

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMK NEGERI 1 BERINGIN
Mata Pelajaran	: Basis Data (<i>Database</i>)
Kelas/Semester	: XI (Sebelas)/ Ganjil
Materi Pokok	: Struktur Hirarki Basis Data
Kompetensi Keahlian	: Rekayasa Perangkat Lunak
Alokasi Waktu	: 2 kali pertemuan (8 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI (3) : Memahami, menerapkan dan menganalisis dan mengevaluasi tentang pengetahuan factual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Basis Data** pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional dan internasional.
- KI (4) : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja **Basis Data**. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1 Memahami struktur hirarki basis data (*database*)
 - 3.1.1 Menjelaskan defenisi basis data
 - 3.1.2 Mengidentifikasi komponen basis data
 - 3.1.3 Menjelaskan struktur hirarki basis data
 - 3.1.4 Menjelaskan defenisi entitas (*entity*), tuple (*record*), atribut (*field*), karakter (*character*)
 - 3.1.5 Memahami tujuan dan manfaat penggunaan basis data
- 4.1. Mempresentasikan struktur hirarki basis data (*database*)
 - 4.1.1. Merancang sebuah basis data
 - 4.1.2. Menggunakan aplikasi basis data untuk membuat basis data

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi dari sumber belajar, peserta didik dapat menjelaskan defenisi basis data dengan benar.
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi dari sumber belajar, peserta didik dapat mengidentifikasi komponen basis data sesuai kebutuhan, antara lain :
 - a) Perangkat keras (*hardware*)
 - b) Perangkat lunak (*software*) pendukung yang bersifat opsional
 - c) Operating System (*sistem operasi*)

- d) Sistem Pengelola Basis Data (Database Management System)
 - e) Pemakai (User)
3. Melalui berdiskusi dan menggali informasi dari sumber belajar, peserta didik dapat menjelaskan struktur hirarki basis data meliputi :
 - a. Menjelaskan defenisi entitas (entity) dengan benar.
 - b. Menjelaskan defenisi tuple (record) dengan benar.
 - c. Menjelaskan defenisi atribut (field) dengan benar.
 - d. Menjelaskan defenisi karakter (character) dengan benar.
 4. Setelah berdiskusi, peserta didik dapat memahami tujuan dan manfaat penggunaan basis data dengan benar.
 5. Melalui diskusi dan pengamatan di lingkungan sekolah, peserta didik dapat merancang sebuah basis data minimal terdiri dari 3 entitas (tabel).
 6. Setelah diberikan contoh penggunaan aplikasi basis data, peserta didik dapat membuat basis data menggunakan salah satu aplikasi secara mandiri.

D. Materi Pembelajaran

Pelajaran ini terkait dengan konsep basis data, materi pembelajarannya secara rinci adalah :

1. Defenisi basis data
2. Struktur hirarki basis data yang terdiri dari entitas, tuple, atribut dan karakter
3. Komponen basis data
4. Tujuan dan manfaat penggunaan basis data
5. Merancang sebuah basis data
6. Menggunakan aplikasi untuk membuat basis data.

E. Metode Pembelajaran (Rincian dan Kegiatan Pembelajaran)

- ❖ Pendekatan : Saintifik
- ❖ Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
- ❖ Metode : Ceramah, diskusi kelompok, tanya jawab, praktik dan penugasan

F. Alat dan Media Pembelajaran

1. Komputer
2. Aplikasi Basis Data
3. LCD Proyektor/ In-Focus

G. Sumber Belajar :

1. Abdul Munif, 2013, Basis Data, Penerbit : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (BSE).
2. Google Search.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Materi pokok :

