

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

NAMA SEKOLAH	:	SMK Negeri 2 Dumai
PROGRAM STUDI KEAHLIAN	:	TEKNIK SURVEY DAN PEMETAAN
STANDAR KOMPETENSI	:	MELAKSANAKAN PENGUKURAN PEMETAAN TOPOGRAFI (MP2T)
KELAS / SEMESTER	:	XI/ GANJIL
KOMPETENSI DASAR	:	1.1. Menjelaskan Teknik Pengukuran Pemetaan Topografi
INDIKATOR	:	<ul style="list-style-type: none">- Pengertian pemetaan topografi dijelaskan dengan benar- Tujuan pemetaan topografi dijelaskan dengan benar- Teknik pengukuran pemetaan topografi dijelaskan sesuai dengan SOP
ALOKASI WAKTU	:	8 X 45 ` (2 x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian pengukuran pemetaan topografi
2. Siswa dapat menjelaskan tujuan pengukuran pemetaan topografi
3. Siswa dapat menjelaskan teknik pengukuran pemetaan topografi

B. Meteri Pembelajaran

1. Pengertian pengukuran pemetaan topografi
2. Tujuan pengukuran pemetaan topografi
3. Teknik pengukuran pemetaan topografi

C. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *inkuiri learning*,
2. Metode : Kerja praktek, Diskusi, Penugasan/bekerja dalam kelompok, tanya jawab.

D. Kegiatan pembelajaran

Pertemuan 1 :

Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Pendahuluan : (15')

1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa
2. Menyampaikan inti indikator ketercapaian hasil belajar
3. Memotivasi siswa dengan cara memberikan pengertian pentingnya pemetaan topografi
4. Tanya jawab berkaitan dengan materi yang akan di bahas

❖ Inti : (175 ')

- Menggali/mencari tahu dari berbagai sumber tentang pengertian pengukuran pemetaan topografi, dan tujuan topografi
- Guru memberikan penjelasan teknik pengukuran pemetaan topografi

❖ Penutup : (10 ')

- Siswa membereskan peralatan belajar
- Memberi tugas agar di selesaikan dirumah

V. Sumber / Alat / Bahan

- Buku referensi, bahan ajar dan modul lainnya
- LCD
- Laktop

VI. Penilaian

1. Test tertulis
2. Portofolio
3. Observasi

Kepala SMKN 2 Dumai

JUZMILITA ,S.Pd, MPI
NIP.19700505199512100

Dumai, Juli 2020

Guru Bidang Studi

ARYA BAKRI ,ST, MPd
NIP.197509022006041008

Contoh Soal :

1. Sebelum kita melakukan pengukuran-pengukuran baik untuk pengukuran kerangka teliti maupun untuk keperluan pemetaan, maka kita harus sudah mengetahui terlebih dahulu arah/jalur pengukuran yang mencakup seluruh daerah yang akan dipetakan. Hal ini disebut dengan . . .
 - a. Kerangka pengukuran
 - b. Titik kontrol
 - c. Orientasi lapangan
 - d. Titik detail
 - e. Pengukuran Tachimeter

2. Titik-titik ini merupakan titik unsur alamiah misalnya sawah, ladang, hutan, sungai, maupun unsur-unsur buatan manusia seperti gedung, jembatan dll, merupakan penentu dari titik . . .
 - a. Kontrol
 - b. Bantu
 - c. Detail
 - d. Poligon
 - e. Topografi

3. Yang bukan termasuk fungsi dari titik-titik kontrol yang berhubungan dalam satu kerangka ialah . . .
 - a. Kerangka dasar pemetaan topografi
 - b. Acuan pengikatan untuk titik-titik bantu maupun titik-titik detail
 - c. Sebagai kontrol ukuran terhadap titik-titik lainnya yang mempunyai ketelitian lebih rendah
 - d. Untuk memudahkan dalam memilih metode pengukuran yang akan digunakan
 - e. Sebagai penentu titik-titik kontrol

4. Untuk keperluan pengukuran sudut, semakin jauh target yang dibidik maka sudut yang dihasilkan semakin . . . hasilnya
 - a. Teliti
 - b. Tidak teliti
 - c. Jelas
 - d. Tidak jelas
 - e. Tidak tampak

