

SILABUS

**MATA PELAJARAN
MATEMATIKA**

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : X
Semester : 1

STANDAR KOMPETENSI:

1. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan bentuk pangkat, akar, dan logaritma.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.1 Menggunakan aturan pangkat, akar, dan logaritma	<ul style="list-style-type: none"> Mengubah bentuk pangkat negatif ke pangkat positif dan sebaliknya. Mengubah bentuk akar ke bentuk pangkat dan sebaliknya. Melakukan operasi aljabar pada bentuk pangkat, dan akar Menyederhanakan bentuk aljabar yang memuat pangkat rasional Merasionalkan bentuk akar Mengubah bentuk pangkat ke bentuk logaritma dan sebaliknya. Melakukan operasi aljabar dalam bentuk logaritma. Menentukan syarat perpangkatan, penarikan akar dan logaritma 	Bentuk Pangkat, Akar, dan Logaritma <ul style="list-style-type: none"> Bentuk Pangkat Bentuk Akar Bentuk Logaritma 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak pemahaman tentang bentuk pangkat, akar dan logaritma beserta keterkaitannya Mendefinisikan bentuk pangkat, akar dan logaritma. Mendiskripsikan bentuk pangkat, akar dan logaritma, serta hubungan satu dengan lainnya. Mengaplikasikan rumus-rumus bentuk pangkat Mengaplikasikan rumus-rumus bentuk akar Mengaplikasikan rumus-rumus bentuk logaritma 	<u>Metode :</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10 x 45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <u>Alat:</u> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.2 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan yang melibatkan pangkat, akar, dan logaritma	<ul style="list-style-type: none"> Menyederhanakan bentuk aljabar yang memuat bentuk pangkat, akar, dan logaritma Membuktikan sifat-sifat sederhana tentang bentuk pangkat, akar, dan logaritma 		<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan konsep bentuk pangkat, akar, dan logaritma untuk menyelesaikan soal. Melakukan pembuktian tentang sifat-sifat sederhana pada bentuk pangkat, akar dan logaritma. 	<u>Metode :</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8 x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <u>Alat:</u> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

STANDAR KOMPETENSI:

2. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan fungsi, persamaan dan fungsi kuadrat serta pertidaksamaan kuadrat.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.1 Memahami konsep fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Membedakan relasi yang merupakan fungsi dan yang bukan fungsi 	Persamaan, pertidaksamaan dan Fungsi Kuadrat <ul style="list-style-type: none"> Fungsi Kuadrat <ul style="list-style-type: none"> Relasi dan Fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep tentang relasi antara dua himpunan melalui contoh-contoh. Mengidentifikasi ciri-ciri relasi yang merupakan fungsi. Mendeskrripsikan pengertian fungsi 	<u>Metode :</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan 	4 x 45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi jenis-jenis dan sifat-sifat fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis dan sifat fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi jenis-jenis dan sifat-sifat fungsi Mendeskrripsikan karakteristik fungsi berdasarkan jenisnya. 	<p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 		<p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD
2.2 Menggambar grafik fungsi aljabar sederhana dan fungsi kuadrat	<p>Menyelidiki karakteristik grafik fungsi kuadrat dari bentuk aljabarnya.</p> <p>Menggambar grafik fungsi kuadrat</p> <p>Menentukan definit positif dan definit negatif</p>	<ul style="list-style-type: none"> Grafik fungsi kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan nilai fungsi dari fungsi kuadrat sederhana. Membuat tafsiran geometris dari hubungan antara nilai variabel dan nilai fungsi pada fungsi kuadrat. Menggambar grafik fungsi kuadrat menggunakan hubungan antara nilai variabel dan nilai fungsi pada fungsi kuadrat. Menentukan sumbu simetri dan titik puncak grafik fungsi kuadrat dari grafiknya. Merumuskan hubungan antara sumbu simetri dan titik puncak grafik fungsi kuadrat dan koefisien-koefisien fungsi kuadrat. Menentukan sumbu simetri dan titik puncak grafik fungsi kuadrat dari rumus fungsinya. Menggambar grafik fungsi kuadrat menggunakan hasil analisis rumus fungsinya. 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<ul style="list-style-type: none"> Membuat grafik fungsi aljabar sederhana 		<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi definit positif dan definit negatif suatu fungsi kuadrat dari grafiknya. Membuat grafik fungsi aljabar sederhana (fungsi linear, fungsi konstan, dan sebagainya) menggunakan hubungan antara nilai variabel dan nilai fungsinya. 			
2.3 Menggunakan sifat dan aturan tentang persamaan dan pertidaksamaan kuadrat.	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan akar-akar persamaan kuadrat. Menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> Persamaan dan pertidaksamaan Kuadrat <ul style="list-style-type: none"> Penyelesaian persamaan kuadrat Penyelesaian pertidaksamaan kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> Mencari akar-akar persamaan kuadrat dengan memfaktorkan. Mencari akar-akar persamaan kuadrat dengan rumus. Menentukan penyelesaian pertidaksamaan kuadrat. Menemukan arti geometris dari penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan kuadrat menggunakan grafik fungsi kuadrat. Mendeskripsikan tafsiran geometris dari penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan kuadrat. 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD
	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan rumus jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> Rumus jumlah dan hasil kali akar persamaan kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung jumlah dan hasil kali akar persamaan kuadrat dari hasil penyelesaian persamaan kuadrat. Menentukan hubungan antara jumlah dan hasil kali akar dengan koefisien persamaan kuadrat. 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan 	4 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
			<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan hubungan antara jumlah dan hasil kali akar dengan koefisien persamaan kuadrat Membuktikan rumus jumlah dan hasil kali akar persamaan kuadrat. Menggunakan rumus jumlah dan hasil kali akar persamaan kuadrat dalam perhitungan. 	<u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 		<u>Alat:</u> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD
	<ul style="list-style-type: none"> Membedakan jenis-jenis akar persamaan kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis akar persamaan kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> Membedakan jenis-jenis akar persamaan kuadrat melalui contoh-contoh. Mengidentifikasi hubungan antara jenis akar persamaan kuadrat dan nilai Diskriminan. Merumuskan hubungan antara jenis akar persamaan kuadrat dan nilai Diskriminan. Menyelidiki jenis akar persamaan kuadrat. 	<u>Metode :</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	2 x 45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <u>Alat:</u> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD
2.4 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan kuadrat	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun persamaan kuadrat yang akar-akarnya diketahui. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun persamaan kuadrat yang akar-akarnya diketahui Pemecahan persamaan lain yang berkaitan dengan persamaan kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun persamaan kuadrat yang akar-akarnya diketahui. Menyusun persamaan kuadrat yang akar-akarnya mempunyai hubungan dengan akar-akar persamaan kuadrat lainnya. Mengenali persamaan-persamaan yang dapat diubah ke dalam persamaan kuadrat. 	<u>Metode :</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz 	4 x 45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <u>Alat:</u> <ul style="list-style-type: none"> Laptop