1. Defenisi basis data
2. Struktur hirarki basis data yang terdiri dari entitas, tuple, atribut dan karakter
3. Tujuan dan manfaat penggunaan basis data
4. Komponen basis data.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membuka dan memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa. ❖ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. ❖ Guru menyampaikan kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik. ❖ Guru membagi kelompok diskusi peserta didik. 	15 menit
Inti	<p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik (dalam satu kelompok) menggali informasi dan mendiskusikan tentang defenisi data melalui buku pegangan dan internet. ❖ Peserta didik (dalam satu kelompok) menggali informasi dan mendiskusikan tentang defenisi basis data melalui buku pegangan dan internet. ❖ Peserta didik mengamati struktur hirarki basis data yang ditampilkan oleh guru. ❖ Peserta didik mencari informasi tentang komponen basis data. <p>Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menggali pertanyaan dari siswa “Untuk apa basis data dibuat/digunakan?”. ❖ Guru menggali pertanyaan dari siswa tentang aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat basis data yang sesuai dengan sistem operasi yang digunakan. ❖ Guru menggali pertanyaan dari siswa “Apa pekerjaan yang berhubungan dengan basis data?”. <p>Mencoba (Experimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik diminta untuk mengelompokkan beberapa software aplikasi basis data yang kompatibel dan tidak kompatibel dengan system operasi yang sedang digunakan. <p>Menalar (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dari berbagai pengertian basis data, peserta didik menyimpulkan tentang tujuan dan manfaat penggunaan basis data dalam lingkungan sekolah. <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik mempresentasikan kesimpulan tentang pengertian data & basis data menurut pendapatnya. ❖ Peserta didik dari kelompok lain memperhatikan proses presentasi. ❖ Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan peserta didik. 	<p>30 menit</p> <p>20 menit</p> <p>20 menit</p> <p>40 menit</p> <p>45 menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan dalam menyelesaikan masalah hirarki basis data dalam kehidupan sehari-hari ❖ Guru menyampaikan materi dalam pertemuan berikutnya yaitu : <ul style="list-style-type: none"> - Merancang sebuah basis data - Menggunakan aplikasi untuk membuat basis data. ❖ Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam dan berdoa. 	10 menit

Pertemuan 2

1. Merancang sebuah basis data
2. Menggunakan aplikasi untuk membuat basis data.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membuka dan memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa. ❖ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. ❖ Guru menyampaikan keterkaitan antara materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari. ❖ Guru membagi kelompok diskusi peserta didik. 	15 menit
Inti	<p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik mengamati guru saat merancang sebuah basis data sederhana. ❖ Peserta didik mengamati guru saat mendemonstrasikan cara membuat tabel menggunakan aplikasi basis data (Microsoft Access). 	40 menit
	<p>Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menggali pertanyaan dari siswa “Apa saja yang harus diperhatikan ketika membuat basis data menggunakan aplikasi?”. 	20 menit
	<p>Mencoba (Experimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik diminta untuk merancang sebuah basis data yang berhubungan dengan perpustakaan sekolah minimal terdiri dari 3 tabel. ❖ Peserta didik diminta untuk mendemonstrasikan cara membuat basis data menggunakan aplikasi secara mandiri. 	40 menit
	<p>Menalar (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menyimpulkan keuntungan penggunaan aplikasi basis data dibandingkan dengan penggunaan sistem berkas manual 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik mempresentasikan basis data yang sudah dirancang. ❖ Peserta didik dari kelompok lain memperhatikan proses presentasi. ❖ Guru memberi penguatan terhadap presentasi peserta didik. 	45 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan tugas kelompok untuk merancang sebuah basis data yang tentang penjualan alat – alat komputer. ❖ Guru menyampaikan materi dalam pertemuan berikutnya yaitu : <ul style="list-style-type: none"> - Entity Relationship Diagram (Relasi Antar Tabel/ ERD) ❖ Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam dan berdoa. 	10 menit

I. Penilaian

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu :

- ❖ Penilaian Sikap,
- ❖ Penilaian Pengetahuan dan,
- ❖ Penilaian Keterampilan.

Instrumen penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan terlampir.