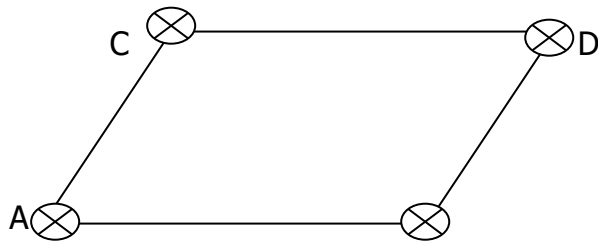
5. Pada pengukuran jarak berlaku ketentuan, semakin jauh jarak yang diukur maka semakin hasilnya
 - a. Teliti
 - b. Tidak teliti
 - c. Jelas
 - d. Tidak jelas
 - e. Tidak tampak

Kunci jawaban :

1. C
2. C
3. E
4. A
5. B

Tugas praktek :

1. Pasanglah patok-patok pada area pengukuran yang sudah ditentukan dari setiap kelompok sebagai titik kontrol dan titik bantu pada areal yang akan dipetakan
2. Gambar kerja :



Penilaian Hasil Belajar

- a. Penilaian Sikap : Berupa penilaian diri dalam minat belajar
b. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis uraian dengan bentuk penilaian kreatifitas
c. Penilaian Keterampilan : Penugasan

Rekapitulasi Nilai Pengetahuan

Nama	KD			Skor Akhir	
	Nilai Tugas /(NT)	Nilai Test Bulanan	Nilai UAS	Skala 1 - 100	Skala 1 - 4
1					
2					
3					
4					

Catatan : NUAS : NTB : NT = 1 : 2 : 1

Deskripsi :

Menguasai semua kompetensi dengan baik terutama dalam memahami aspek ruang dan waktu serta pengertian hubungan antar variable

Penilaian Keterampilan

KD	Skor			Skor Akhir	
	Tes Praktik	Projek	Portofolio	Skala 1 - 100	Skala 1 - 4
1.1					

1.2					
1.3					
Rata-Rata Skor Akhir					

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

NAMA SEKOLAH	:	SMK Negeri 2 Dumai
PROGRAM STUDI KEAHLIAN	:	TEKNIK SURVEY DAN PEMETAAN
STANDAR KOMPETENSI	:	MELAKSANAKAN PENGUKURAN PEMETAAN TOPOGRAFI (MP2T)
KELAS / SEMESTER	:	XI/ GANJIL
KOMPETENSI DASAR	:	1.2 Melaksanakan Pengukuran Pemetaan Topografi
INDIKATOR	:	<ul style="list-style-type: none">- Peralatan dan bahan yang digunakan dalam pemetaan topografi dijelaskan dengan benar- Langkah-langkah kerja pemetaan topografi dijelaskan sesuai dengan SOP- Pengukuran pemetaan topografi dilaksanakan sesuai dengan SOP
ALOKASI WAKTU	:	28 X 40` (7 x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan peralatan dan bahan yang digunakan dalam pengukuran pemetaan topografi
2. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah kerja pengukuran pemetaan topografi
3. Siswa dapat melaksanakan macam-macam teknik pengukuran pemetaan topografi dengan berbagai metode.

B. Meteri Pembelajaran

1. Peralatan dan bahan yang digunakan dalam pengukuran pemetaan topografi
2. Langkah-langkah kerja pengukuran pemetaan topografi
3. Pelaksanaan pengukuran pemetaan situasi topografi dengan berbagai metode

C. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *inkuiri learning*,
2. Metode : Kerja praktek, Diskusi, Penugasan/bekerja dalam kelompok, tanya jawab.

D. Kegiatan pembelajaran

Pertemuan 2 dan 3

Pendahuluan : (15')

1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa
2. Menyampaikan inti indikator ketercapaian hasil belajar
3. Memotivasi siswa dengan cara memberikan pengertian pentingnya pengetahuan peralatan dan langkah-langkah pelaksanaan pengukuran pemetaan topografi
4. Tanya jawab berkaitan dengan materi yang akan di bahas

❖ Inti : (360 ')

- Menggali/mencari tahu dari berbagai sumber tentang pengetahuan pengukuran pemetaan topografi,
- Guru memberikan penjelasan teknik-teknik pengukuran pemetaan topografi

❖ Penutup : (15 ')

- Siswa membereskan peralatan belajar
- Memberi tugas agar di selesaikan dirumah

Pertemuan 4,5, 6,7 dan 8

Pendahuluan : (15')

1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa
2. Menyampaikan inti indikator ketercapaian hasil belajar
3. Memotivasi siswa dengan cara memberikan pengertian pentingnya teknik/metode pelaksanaan pemetaan topografi
4. Tanya jawab berkaitan dengan materi yang akan di bahas

❖ Inti : (1090 ')

- Menggali/mencari tahu dari berbagai sumber tentang pengukuran pemetaan topografi,
- Guru memberikan tugas pengukuran pemetaan topografi