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan penyelesaian persamaan yang dapat dibawa ke bentuk persamaan kuadrat/pertidaksamaan kuadrat 		<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan persamaan yang dapat dibawa ke bentuk persamaan kuadrat/ pertidaksamaan kuadrat. 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 		<ul style="list-style-type: none"> LCD
2.5 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan/atau fungsi kuadrat	Membuat model matematika dari suatu masalah dalam matematika, mata pelajaran lain atau kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan atau fungsi kuadrat	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan persamaan dan fungsi kuadrat dalam penyelesaian masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang mempunyai keterkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat. Merumuskan model matematika dari suatu masalah dalam matematika, mata pelajaran lain atau kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan atau fungsi kuadrat 	<u>Metode :</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan 	4 x 45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain
2.6 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan/atau fungsi kuadrat dan penafsirannya	Menyelesaikan model matematika dari suatu masalah dalam matematika, mata pelajaran lain atau kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan atau fungsi kuadrat Menafsirkan penyelesaian masalah dalam matematika, mata pelajaran lain atau kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan atau fungsi kuadrat		<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan model matematika dari suatu masalah dalam matematika, mata pelajaran lain atau kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan atau fungsi kuadrat Menafsirkan penyelesaian masalah dalam matematika, mata pelajaran lain atau kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan atau fungsi kuadrat 	<u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 		<u>Alat:</u> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

STANDAR KOMPETENSI:

- Memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dan pertidaksamaan satu variabel

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dan sistem persamaan campuran linear dan kuadrat dalam dua variabel.	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel 	Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan <ul style="list-style-type: none"> Sistem Persamaan Linier Dua variabel Sistem Persamaan Linier Tiga variabel 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel. Menggunakan sistem persamaan linear dua variabel untuk menyelesaikan soal. 	<u>Metode :</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	2 x 45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <u>Alat:</u> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD
	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel 		<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel Menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel untuk menyelesaikan soal. 		4 x 45'	
	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan penyelesaian sistem persamaan campuran linear dan kuadrat dalam dua variabel 		<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian sistem persamaan campuran linear dan kuadrat dalam dua variabel Menggunakan sistem persamaan Menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel untuk menyelesaikan soal. 		4 x 45'	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
<p>3.2 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear</p> <p>3.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dan penafsirannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan sistem persamaan linier Membuat model matematika yang berhubungan dengan sistem persamaan linier Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berhubungan dengan sistem persamaan linear Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier 	<ul style="list-style-type: none"> Penerapan Sistem Persamaan Linier Dua dan Tiga variabel 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berhubungan dengan sistem persamaan linier Merumuskan model matematika dari suatu masalah dalam matematika, mata pelajaran lain atau kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan sistem persamaan linier Menyelesaikan model matematika dari suatu masalah dalam matematika, mata pelajaran lain atau kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan sistem persamaan linier Menafsirkan penyelesaian masalah dalam matematika, mata pelajaran lain atau kehidupan sehari-hari yang yang berhubungan dengan sistem persamaan linier 		2 x 45'	
<p>3.4 Menyelesaikan pertidaksamaan satu variabel yang melibatkan bentuk pecahan aljabar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan syarat penyelesaian pertidaksamaan yang melibatkan bentuk pecahan aljabar Menentukan penyelesaian pertidaksamaan satu variabel yang melibatkan bentuk pecahan aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> Pertidaksamaan Satu Variabel Berbentuk Pecahan Aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian pertidaksamaan satu variabel . Menggunakan pertidaksamaan satu variabel untuk menyelesaikan soal. Mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian pertidaksamaan satu variabel yang melibatkan bentuk pecahan aljabar. Menggunakan pertidaksamaan satu variabel yang melibatkan bentuk pecahan aljabar untuk menyelesaikan soal 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
<p>3.5 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan satu variabel</p> <p>3.6 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan satu variabel dan penafsirannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan pertidaksamaan satu variabel Membuat model matematika yang berhubungan dengan pertidaksamaan satu variabel Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan satu variabel berbentuk pecahan aljabar Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan satu variabel berbentuk pecahan aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> Penerapan Pertidaksamaan Satu Variabel Berbentuk Pecahan Aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan pertidaksamaan satu variabel. Merumuskan model matematika dari suatu masalah dalam matematika atau mata pelajaran lain yang berhubungan dengan pertidaksamaan satu variabel. Menyelesaikan model matematika dari suatu masalah dalam matematika atau mata pelajaran lain yang berhubungan dengan pertidaksamaan satu variabel. Menafsirkan penyelesaian masalah dalam matematika atau mata pelajaran lain yang berhubungan dengan pertidaksamaan satu variabel. 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	2 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : X

