

**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	• Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar pengamatan siswa
4.1. Menyajikan aplikasi basis data client-server	• Konsep client-server • ODBC	Menanya • Menanyakan konsep client server • Mendiskusikan tentang ODBC Mengeksplorasi Menerapkan ODBC untuk koneksi ke server basis data Mengasosiasi Mendesripsikan tentang koneksi basis data dari client Mengkomunikasikan	Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi Portofolio Laporan Tes Tertulis bentuk pilihan ganda tentang basis data client-server		

3.2. Menerapkan instruksi untuk mengolah struktur basis data client-server 4.2. Menyajikan instruksi untuk mengolah struktur basis data client-server	SQL pada basis data client-server • Retrieval data dengan klausa where • Order by • Update data • Hapus data • Membuat tabel • Mengedit struktur tabel • Mengedit constraint	Membuat laporan tentang koneksi basis data dan ODBC Mengamati Mengamati penerapan instruksi SQL untuk mengolah data dari client. Menanya Menanyakan instruksi untuk mengolah data Mengeksplorasi • Menerapkan instruksi SQL untuk mengolah data • Menerapkan instruksi SQL untuk mengubah struktur tabel	Tugas Menjelaskan fungsi instruksi-instruksi SQL sederhana untuk mengolah data Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi Portofolio Laporan Tes Tertulis bentuk pilihan ganda tentang pengolahan data	16 JP	• Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar pengamatan siswa
3.3. Menganalisis teknik penggabungan data dari beberapa tabel 4.3. Menyajikan tampilan penggabungan data dari beberapa tabel	Penggabungan data • Pengelompokan instruksi join • Natural join • Equi join • Self Join • Non Equi join • Inner Join • Right Outer Join • Left Outer Join	Mendeskrripsikan fungsi instruksi-instruksi SQL pada DBMS client-server Mengkomunikasikan Membuat laporan tentang penerapan instruksi SQL di client Mengamati Mengamati instruksi untuk mengelompokkan data dengan join Menanya Menanyakan jenis – jenis join dan fungsi instruksi-instruksi join untuk mengelompokkan data Mengeksplorasi	Tugas Menemukan contoh instruksi SQ untuk mengelompokkan data Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi Portofolio Laporan Tes	16 JP	• Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar pengamatan siswa

		Menerapkan instruksi join	Tertulis bentuk pilihan ganda tentang query join	
		Mengasosiasi Mendeskrripsikan fungsi join untuk mengelompokkan data		
		Mengkomunikasikan Membuat laporan tentang instruksi join		
3.4. Menganalisis pemakaian fungsi-fungsi agregasi	Fungsi – fungsi agregasi	Mengamati Mengamati jenis – jenis fungsi agregasi dalam pengelompokan data	Tugas Menjelaskan arti dari fungsi-fungsi agregasi	12 JP
4.4. Menyajikan penerapan fungsi-fungsi agregasi	- Definisi fungsi agregasi - Jenis-jenis fungsi agregasi - Group by - Klausa having - Klausa where	Menanya Menanyakan arti dari fungsi-fungsi agregasi	Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi	- Buku teks pelajaran - Lembar Kerja - Lembar pengamatan siswa
		Mengeksplorasi Menerapkan fungsi agregasi pada instruksi SQL	Portofolio Laporan Tes Tertulis bentuk pilihan ganda tentang fungsi agregasi	
		Mengasosiasi Mendeskrripsikan definisi setiap fungsi agregasi pada SQL		
		Mengkomunikasikan Membuat laporan tentang fungsi agregasi dan filtering data pada SQL		
3.5. Menganalisis teknik menampilkan data kondisional	Data kondisional	Mengamati Mengamati instruksi SQL berkondisi	Tugas Menemukan contoh instruksi SQL select kondisional	12 JP
4.5. Menyajikan data secara kondisional	- NVL - NVL2 - Struktur kondisi case - Substitute variabel	Menanya Menanyakan jenis – jenis instruksi SQL select berkondisi	Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi	- Buku teks pelajaran - Lembar Kerja - Lembar pengamatan siswa

3.6. Menganalisis penggunaan SQL bertingkat 4.6. Menyajikan data menggunakan SQL bertingkat	Query berjenjang • Sub query select • In line sub query	Mengeksplorasi Menerapkan instruksi select berkondisi Mengasosiasi Mendesripsikan fungsi dari query berkondisi Mengkomunikasikan Membuat laporan tentang query berkondisi Mengamati Mengamati contoh query select berjenjang	Portofolio Laporan Tes Tertulis bentuk pilihan ganda tentang instruksi select kondisional Tugas 8 JP Menemukan contoh instruksi SQL select berjenjang	
3.7. Menerapkan SQL pada sistem basis data client-server 4.7. Menyajikan data pada DBMS di sisi client	SQL pada client DBMS • Konfigurasi client DBMS • Commit dan Rollback • Savepoint	Menanya Menanyakan jenis – jenis instruksi select berjenjang Mengeksplorasi Menerapkan query select berjenjang Mengasosiasi Mendesripsikan arti dna tujuan dari query berjenjang Mengkomunikasikan Membuat laporan tentang SQL berjenjang Mengamati Mengamati mekanisme konsistensi data pada DBMS Menanya Menanyakan konsep konsistensi data pada DBMS Mengeksplorasi	Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi Portofolio Laporan Tes Tertulis bentuk pilihan ganda tentang instruksi select berjenjang Tugas 8 JP Menemukan contoh penerapan konsistensi data Observasi Lembar pengamatan hasil eksplorasi Portofolio Laporan Tes	• Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar pengamatan siswa

Menerapkan konsistensi data pada DBMS

Mengasosiasi

Mendeskripsikan ERD dari sebuah basis data

Mengkomunikasikan

Membuat laporan tentang konsep konsistensi data pada pengolahan data

Tertulis bentuk pilihan ganda tentang konsistensi data pada DBMS