregasi pada instruksi SQL</p> <p>Mengasosiasi Mendeskripsikan definisi setiap fungsi agregasi pada SQL</p> <p>Mengkomunikasikan Membuat laporan tentang fungsi agregasi dan filtering data pada SQL</p>	<p>Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi</p> <p>Portofolio Laporan Tes Tertulis bentuk pilihan ganda tentang fungsi agregasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lembar pengamatan siswa
3.5. Menganalisis teknik menampilkan data kondisional 4.5. Menyajikan data secara kondisional	Data kondisional <ul style="list-style-type: none"> NVL NVL2 Struktur kondisi case Substitute variabel 	<p>Mengamati Mengamati instruksi SQL berkondisi</p> <p>Menanya Menanyakan jenis – jenis instruksi SQL select berkondisi</p> <p>Mengeksplorasi Menerapkan instruksi select berkondisi</p> <p>Mengasosiasi Mendeskripsikan fungsi dari query berkondisi</p> <p>Mengkomunikasikan Membuat laporan tentang query berkondisi</p>	<p>Tugas Menemukan contoh instruksi SQL select kondisional</p> <p>Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi</p> <p>Portofolio Laporan Tes Tertulis bentuk pilihan ganda tentang instruksi select kondisional</p>	12 JP <ul style="list-style-type: none"> Buku teks pelajaran Lembar Kerja Lembar pengamatan siswa
3.6. Menganalisis penggunaan SQL bertingkat 4.6. Menyajikan data menggunakan SQL bertingkat	Query berjenjang <ul style="list-style-type: none"> Sub query select In line sub query 	<p>Mengamati Mengamati contoh query select berjenjang</p>	<p>Tugas Menemukan contoh instruksi SQL select berjenjang</p>	8 JP

<p>3.7. Menerapkan SQL pada sistem basis data client-server</p> <p>4.7. Menyajikan data pada DBMS di sisi client</p>	<p>SQL pada client DBMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konfigurasi client DBMS • Commit dan Rollback • Savepoint 	<p>Menanya Menanyakan jenis – jenis instruksi select berjenjang</p> <p>Mengeksplorasi Menerapkan query select berjenjang</p> <p>Mengasosiasi Mendeskripsikan arti dan tujuan dari query berjenjang</p> <p>Mengkomunikasikan Membuat laporan tentang SQL berjenjang</p> <p>Mengamati Mengamati mekanisme konsistensi data pada DBMS</p> <p>Menanya Menanyakan konsep konsistensi data pada DBMS</p> <p>Mengeksplorasi Menerapkan konsistensi data pada DBMS</p> <p>Mengasosiasi Mendeskripsikan ERD dari sebuah basis data</p> <p>Mengkomunikasikan Membuat laporan tentang konsep konsistensi data pada pengolahan data</p>	<p>Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi</p> <p>Portofolio Laporan Tes Tertulis bentuk pilihan ganda tentang instruksi select berjenjang</p> <p>Tugas Menemukan contoh penerapan konsistensi data</p> <p>Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi</p> <p>Portofolio Laporan Tes Tertulis bentuk pilihan ganda tentang konsistensi data pada DBMS</p>	<p>8 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar pengamatan siswa
--	---	--	--	-------------	--