Semester : 2

STANDAR KOMPETENSI:

4. Menggunakan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.1 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan berkuantor Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan berkuantor Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk Menentukan ingkaran dari suatu pernyataan majemuk 	<p>Logika Matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> Pernyataan dan Nilai Kebenarannya Pernyataan Berkuantor Negasi dari suatu pernyataan <p>Pernyataan majemuk : Nilai kebenaran dan negasinya</p> <ul style="list-style-type: none"> Konjungsi Disjungsi Implikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Membedakan pernyataan dan bukan pernyataan Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan Menentukan ingkaran suatu pernyataan Mengidentifikasi karakteristik pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi dan implikasi Merumus nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi dan implikasi dengan tabel nilai kebenaran Menentukan nilai kebenaran dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi dan implikasi Merumus negasi dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi dan implikasi dengan tabel nilai kebenaran Menentukan negasi dari pernyataan majemuk berbentuk konjungsi, disjungsi dan implikasi Mengidentifikasi pernyataan sehari-hari yang mempunyai keterkaitan dengan pernyataan majemuk Mengidentifikasi hubungan antara implikasi dengan konves, invers dan kontraposisinya 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
			<ul style="list-style-type: none"> Menentukan konves, invers dan kontraposisi dari pernyataan berbentuk implikasi 			
4.2 Merumuskan pernyataan yang setara dengan pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor yang diberikan	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kesetaraan antara dua pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor Membuktikan kesetaraan antara dua pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor Membuat pernyataan yang setara dengan pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor 	<ul style="list-style-type: none"> Kesetaraan (ekuivalensi) dari dua pernyataan majemuk Tautologi dan Kontradiksi 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pernyataan majemuk yang setara (ekuivalen) Memeriksa kesetaraan antara dua pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor Membuktikan kesetaraan antara dua pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor dengan sifat-sifat logika matematika Mengidentifikasi karakteristik dari pernyataan tautologi dan kontradiksi dari tabel nilai kebenaran Memeriksa apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu tautologi atau kontadiksi atau bukan keduanya 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.3 Menggunakan prinsip logika matematika yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor dalam penarikan kesimpulan dan pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa keabsahan penarikan kesimpulan menggunakan prinsip logika matematika Menentukan kesimpulan dari beberapa premis yang diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> Penarikan Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> Modus Ponens Modus Tolens Silogisma 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi cara-cara penarikan kesimpulan dari beberapa contoh yang diberikan Merumuskan cara penarikan kesimpulan berdasarkan implikasi (modus ponens, modus tolens dan silogisma) Memeriksa keabsahan dari penarikan kesimpulan Menyusun kesimpulan yang syah berdasarkan premis-premis yang diberikan. 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

STANDAR KOMPETENSI:

5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK	PENGALAMAN BELAJAR	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
------------------	-----------	--------------	--------------------	-----------	-------	----------------

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK	PENGALAMAN BELAJAR	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
5.1 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. 	<p>Trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"> Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku 	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku yang sudutnya tetap tetapi panjang sisinya berbeda. Mendefinisikan pengertian perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Menentukan nilai perbandingan trigonometri suatu sudut pada segitiga siku-siku. 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop In focus
	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan nilai perbandingan trigonometri dari sudut khusus. Menentukan nilai perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran 	<ul style="list-style-type: none"> Nilai perbandingan trigonometri dari sudut khusus. Perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran 	<ul style="list-style-type: none"> Menyelidiki nilai perbandingan trigonometri dari sudut khusus. Menggunakan nilai perbandingan trigonometri sudut khusus dalam menyelesaikan soal. Menurunkan rumus perbandingan trigonometri suatu sudut pada bidang Cartesius. Melakukan perhitungan nilai perbandingan trigonometri pada bidang Cartesius. Menyelidiki hubungan antara perbandingan trigonometri dari sudut di berbagai kuadran. Menentukan nilai perbandingan 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	<p>2 x 45'</p> <p>4 x 45'</p>	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK	PENGALAMAN BELAJAR	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
			trigonometri dari sudut di berbagai kuadran			
5.2 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar grafik fungsi trigonometri sederhana. .Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana. Membuktikan identitas trigonometri sederhana. Menyelesaikan perhitungan soal menggunakan aturan sinus dan aturan kosinus. Menghitung luas segitiga yang komponennya diketahui. 	<ul style="list-style-type: none"> Fungsi trigonometri dan grafiknya. Persamaan trigonometri sederhana. Identitas trigonometri. Aturan sinus dan aturan kosinus. Rumus luas segitiga. 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan nilai fungsi trigonometri. Menggambar grafik fungsi trigonometri sederhana. Menentukan penyelesaian persamaan trigonometri sederhana. Merumuskan hubungan antara perbandingan trigonometri suatu sudut. Membuktikan identitas`trigonometri sederhana dengan menggunakan rumus hubungan antara perbandingan trigonometri Mengidentifikasi permasalahan dalam perhitungan sisi atau sudut pada segitiga. Merumuskan aturan sinus dan aturan kosinus. Menggunakan aturan sinus dan kosinus untuk menyelesaikan soal perhitungan sisi atau sudut pada segitiga. Mengidentifikasi permasalahan dalam perhitungan luas segitiga. 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	<p>4 x 45'</p> <p>4 x 45'</p> <p>4 x 45'</p> <p>4 x 45'</p> <p>4 x 45'</p>	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK	PENGALAMAN BELAJAR	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
			<ul style="list-style-type: none"> Menurunkan rumus luas segitiga. Menggunakan rumus luas segitiga untuk menyelesaikan soal 			
5.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri, dan penafsirannya	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri Membuat model matematika yang berhubungan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri 	<ul style="list-style-type: none"> Pemakaian Perbandingan trigonometri 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri. 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