❖ Penutup : (10 ')

- Siswa membereskan peralatan belajar

V. Sumber / Alat / Bahan

- Buku referensi, bahan ajar dan modul lainnya
- LCD
- Laktop

VI. Penilaian

1. Test tertulis
2. Portofolio
3. Observasi

Kepala SMKN 2 Dumai

Dumai, Juli 2020

Guru Bidang Studi

JUZMILITA ,S.Pd, MPi

NIP.19700505199512100

ARYA BAKRI ,ST, MPd

NIP.197509022006041008

Contoh soal :

1. Keuntungan menggunakan metode poligon pada penyelenggaraan kerangka horisontal adalah . . .
 - a. Memudahkan penentuan titik-titik kontrol
 - b. Daerah terbuka dapat terorientasi lapangan
 - c. Memudahkan penentuan titik kontrol pada daerah tertutup
 - d. Memudahkan penentuan titik kontrol pada daerah terbuka
 - e. Daerah tertutup dapat terorientasi lapangan

2. Tujuan membagi seksi/slag pada pengukuran titik vertikal dalam jumlah genap adalah . . .
 - a. Menghindari kesalahan pada alat ukur
 - b. Menghindari kesalahan pada hitungan rambu ukur
 - c. Menghindari kesalahan pada nol rambu
 - d. Memudahkan perhitungan tinggi titik
 - e. Semua benar

3. Keuntungan meletakkan alat ditengah-tengah antara 2 rambu pada pengukuran adalah . . .
 - a. Memudahkan dalam mengkoreksi hasil kesalahan
 - b. Memudahkan dalam menghitung jumlah jarak
 - c. Memudahkan dalam menentukan tinggi titik
 - d. Memudahkan dalam membagi slg/seksi tiap-tiap pengukuran
 - e. Semua benar

4. Saat melakukan pengukuran topografi dengan metode tachymeter, maka data-data yang diambil adalah, kecuali . . .
 - a. Bacaan sudut horisontal, vertikal
 - b. Tinggi alat
 - c. Bacaan rambu BA, BT, BB
 - d. Jarak
 - e. Sudut Azimuth

5. Menyajikan dataran dan bentuk lahan dalam bentuk yang terukur, peta ini yang paling umum digunakan dalam survey lapangan disebut dengan peta
- Planimetrik
 - Topografi
 - Fotogrametri
 - Dasar
 - Tematik

Kunci jawaban :

- D
- C
- A
- B
- B

Penilaian Hasil Belajar

- Penilaian Sikap : Berupa penilaian diri dalam minat belajar
- Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis uraian dengan bentuk penilaian kreatifitas
- Penilaian Keterampilan : Penugasan

Rekapitulasi Nilai Pengetahuan

Nama	KD			Skor Akhir	
	Nilai Tugas /(NT)	Nilai Test Bulanan	Nilai UAS	Skala 1 - 100	Skala 1 - 4
1					

2					
3					
4					

Catatan : NUAS : NTB : NT = 1 : 2 : 1

Deskripsi :

Menguasai semua kompetensi dengan baik terutama dalam memahami aspek ruang dan waktu serta pengertian hubungan antar variable

Penilaian Keterampilan

KD	Skor			Skor Akhir	
	Tes Praktik	Projek	Portofolio	Skala 1 - 100	Skala 1 - 4
1.1					
1.2					
1.3					
Rata-Rata Skor Akhir					

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

NAMA SEKOLAH	:	SMK Negeri 2 Dumai
PROGRAM STUDI KEAHLIAN	:	TEKNIK SURVEY DAN PEMETAAN
STANDAR KOMPETENSI	:	MELAKSANAKAN PENGUKURAN PEMETAAN TOPOGRAFI (MP2T)
KELAS / SEMESTER	:	XI/ Ganjil
KOMPETENSI DASAR	:	3.3 Menghitung data hasil pengukuran
INDIKATOR	:	<ul style="list-style-type: none">- Menghitung data hasil pengukuran dijelaskan dengan benar- Data hasil pengukuran dijelaskan dengan benar
ALOKASI WAKTU	:	16 X 40 ` (4 x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah menghitung data hasil pengukuran dengan benar
2. Siswa dapat menghitung data hasil pengukuran

B. Meteri Pembelajaran

1. Langkah-langkah menghitung data hasil pengukuran

C. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *inkuiri learning*,
2. Metode : Diskusi, Penugasan/bekerja dalam kelompok, tanya jawab.