Kuala Namu, Agustus 2019

Guru Mata Pelajaran Basis Data

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 1 Beringin

ILYAS, S.Pd
NIP. 19660213 199103 1 018

SUDUNG HAPOSAN SINABUTAR, S.Kom
NIP. 19850404 201403 1 001

Lampiran : Contoh Lembar Penilaian

1. Penilaian Sikap

Penilaian sikap dilakukan pada waktu proses pembelajaran berlangsung.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian	Keterangan
1.	Melaksanakan ritual ibadah	Pengamatan	Proses	Lembar Pengamatan (terlampir)	Hasil penilaian nomor 1 untuk masukan pembinaan dan informasi bagi guru mata pelajaran Pendidikan Agama dan guru mata pelajaran PPKN
2.	Rasa senang				
3.	Percaya diri				
4.	Motivasi				
5.	Kritis				
6.	Kerjasama				
7.	Jujur				
8.	Responsif				

2. Penilaian Pengetahuan

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Instrumen
❖ Menjelaskan defenisi basis data	Tes lisan	Menurut pendapatmu, apa yang dimaksud dengan basis data?
❖ Mengidentifikasi komponen basis data	Tertulis	Tuliskan contoh software aplikasi basis data yang dapat digunakan dalam system operasi Windows.
❖ Menjelaskan struktur hirarki basis data	Tertulis	Menurut pendapatmu, apa saja unsur yang terdapat dalam hirarki basis data?
❖ Menjelaskan defenisi entitas (entity), tuple (record), atribut (field), karakter (character)	Tertulis	Menurut pendapatmu, jelaskan defenisi tentang entitas, tuple, atribut dan karakter
❖ Memahami tujuan dan manfaat penggunaan basis data.	Tertulis	Menurut pendapatmu, jelaskan keuntungan penggunaan basis data dalam proses pengambilan keputusan dalam suatu pekerjaan.

3. Penilaian Keterampilan

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Instrumen
❖ Merancang sebuah basis data	Demonstrasi	Rancang dan bangunlah sebuah basis data tentang penjualan alat-alat computer menggunakan Aplikasi MS Access.
❖ Menggunakan aplikasi basis data untuk membuat basis data		

Lampiran 2: Contoh Lembar Pengamatan Sikap Peserta Didik

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Basis Data
 Kelas/Semester : XI (Sebelas)/ Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Waktu Pengamatan :

Indikator perkembangan sikap: melaksanakan ibadah ritual, rasa senang, percaya diri, motivasi, kritis, kerjasama, jujur dan responsif

1. BT (belum tampak) *jika* sama sekali tidak menunjukkan sikap sesuai dengan indikator
2. MT (mulai tampak) *jika* menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh menunjukkan sikap sesuai dengan indikator, tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
3. MB (mulai berkembang) *jika* menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh menunjukkan sikap sesuai dengan indikator dan cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
4. MK (membudaya) *jika* menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh menunjukkan sikap sesuai dengan indikator secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

Berikan nilai 1, 2, 3, atau 4 pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta Didik	Sikap								Jlh Skor	Nilai sikap	Kriteria
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
1	Japorman	3	2	3	4	3	3	3	3	24	3	B
2	Manorsa											
3												
...												

Keterangan :

- I. Melaksanakan Ibadah Ritual
- II. Rasa Senang
- III. Percaya Diri
- IV. Motivasi
- V. Kritis
- VI. Kerja Sama
- VII. Jujur
- VIII. Responsif

Nilai sikap = (skor perolehan siswa: skor maksimal) x 4

Pada contoh di atas nilai sikap = (24 : 32) x 4 = 3, Kriteria B

Pedoman Penskoran :

Nilai sikap dapat dikualifikasikan dengan kriteria/predikat sebagai berikut:

- 3.34 – 4.00 : Sangat Baik (SB)
 2.34 – 3.33 : Baik (B)
 1.34 – 2.33 : Cukup (C)
 < 1.33 : Kurang (K)