STANDAR KOMPETENSI:

6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK	PENGALAMAN BELAJAR	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.1 Menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan kedudukan titik dan garis dalam ruang Menentukan kedudukan titik dan bidang dalam ruang Menentukan kedudukan antara dua garis dalam ruang Menentukan kedudukan garis dan bidang dalam ruang Menentukan kedudukan antara dua bidang dalam ruang 	<p>Ruang Dimensi Tiga</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengenalan Bangun Ruang Kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi bentuk-bentuk bangun ruang Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang Menyelidiki kedudukan antara unsur-unsur bangun ruang Mendeskripsikan kedudukan antara unsur-unsur bangun ruang 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD
6.2 Menentukan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan jarak titik dan garis dalam ruang Menentukan jarak titik dan bidang dalam ruang Menentukan jarak antara dua garis dalam ruang *) 	<ul style="list-style-type: none"> Jarak pada bangun ruang 	<ul style="list-style-type: none"> Mendefinisikan pengertian jarak antara titik, garis dan bidang dalam ruang Menghitung jarak titik dan garis pada bangun ruang Menghitung jarak titik dan bidang pada bangun ruang Menghitung jarak antara dua garis pada bangun ruang *) 	<p><u>Metode :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10 x 45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK	PENGALAMAN BELAJAR	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.3 Menentukan besar sudut antara garis dan bidang dan antara dua bidang dalam ruang dimensi tiga	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan besar sudut antara dua garis dalam ruang Menentukan besar sudut antara garis dan bidang dalam ruang Menentukan besar sudut antara dua bidang dalam ruang 	<ul style="list-style-type: none"> Sudut pada bangun ruang 	<ul style="list-style-type: none"> Mendefinisikan pengertian sudut antara titik, garis dan bidang dalam ruang Menggambar sudut antara dua garis dalam bangun ruang Menghitung besar sudut antara dua garis pada bangun ruang Menggambar sudut antara garis dan bidang pada bangun ruang Menghitung besar sudut antara garis dan bidang pada bangun ruang Menggambar sudut antara dua bidang dalam bangun ruang Menghitung besar sudut antara dua bidang pada bangun ruang 	<p><u>Metode</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10 x 45'	<p><u>Sumber</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain <p><u>Alat</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : XI / IPA
Semester : 1

STANDAR KOMPETENSI:

- Menggunakan aturan statistika, kaidah pencacahan, dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.1 Membaca data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Membaca sajian data dalam bentuk diagram garis, diagram lingkaran dan diagram batang. Mengidentifikasi nilai suatu data yang ditampilkan pada tabel dan diagram 	Statistika: diagram garis, diagram batang, diagram lingkaran, ogive dan histogram	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan mengidentifikasi tentang data-data disekitar sekolah. Mengidentifikasi data-data yang dinyatakan dalam berbagai model. Mengelompokkan berbagai macam diagram dan tabel. Menyimak konsep tentang penyajian data 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
1.2 Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> serta penafsirannya	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan data dalam bentuk diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> serta penafsirannya Menafsirkan data dalam bentuk diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> 	Statistika: diagram garis, diagram batang, diagram lingkaran, ogive dan histogram	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan latihan dalam berbagai penyajian data Menafsirkan data dari berbagai macam bentuk. Mengambil kesimpulan dari dua atau lebih kelompok data tau informasi yang sejenis 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.3 Menghitung ukuran pemusatan, ukuran letak, dan ukuran penyebaran data, serta penafsirannya	<ul style="list-style-type: none"> Membaca sajian data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram. Menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram. Menentukan rata-rata, median, dan modus. Memberikan tafsiran terhadap ukuran pemusatan. 	<p>Ukuran Pemusatan : Rataan, Modus, Median</p> <p>Ukuran letak: Kuartil, desil</p> <p>Ukuran Penyebaran: Jangkauan, simpangan kuartil, variansi dan simpangan baku</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pentingnya penyajian data dalam bentuk histogram dan ogive Membuat tabel distribusi frekuensi dri data tertentu Menggambar grafik histogram dari tabel distribusi Menghitung ukuran pemusatan data baik data tunggal maupun data berkelompok. Berdiskusi dengan kelompok untuk menyelesaikan soal-soal sehari-hari untuk mencari ukuran pemusatan data kemudian disajikan dalam bentuk diagram dan menafsirkan hasil yang didapat. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	6x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
1.4 Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun aturan perkalian, permutasi dan kombinasi Menggunakan aturan perkalian, 	<p>Peluang:</p> <ul style="list-style-type: none"> aturan perkalian permutasi dan kombinasi 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan berbagai kemungkinan pengisian tempat (filling slot) dalam permainan tertentu atau masalah-masalah lainnya. Berdiskusi mengenai 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p>	6x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	permutasi dan kombinasi		<p>kaidah pencacahan yang mengarah pada aturan perkalian, permutasi dan kombinasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menerapkan rumus aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi untuk menyelesaikan soal Menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan perkalian, permutasi dan kombinasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 		
1.5 Menentukan ruang sampel suatu percobaan	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan banyak kemungkinan kejadian dari berbagai situasi Menuliskaaan himpunan kejadian dari suatu percobaan 	Ruang Sampel	<ul style="list-style-type: none"> Mendaftar titik-titik sampel dari suatu percobaan acak Menentukan ruang sampel dari percobaan acak tunggal dan kombinasi Menentukan jumlah titik sampel 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
1.6 Menentukan peluang suatu kejadian dan penafsirannya	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan peluang kejadian melalui percobaan 	Peluang Kejadian	<ul style="list-style-type: none"> Merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan peluang suatu kejadian 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan peluang suatu kejadian secara teoritis 		<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan peluang kejadian dari percobaan yang dilakukan untuk mendukung peluang kejadian secara teoritisnya Menentukan peluang suatu kejadian, peluang komplemen suatu kejadian. Menentukan peluang suatu kejadian dari soal atau masalah sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 		<ul style="list-style-type: none"> Journal Internet