D. Kegiatan pembelajaran

Pertemuan 9,10,11 dan 12 :

Pendahuluan : (15')

1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa
2. Menyampaikan inti indikator ketercapaian hasil belajar
3. Memotivasi siswa dengan cara memberikan pengertian pentingnya pelaksanaan langkah-langkah perhitungan dalam pengukuran pemetaan topografi
4. Tanya jawab berkaitan dengan materi yang akan di bahas

❖ Inti : (760 ')

- Menggali/mencari tahu tentang langkah-langkah perhitungan pengukuran pemetaan topografi,
- Guru memberikan penjelasan langkah-langkah perhitungan pemetaan topografi

❖ Penutup : (15 ')

- Siswa membereskan peralatan belajar
- Memberi tugas agar di selesaikan dirumah

Sumber / Alat / Bahan

- Buku referensi, bahan ajar dan modul lainnya
- LCD
- Laktop

VI. Penilaian

1. Test tertulis
2. Portofolio
3. Observasi

Kepala SMKN 2 Dumai

Dumai, Juli 2020

Guru Bidang Studi

JUZMILITA ,S.Pd, MPI

NIP.19700505199512100

ARYA BAKRI ,ST, MPd

NIP.197509022006041008

Contoh soal-soal :

1. Menentukan koordinat titik baru dari satu titik atau beberapa titik yang telah diketahui koordinatnya disebut dengan pengukuran . . .
 - a. horisontal
 - b. vertikal
 - c. azimuth
 - d. koordinat
 - e. absis

2. Yang bukan termasuk pengukuran titik tunggal dalam pengukuran posisi horisontal ialah
 - a. metode polar
 - b. metode perpotongan ke muka
 - c. metode perpotongan ke belakang
 - d. metode poligon
 - e. metode grid

3. Yang dikatakan poligon terbuka terikat sempurna adalah . . .
 - a. titik awal dan titik akhir tidak berhimpit
 - b. titik awal dan titik akhir tidak pada titik yang sama
 - c. titik awal dan titik akhir berupa titik tetap
 - d. titik awal dan titik akhir saling berhimpit
 - e. titik awal berupa titik tetap dan titik akhir titik yang lepas

4. Poligon terbuka tanpa titik tetap hanya titik awal dan titik akhirnya diadakan pengamatan sudut arah azimuth disebut poligon . . .

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

NAMA SEKOLAH	:	SMK Negeri 2 Dumai
PROGRAM STUDI KEAHLIAN	:	TEKNIK SURVEY DAN PEMETAAN
STANDAR KOMPETENSI	:	MELAKSANAKAN PENGUKURAN PEMETAAN TOPOGRAFI (MP2T)
KELAS / SEMESTER	:	XI/ Ganjil
KOMPETENSI DASAR	:	1.4 Menggambar data hasil pengukuran
INDIKATOR	:	<ul style="list-style-type: none">- Langkah-langkah menggambar data hasil pengukuran dijelaskan dengan benar- Hasil pengukuran digambarkan sesuai dengan hasil pengukuran
ALOKASI WAKTU	:	12 X 45 ` (3 x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menghitung data hasil pengukuran dengan benar
2. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah menggambar data hasil pengukuran
3. Siswa dapat menggambar hasil pengukuran sesuai dengan data hasil pengukuran

B. Meteri Pembelajaran

1. Langkah-langkah menggambar data hasil pengukuran

C. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *inkuiri learning*,
2. Metode : Diskusi, Penugasan/bekerja dalam kelompok, tanya jawab.

D. Kegiatan pembelajaran

Pertemuan 13, 14 dan 15

Pendahuluan : (15')

1. Memberi salam dan dilanjutkan berdoa
2. Menyampaikan inti indikator ketercapaian hasil belajar
3. Memotivasi siswa dengan cara memberikan pengertian pentingnya pelaksanaan langkah-langkah penggambaran
4. Tanya jawab berkaitan dengan materi yang akan di bahas

❖ Inti : (460 ')

- Menggali/mencari tahu tentang langkah-langkah perhitungan pengukuran pemetaan topografi,
- Guru memberikan penjelasan langkah-langkah perhitungan pemetaan topografi

❖ Penutup : (5 ')

- Siswa membereskan peralatan belajar
- Memberi tugas agar di selesaikan di rumah

V. Sumber / Alat / Bahan

- Buku referensi, bahan ajar dan modul lainnya
- LCD
- Laktop

VI. Penilaian

1. Test tertulis
2. Portofolio
3. Observasi

Kepala SMKN 2 Dumai

JUZMILITA ,S.Pd, MPi
NIP.19700505199512100

Dumai, Juli 2020

Guru Bidang Studi

ARYA BAKRI ,ST, MPd
NIP.197509022006041008

