

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK Negeri 6 Balikpapan
Paket Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak
Mata Pelajaran : Basis Data
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2019/2020
Alokasi Waktu : 4 JP (4 x 45 menit)

1. Kompetensi Inti

- KI1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, 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
- KI3: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI4: 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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 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
- 3.4 Menerapkan fungsi-fungsi agregasi
- 4.4 Menyajikan hasil penerapan fungsi-fungsi agregasi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.4.1. Memahami macam-macam fungsi agregat

- 3.4.2. Menerapkan fungsi agregat dalam proses pengolahan data
- 3.4.3. Memahami penggunaan keyword group by dan having
- 3.4.4. Menerapkan keyword group by dan having dalam proses pengolahan data
- 4.4.1. Menerapkan fungsi agregat dalam proses pengolahan data
- 4.4.2. Menyajikan hasil penerapan fungsi-fungsi agregasi
- 4.4.3. Menyajikan penggunaan keyword group by dan having dalam proses pengolahan data

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan mengamati, mendiskusikan, menganalisis dan mempraktekkan siswa dapat:

1. Memahami macam-macam fungsi agregat
2. Menerapkan fungsi agregat dalam proses pengolahan data
3. Memahami penggunaan keyword group by dan having
4. Menerapkan keyword group by dan having dalam proses pengolahan data
5. Menerapkan fungsi agregat dalam proses pengolahan data
6. Menyajikan hasil penerapan fungsi-fungsi agregasi
7. Menyajikan penggunaan keyword group by dan having dalam proses pengolahan data

E. Materi Pembelajaran

Fungsi – fungsi agregasi

1. Definisi fungsi agregasi
2. Jenis-jenis fungsi agregasi
3. Group by
4. Klausula having
5. Klausula where

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran :
 - Discovery Learning
2. Metode Pembelajaran :
 - Brainstorming
 - Diskusi
 - Demonstrasi / Praktek

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke - 9

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Apersepsi : <ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam dan menanyakan keadaan siswa.2. Berdo'a bersama3. Memeriksa kehadiran siswa4. Menjelaskan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari5. Menjelaskan skenario pembelajaran dan penilaian yang akan dilaksanakan6. Menggali pengetahuan awal tentang (mater yang akan dipelajari)	15 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">▪ Stimulasi : <i>Mengamati</i><ol style="list-style-type: none">1. Guru menayangkan tentang penggunaan fungsi agregat dalam proses pengolahan data2. Guru mendemonstrasikan penggunaan fungsi agregat dalam pengolahan data3. Siswa mengamati tayangan dan praktek proses penggunaan fungsi agregat dalam pengolahan data▪ Problem Statement : <i>Menanya</i><ol style="list-style-type: none">4. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok dan memberikan tugas untuk menerapkan fungsi agregat dalam proses pengolahan data5. Siswa sesuai kelompok masing-masing mengidentifikasi dan menjelaskan tugas yang diberikan dan menetapkan cara menerapkan fungsi agregat yang tepat dalam proses pengolahan data▪ Data Collection: <i>Mengumpulan Informasi</i><ol style="list-style-type: none">6. Guru mengarahkan siswa dalam kelompok untuk menganalisis tayangan tentang penerapan fungsi agregat dalam proses pengolahan data7. Guru mengarahkan siswa dalam kelompok untuk mencari informasi lain (selain dari tayangan) dari	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>buku siswa dan dari internet tentang penerapan fungsi agregat dalam proses pengolahan data</p> <p>8. Guru mengarahkan siswa untuk menyajikan informasi yang diperoleh dan hasilnya dipresentasikan</p> <p>▪ Verification : Menalar</p> <p>9. Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk mengidentifikasi setiap informasi yang diperoleh untuk menentukan penerapan fungsi agregat yang tepat dalam proses pengolahan data serta mengembangkan solusi dari perbedaan pendapat dari tiap anggota kelompok</p> <p>10. Guru membimbing tiap kelompok dalam pemecahan masalah</p> <p>▪ Generalization: <i>Mengkomunikasikan</i></p> <p>11. Tiap kelompok memaparkan kesimpulan hasil diskusi berdasarkan dari informasi yang telah dikumpulkan</p> <p>12. Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil yang dipaparkan oleh kelompok tertentu</p> <p>13. Guru memandu jalannya diskusi antar kelompok</p> <p>14. Masing-masing kelompok membuat kesimpulan dari hasil yang telah di diskusikan</p> <p>Catatan: Selama siswa bekerja atau melakukan kegiatan, guru memperhatikan setiap kegiatan siswa mulai dari aktifitas untuk meraih kompetensi pengetahuan dan keterampilan maupun sikap yang muncul akibat dari kegiatan tersebut</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan umpan balik (mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran yang dilakukan) 2. Guru memberikan evaluasi / penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran 3. Guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya 	15 menit