STANDAR KOMPETENSI:

2. Menurunkan rumus trigonometri dan penggunaannya.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.1 Menggunakan rumus sinus dan kosinus jumlah dua sudut, selisih dua sudut, dan sudut ganda untuk menghitung sinus dan kosinus sudut tertentu.	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut. Menggunakan rumus kosinus jumlah dan selisih dua sudut. 	Trigonometri Jumlah dan Selisih dua sudut	<ul style="list-style-type: none"> Mengulang kembali tentang konsep perbandingan sinus, kosinus dan tangen Menurunkan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut Menurunkan rumus cosinus jumlah dan selisih dua sudut Menerapkan rumus sinus dan kosinus jumlah dan selisih dua sudut untuk menyelesaikan soal. 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.2 Menurunkan rumus jumlah dan selisih sinus dan kosinus	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan perkalian sinus dan kosinus dalam jumlah atau selisih sinus atau kosinus. • Menggunakan rumus trigonometri jumlah dan selisih dua sudut dalam pemecahan masalah. • Membuktikan rumus trigonometri jumlah dan selisih dua sudut. • Membuktikan rumus 	<p>Trigonometri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jumlah dan Selisih cosinus sinus dan tangen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menurunkan rumus jumlah dan selisih sinus • Menurunkan rumus jumlah dan selisih cosinus • Menerapkan perkalian sinus dan kosinus dalam jumlah atau selisih sinus atau kosinus untuk menyelesaikan soal. • Menyelesaikan masalah yang menggunakan rumus-rumus jumlah dan selisih dua sinus dan jumlah atau selisih dua kosinus. • Menggunakan rumus tangen jumlah dan selisih dua sudut. • Menggunakan rumus sinus, kosinus, dan tangen sudut ganda. • Dengan memanipulasi rumus yang ada 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	6x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.3 Menggunakan rumus jumlah dan selisih sinus dan kosinus	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang dan membuktikan identitas trigonometri • Menyelesaikan masalah yang melibatkan rumus jumlah dan selisih dua sudut 	Penerapan Jumlah dan Selisih cosinus sinus dan tangen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Identitas Trigonometri ○ Masalah Aplikasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuktikan identitas trigonometri sederhana • Melakukan latihan menyelesaikan identitas trigonometri • Menghitung nilai trigonometri sudut dengan menggunakan rumus jumlah dan selisih sinus dan kosinus 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

STANDAR KOMPETENSI:

3. Menyusun persamaan lingkaran dan garis singgungnya.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.1 Menyusun persamaan lingkaran yang memenuhi persyaratan yang ditentukan	<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan persamaan lingkaran berpusat di $(0,0)$ dan (a,b). Menentukan pusat dan jari-jari lingkaran yang persamaannya diketahui. Menentukan persamaan lingkaran yang memenuhi kriteria tertentu. 	Persamaan Lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan persamaan lingkaran berpusat di $(0,0)$ dengan menggunakan teorema Pythagoras Menurunkan persamaan lingkaran yang berpusat di (a,b) Menyatakan bentuk umum persamaan lingkaran Menentukan persamaan lingkaran jika titik pusat dan jari-jarinya diketahui. Menyusun persamaan lingkaran yang memenuhi kriteria tertentu. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.2 Menentukan persamaan garis singgung pada lingkaran dalam berbagai situasi	<ul style="list-style-type: none"> Melukis garis yang menyinggung lingkaran dan menentukan sifat-sifatnya Merumuskan persamaan garis singgung yang melalui suatu titik pada lingkaran. Merumuskan persamaan garis singgung yang gradiennya diketahui. 	persamaan garis singgung lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> Menyelidiki sifat dari garis-garis baik menyinggung maupun tidak menyinggung lingkaran Menurunkan teorema tentang persamaan garis singgung pada lingkaran. Menentukan persamaan garis singgung lingkaran pada suatu lingkaran . Menggunakan diskriminan untuk menentukan persamaan garis singgung pada lingkaran. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	12x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

SILABUS

Nama Sekolah : SMA

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Program : XI / IPA

Semester : 2

STANDAR KOMPETENSI:

4. Menggunakan aturan sukubanyak dalam penyelesaian masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.1 Menggunakan algoritma pembagian sukubanyak untuk menentukan hasil bagi dan sisa pembagian.	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan algoritma pembagian sukubanyak.Menentukan derajat sukubanyak hasil bagi dan sisa pembagian dalam algoritma pembagian.Menentukan hasil bagi dan sisa pembagian sukubanyak oleh bentuk linear atau kuadrat.	Algoritma Pembagian Suku banyak	<ul style="list-style-type: none">Membagi suku banyak dengan suku banyak lain dengan derajatnya lebih rendahMelakukan algoritma pembagian suku banyak dengan pembagi bentuk linier atau kuadratMelakukan latihan soal-soal algoritma pembagianMenggunakan algoritma pembagian sukubanyak untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan hasilbagi dan sisa pembagian	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none">Tugas IndividuTugas KelompokUlangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none">KuizTes Tertulis PGTes Tertulis Uraian	12x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none">Buku PaketBuku referensi lainJournalInternet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.2 Menggunakan teorema sisa dan teorema faktor dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan sisa pembagian suku-banyak oleh bentuk linear dan kuadrat dengan teorema sisa. Menentukan faktor linear dari suku-banyak dengan teorema faktor. Menyelesaikan persamaan suku-banyak dengan menggunakan teorema faktor. 	Teorema Sisa, dan Teorema Faktor	<ul style="list-style-type: none"> Menurunkan teorema sisa dan teorema faktor Menggunakan teorema sisa dan teorema faktor untuk menyelesaikan soal. 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	18x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

STANDAR KOMPETENSI:

5 Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
------------------	-----------	---------------------	-----------------------	-----------	-------	----------------

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
5.1 Menentukan komposisi fungsi dari dua fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan syarat dan aturan fungsi yang dapat dikomposisikan Menentukan fungsi komposisi dari beberapa fungsi. Menyebutkan sifat-sifat komposisi fungsi. Menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi komposisi dan komponen lainnya diketahui. 	Fungsi komposisi	<ul style="list-style-type: none"> Membahas ulang pengertian fungsi Menjelaskan arti komposisi fungsi dalam konteks sehari-hari secara aljabar Mengidentifikasi fungsi-fungsi baik yang dapat atau tidak dapat dikomposisikan melalui contoh Menyimpulkan syarat komposisi fungsi Melakukan latihan soal fungsi komposisi yang bervariasi Menyelidiki dan sifat-sifat komposisi fungsi melalui contoh Menggunakan aturan komposisi dari beberapa fungsi untuk menyelesaikan masalah Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan komponen yang membentuk fungsi komposisi. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	6x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
5.2 Menentukan invers suatu fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan syarat agar suatu fungsi mempunyai invers. Menggambarkan grafik fungsi invers dari grafik fungsi asalnya Menentukan fungsi invers dari suatu fungsi. mengidentifikasi sifat-sifat fungsi invers. 	Fungsi invers	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kajian secara geometris untuk menentukan suatu fungsi mempunyai invers dan menyimpulkannya Menggambar sketsa grafik fungsi invers dari grafik fungsi asalnya Melakukan latihan menentukan fungsi invers dan grafiknya secara aljabar Menyelidiki sifat invers dari fungsi melalui contoh Menentukan invers dari komposisi fungsi Menerapkan aturan fungsi invers untuk menyelesaikan masalah. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45' 1	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

STANDAR KOMPETENSI:

6. Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.1. Menjelaskan secara intuitif arti limit fungsi di suatu titik dan di takhingga.	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan arti limit fungsi di satu titik melalui perhitungan nilai-nilai disekitar titik tersebut Menjelaskan arti limit fungsi di tak berhingga melalui grafik dan perhitungan. 	Pengertian Limit Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan arti limit fungsi di satu titik melalui perhitungan nilai-nilai disekitar titik tersebut Mendiskusikan arti limit fungsi di takberhingga melalui perhitungan nilai-nilai disekitar titik tersebut Melakukan kajian pustaka tentang defeni eksak limit fungsi 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	2x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.2. Menggunakan sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar dan trigonometri	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung limit fungsi aljabar dan trigonometri di satu titik. Menjelaskan sifat-sifat yang digunakan dalam perhitungan limit. Menjelaskan arti bentuk tak tentu dari limit fungsi. Menghitung limit fungsi aljabar dan trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat limit 	<ul style="list-style-type: none"> Sifat Limit Fungsi Bentuk Tak Tentu 	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung limit fungsi aljabar dan trigonometri Mengenal macam-macam bentuk tak tentu Melakukan perhitungan limit dengan manipulasi aljabar Menghitung limit fungsi aljabar dan trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat limit fungsi 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	2x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
6.3. Menggunakan konsep dan aturan turunan dalam perhitungan turunan fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung limit fungsi yang mengarah ke konsep turunan. Menjelaskan arti fisis (sebagai laju perubahan) dan arti geometri turunan di satu titik Menghitung turunan fungsi 	Turunan Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal konsep laju perubahan nilai fungsi dan gambaran geometrisnya Dengan menggunakan konsep limit merumuskan pengertian turunan fungsi. Dengan menggunakan aturan turunan menghitung turunan 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG 	2x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<p>yang sederhana dengan menggunakan definisi turunan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan sifat-sifat turunan fungsi • Menentukan turunan fungsi aljabar dan trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan • Menentukan turunan fungsi komposisi dengan aturan rantai. 		<p>fungsi aljabar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menurunkan sifat-sifat turunan dengan menggunakan sifat limit • Menentukan berbagai turunan fungsi aljabar dan trigonometri • Menentukan turunan fungsi dengan menggunakan aturan rantai • Melakukan latihan soal tentang turunan fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis Uraian 		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.4. Menggunakan turunan untuk menentukan karakteristik suatu fungsi dan memecahkan masalah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menentukan fungsi monoton naik dan turun dengan menggunakan konsep turunan pertama ▪ Menggambar sketsa grafik fungsi dengan menggunakan sifat-sifat turunan ▪ Menentukan titik ekstrim grafik fungsi ▪ Menentukan persamaan garis singgung dari sebuah fungsi 	Karakteristik Grafik Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal secara geometris tentang fungsi naik dan turun • Mengidentifikasi fungsi naik atau fungsi turun menggunakan aturan turunan. • Menggambar sketsa grafik fungsi dengan menentukan perpotongan sumbu koordinat, titik stasioner dan kemonotonannya • Menentukan titik stasioner suatu fungsi beserta jenis ekstrimnya • Menyelesaikan persamaan garis singgung fungsi. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	4x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.5. Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan ekstrim fungsi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi masalah-masalah yang bisa diselesaikan dengan konsep ekstrim fungsi ▪ Merumuskan model matematika dari masalah ekstrim fungsi 	Model matematika Ekstrim Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dan membawanya ke konsep turunan. • Menentukan variabel-variabel dari masalah ekstrim fungsi • Mengembangkan strategi untuk merumuskan model matematika dari masalah ekstrim fungsi. 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	4x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet
6.6. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan ekstrim fungsi dan penafsirannya	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan model matematika dari masalah ekstrim fungsi • Menafsirkan solusi dari masalah nilai ekstrim 	Solusi masalah ekstrim Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok membahas soal aplikatif dengan menggunakan konsep turunan • Menentukan penyelesaian dari model matematika beserta menafsirkannya 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	4x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Program : XII / IPA