Pertemuan ke 10

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Apersepsi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam dan menanyakan keadaan siswa. 2. Berdo'a bersama 3. Memeriksa kehadiran siswa 4. Menjelaskan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari 5. Menjelaskan skenario pembelajaran dan penilaian yang akan dilaksanakan 6. Menggali pengetahuan awal tentang (mater yang akan dipelajari) 	15 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stimulasi : Mengamati <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru menayangkan slide tentang penggunaan fungsi agregat dan keyword having dalam proses pengolahan data 9. Guru mendemonstrasikan penggunaan fungsi agregat dan keyword having dalam pengolahan data 10. Siswa mengamati tayangan (slide) dan demonstrasi proses penggunaan fungsi agregat dan keyword having dalam pengolahan data <ul style="list-style-type: none"> ▪ Problem Statement : Menanya <ol style="list-style-type: none"> 11. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok dan memberikan tugas untuk menerapkan fungsi agregat dan keyword having dalam proses pengolahan data 12. Siswa sesuai kelompok masing-masing mengidentifikasi dan menjelaskan tugas 	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>yang diberikan dan menetapkan cara menerapkan fungsi agregat dan keyword having yang tepat dalam proses pengolahan data</p> <p>▪ Data Collection: Mengumpulkan Informasi</p> <p>13. Guru mengarahkan siswa dalam kelompok untuk menganalisis tayangan tentang penerapan fungsi agregat dan keyword having dalam proses pengolahan data</p> <p>14. Guru mengarahkan siswa dalam kelompok untuk mencari informasi lain (selain dari tayangan) dari buku siswa dan dari internet tentang penerapan fungsi agregat dan keyword having dalam proses pengolahan data</p> <p>15. Guru mengarahkan siswa untuk menyajikan informasi yang diperoleh dan hasilnya dipresentasikan</p> <p>▪ Verification : Menalar</p> <p>16. Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk mengidentifikasi setiap informasi yang diperoleh untuk menentukan penerapan fungsi agregat dan keyword having yang tepat dalam proses pengolahan data serta mengembangkan solusi dari perbedaan pendapat dari tiap anggota kelompok</p> <p>17. Guru membimbing tiap kelompok dalam pemecahan masalah</p> <p>▪ Generalization: Mengkomunikasikan</p> <p>18. Tiap kelompok memaparkan kesimpulan hasil diskusi berdasarkan dari informasi yang telah dikumpulkan</p> <p>19. Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil yang dipaparkan oleh kelompok tertentu</p> <p>20. Guru memandu jalannya diskusi antar kelompok</p> <p>21. Masing-masing kelompok membuat kesimpulan dari hasil yang telah di diskusikan</p> <p>Catatan: Selama siswa bekerja atau melakukan kegiatan, guru memperhatikan setiap kegiatan siswa mulai dari aktifitas untuk meraih kompetensi pengetahuan dan keterampilan maupun sikap yang muncul akibat dari kegiatan tersebut</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan umpan balik (mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran yang dilakukan) 2. Guru memberikan evaluasi / penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran 3. Guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya 	15 menit

H. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Kompetensi Dasara	Media, Alat dan Sumber Belajar
3.4 Menerapkan fungsi-fungsi agregasi	Media : LCD Projector, Powerpoint
4.5 Menyajikan hasil penerapan fungsi-fungsi agregasi	Alat : Jaringan internet
	Sumber belajar : <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku Sekolah Elektronik Rekayasa Perangkat Lunak jilid 3 untuk SMK, Ainur Rofiq Mulyanto,dkk. 2008 2. Buku Sekolah Elektronik Basis Data untuk SMK/MAK Kelas XI, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013 3. Rekayasa Perangkat Lunak 1, Yudhistira, Bogor, 2011

I. Penilaian, Remedial dan Pengayaan

1. Penilaian

Kompetensi Dasar	Teknik Penilaian	Instrumen
3.4. Menerapkan fungsifungsi agregasi	1. Tes Tertulis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soal tes tertulis 2. Lembar tugas dan lembar rubrik penilaian

Percaya Diri

- Mampu membuat keputusan dengan cepat
- Tidak canggung dalam bertindak
- Berani presentasi di depan kelas
- Berani berpendapat, bertanya, menjawab tanpa ragu

Kategori Nilai Sikap :

Sangat Baik : apabila memperoleh nilai akhir 4

Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3

Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2

Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

Penilaian Pengetahuan

- Sebutkan beberapa fungsi agregate atau fungsi untuk melakukan suatu operasi terhadap himpunan data yang dapat digunakan dalam perintah query !
- Jelaskan fungsi-fungsi agregat pada soal no.1 !
- Sebutkan fungsi dari penggunaan klausa group by dan having pada sebuah query !