Semester : 1

STANDAR KOMPETENSI:

1. Menggunakan konsep integral dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.1 Memahami konsep integral tak tentu dan integral tentu	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal arti Integral tak tentu • Menurunkan sifat-sifat integral tak tentu dari turunan • Menentukan integral tak tentu fungsi aljabar dan trigonometri • Mengenal arti integral tentu • Menentukan integral tentu dengan menggunakan sifat-sifat integral • Menyelesaikan masalah sederhana yang melibatkan integral tentu dan tak tentu 	<ul style="list-style-type: none"> o Integral Tak tentu o Integral Tentu 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal integral tak tentu sebagai anti turunan • Menentukan integral tak tentu dari fungsi sederhana • Merumuskan integral tak tentu dari fungsi aljabar dan trigonometri • Merumuskan sifat-sifat integral tak tentu • Melakukan latihan integral tak tentu • Mengenal integral tentu sebagai luas daerah dibawah kurva • Mendiskusikan teorema dasar kalkulus • Merumuskan sifat integral tentu • Melakukan latihan soal integral tentu • Menyelesaikan masalah aplikasi integral tak tentu dan integral tentu 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	4x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.2 Menghitung integral tak tentu dan integral tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan integral dengan dengan cara substitusi Menentukan integral dengan dengan cara parsial Menentukan integral dengan dengan cara substitusi trigonometri 	Teknik Pengintegralan: <ul style="list-style-type: none"> Substitusi Parsial Substitusi Trigonometri 	<ul style="list-style-type: none"> Membahas Integral sebagai anti deferensial Mengenal berbagai teknik pengintegralan (substitusi dan parsial) Menggunakan aturan integral untuk menyelesaikan masalah. 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	6x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.3 Menggunakan integral untuk menghitung luas daerah di bawah kurva dan volum benda putar	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung luas suatu daerah ang dibatasi oelh kurva dan sumbu-sumbu pada koordinat. • Menghitung volume benda putar. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Luas Daerah ○ Volume Bend Putar 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan cara menentukan luas daerah dibawah kurva (menggambar daerahnya, batas integrasi) • Menyelesaikan masalah luas daerah di bawah kurva • Mendiskusikan cara menentukan volume benda putar (menggambar daerahnya, batas integrasi) • Menyelesaikan masalah benda putar 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	12x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

STANDAR KOMPETENSI:

2. Menyelesaikan masalah program linear.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.1 Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabel	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal arti sistem pertidaksamaan linier dua variabel Menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel 	Program Linear	<ul style="list-style-type: none"> Menyatakan masalah sehari-hari ke dalam bentuk sistem pertidaksamaan linear dengan dua peubah. Menentukan daerah penyelesaian pertidaksamaan linier Menyatakan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	2x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
2.2. Merancang model matematika dari masalah program linear	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal masalah yang merupakan program linier Menentukan fungsi objektif dan kendala dari program linier 	Model Matematika Program Linier	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan berbagai masalah program linear Membahas komponen dari masalah program linear: fungsi objektif, kendala Menggambarkan daerah fisibel dari program linear 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan 	6 x 45'	

STANDAR KOMPETENSI:

3. Menggunakan konsep matriks, dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.1. Menggunakan sifat-sifat dan operasi matriks untuk menunjukkan bahwa suatu matriks persegi merupakan invers dari matriks persegi lain	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal matrik persegi Melakukan operasi aljabar atas dua matriks Menurunkan sifat-sifat operasi matriks persegi melalui contoh Mengenal invers matriks persegi 	Matriks <ul style="list-style-type: none"> Pengertian Matriks Operasi dan Sifat Matriks Matriks Persegi 	<ul style="list-style-type: none"> Mencari data-data yang disajikan dalam bentuk baris dan kolom Menyimak sajian data dalam bentuk matriks Mengenal unsur-unsur matriks Mengenal pengertian ordo dan jenis matriks Melakukan operasi aljabar matriks : penjumlahan, pengurangan, perkalian dan sifat-sifatnya Mengenal matriks invers melalui perkalian dua matriks persegi yang menghasilkan matriks satuan 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.2. Menentukan determinan dan invers matriks 2×2	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan determinan matriks 2×2 Menentukan invers dari matriks 2×2 	Determinan dan Invers matriks	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskripsikan determinan suatu matriks Menggunakan algoritma untuk menentukan nilai determinan matriks pada soal. Menemukan rumus untuk mencari invers dari matriks 2×2 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	6x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.3. Menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar vektor dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan vektor sebagai besaran yang memiliki besar dan arah • Mengenal vektor satuan • Menentukan operasi aljabar vektor : jumlah, selisih, hasil kali vektor dengan skalar, dan lawan suatu vektor • Menjelaskan sifat-sifat vektor secara aljabar dan geometri • Menggunakan rumus perbandingan vektor 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pengertian Vektor ○ Operasi dan sifat vektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal besaran skalar dan vektor • Mendiskusikan vektor yang dapat dinyatakan dalam bentuk ruas garis berarah • Melakukan kajian vektor satuan • Melakukan operasi aljabar vector dan sifat-sifatnya • Menyelesaikan masalah perbandingan dua vector 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.4. Menggunakan sifat-sifat dan operasi perkalian skalar dua vektor dalam pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan hasil kali skalar dua vektor di bidang dan ruang Menjelaskan sifat-sifat perkalian skalar dua vektor 	Perkalian skalar dua Vektor	<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan defifnisi perkalian skalar dua vektor Menghitung hasil kali skalar dua vektor dan menemukan sifat-sifatnya Melakukan kajian suatu vector diproyeksikan pada vector lain Menentukan vektor proyeksi dan panjang proyeksinya Melakukan kajian menentukan sudut antara dua vektor Diskusi kelompok mencari permasalahan sehari-hari yang mempunyai penyelesaian dengan konsep vector. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.5. Menggunakan transformasi geometri yang dapat dinyatakan dengan matriks dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan operasi berbagai jenis transformasi: translasi refleksi, dilatasi, dan rotasi. Menentukan persamaan matriks dari transformasi pada bidang. 	Transformasi Geometri	<ul style="list-style-type: none"> Mendefinisikan arti geometri dari suatu transformasi di bidang melalui pengamatan dan kajian pustaka Menentukan hasil transformasi geometri dari sebuah titik dan bangun Menentukan operasi aljabar dari transformasi geometri dan mengubahnya kedalam bentuk persamaan matriks. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.6. Menentukan komposisi dari beberapa transformasi geometri beserta matriks transformasinya	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan aturan transformasi dari komposisi beberapa transformasi Menentukan persamaan matriks dari komposisi transformasi pada bidang. 	Komposisi Transformasi Geometri	<ul style="list-style-type: none"> Mendefinisikan arti geometri dari komposisi transformasi di bidang Mendiskusikan aturan transformasi dari komposisi beberapa transformasi Menggunakan aturan komposisi transformasi untuk memecahkan masalah 		8x45'	<p>Sumber:</p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : XII / IPA
Semester : 2