Rubrik penilaian

No	Item Soal	Score Maksimal	Deskripsi
1	Sebutkan beberapa fungsi agregate atau fungsi untuk melakukan suatu operasi terhadap himpunan data yang dapat digunakan dalam perintah query !	5	Score 5, jika bisa menyebutkan 5 macam fungsi agregat Score 4, jika bisa menyebutkan 4 macam fungsi agregat Score 3, jika bisa menyebutkan 3 macam fungsi agregat Score 2, jika bisa menyebutkan 2 macam fungsi agregat Score 1, jika bisa menyebutkan 1 macam fungsi agregat
2	Jelaskan fungsi-fungsi agregat pada soal no.1 !	5	Score 5, jika bisa menjelaskan 5 macam fungsi agregat Score 4, jika bisa menjelaskan 4 macam fungsi agregat Score 3, jika bisa menjelaskan 3 macam fungsi agregat Score 2, jika bisa menjelaskan 2 macam fungsi agregat Score 1, jika bisa menjelaskan 1 macam fungsi agregat

3	Sebutkan fungsi dari penggunaan klausa group by dan having pada sebuah query !	2	Score 2, jika bisa menjelaskan klausa group by dan having Score 1, jika hanya bisa menjelaskan klausa group by atau having
---	--	---	---

Pedoman Penilaian :

Skor maksimal untuk :

Soal no 1 : 5

Soal no 2 : 5

Soal no 3 : 2

Rumus Konversi Nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yg diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 4$$

Penilaian Keterampilan

Soal:

1. Buatlah database nilai dengan struktur table seperti di bawah ini !

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nama | varchar(10) | YES | | NULL | |
| Kelas | char(1) | YES | | NULL | |
| Fisika | smallint(3) | YES | | NULL | |
| Mysql | smallint(3) | YES | | NULL | |
| Algo | smallint(3) | YES | | NULL | |
| Jarkom | smallint(3) | YES | | NULL | |
| Kapita | smallint(3) | YES | | NULL | |
| SistOp | smallint(3) | YES | | NULL | |
| RPL | smallint(3) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.01 sec)
```

Isi table diatas dengan data-data berikut !

Nama	Kelas	Fisika	Mysql	Algo	Jarkom	Kapita	SistOp	RPL
Sapto	B	60	50	60	50	60	50	79
Pranto	B	50	70	50	70	50	70	54
Dede	B	80	90	80	90	80	90	75
Lukman	C	30	20	10	15	56	59	60
Gusti	C	40	70	40	70	40	70	40
Liem	E	60	30	60	30	60	30	60
Witardi	A	40	80	40	80	40	80	40

2. Buatlah rumus untuk mencari jumlah data pada tabel Nilai dan berapa jawabannya.

3. Buatlah rumus untuk mencari jumlah nilai pada masing-masing kolom.
4. Buatlah rumus untuk mencari jumlah nilai pada kelas “B” pada kolom Algo
5. Buatlah rumus untuk mencari rata-rata nilai pada masing-masing kolom.
6. Buatlah rumus untuk mencari rata-rata nilai pada kolom Algo di kelas “B”.
7. Buatlah rumus untuk mencari nilai maksimum pada masing-masing kolom.
8. Buatlah rumus untuk mencari nilai maksimum pada kolom Algo di kelas “B”.
9. Buatlah rumus untuk mencari nilai minimum pada masing-masing kolom.
10. Buatlah rumus untuk mencari nilai minimum pada kolom Algo di kelas “B”.

Rubrik penilaian :

No	Komponen yang dinilai	Skor Maksimum
1.	Tepat waktu	30 %
2	Jika mampu mengerjakan seluruh soal	70 %

Rumus Konversi Nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yg diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 4$$

2. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), guru menganalisis topic atau materi yang belum dikuasai peserta didik. Kemudian selanjutnya guru akan memberikan ulangan perbaikan atau pemberian tugas sampai peserta didik memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

3. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Guru memberikan pengayaan dengan memerintahkan peserta didik untuk mencari informasi di internet tentang fungsi-fungsi agregasi pada SQL.

Waka Kurikulum

Balikpapan, 05 Agustus 2019
Guru Mata Pelajaran

NENGTI, S.Pd
NIP 19710120 199702 2 006

HAIRUDDIN, M.Cs
NIP 197112021998021004