STANDAR KOMPETENSI:

4. Menggunakan konsep barisan dan deret dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.1. Menentukan suku ke-n barisan dan jumlah n suku deret aritmetika dan geometri	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan arti barisan dan deret • Menemukan rumus barisan dan deret aritmatika • Menemukan rumus barisan dan deret geometri • Menghitung suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pola Bilangan ○ Barisan Bilangan ○ Barisan dan deret Aritmatika dan Geometri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan pola dan barisan bilangan • Merumuskan definisi barisan dan notasinya • Merumuskan barisan aritmatika • Menghitung suku ke-n barisan aritmatika • Merumuskan barisan geometri • Menghitung suku ke-n barisan geometri • Menghitung jumlah n suku pertama deret aritmetika dan deret geometri • Mendiskusikan sisipan dari barisan aritmatika dan geometri • Mendiskusikan deret geometri tak hingga 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	4x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.2. Menggunakan notasi sigma dalam deret dan induksi matematika dalam pembuktian	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan suatu deret dengan notasi sigma. • Menggunakan induksi matematika dalam pembuktian. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Notasi Sigma ○ Induksi Matematika 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan suatu deret dengan notasi sigma • Diskusi tentang pembuktian didalam matematika • Menggunakan induksi matematika sebagai salah satu metode pembuktian dalam deret. 		8x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet
4.3. Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan deret	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan deret. • Merumuskan model matematika dari masalah deret 	Model Matematika dari masalah deret	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan masalah yang merupakan masalah deret dan menentukan variabelnya • Menyatakan kalimat verbal dari masalah deret ke dalam model matematika. 		8x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.4. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan deret dan penafsirannya	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan penyelesaian model matematika yang berkaitan dengan deret Memberikan tafsiran terhadap hasil penyelesaian yang diperoleh 	Solusi dari masalah deret	<ul style="list-style-type: none"> Mencari penyelesaian dari model matematika yang telah diperoleh Menafsirkan dari suatu masalah dengan penyelesaian yang berkaitan dengan deret barisan dan deret. 		10x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

STANDAR KOMPETENSI:

5. Menggunakan aturan yang berkaitan dengan fungsi eksponen dan logaritma dalam pemecahan masalah

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
------------------	-----------	---------------------	-----------------------	-----------	-------	----------------

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
5.1. Menggunakan sifat-sifat fungsi eksponen dan logaritma dalam pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung nilai fungsi eksponen dan logaritma Menentukan sifat-sifat fungsi eksponen dan logaritma Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponen dan logaritma. 	Fungsi eksponen dan Logaritma	<ul style="list-style-type: none"> Membahasa ulang arti eksponen dan logaritma dan syaratnya Mendiskusikan dan menghitung nilai fungsi eksponen dan logaritma Menggunakan sifat-sifat fungsi eksponen dan logaritma untuk menyelesaikan masalah 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
5.2. Menggambar grafik fungsi eksponen dan logaritma.	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan nilai fungsi eksponen dan logaritma untuk menggambar grafik Menemukan sifat-sifat grafik fungsi eksponen dan logaritma 	Grafik Fungsi eksponen dan Logaritma	<ul style="list-style-type: none"> Membuat tabel nilai fungsi eksponen dan logaritma Menggambar sketsa grafik fungsi eksponen dan logaritma Menyelidiki sifat-sifat grafik fungsi eksponen dan logaritma 		6x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
5.3. Menggunakan sifat-sifat fungsi eksponen atau logaritma dalam penyelesaian pertidaksamaan eksponen atau logaritma sederhana	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan penyelesaian pertidaksamaan eksponen dan syaratnya Menentukan penyelesaian pertidaksamaan logaritma dan syaratnya 	Pertidaksamaan Eksponen dan Logaritma	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi syarat dari pertidaksamaan eksponen dan logaritma Melakukan operasi aljabar untuk menyelesaikan pertidaksamaan logaritma Menggunakan sifat-sifat fungsi logaritma untuk menyelesaikan masalah pertidaksamaan eksponen dan logaritma 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : XI / IPS
Semester : 1

STANDAR KOMPETENSI:

1. Menggunakan aturan statistika, kaidah pencacahan, dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
------------------	-----------	---------------------	-----------------------	-----------	-------	----------------

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.1 Membaca data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Membaca sajian data dalam bentuk diagram garis, dan diagram batang. Mengidentifikasi nilai suatu data yang ditampilkan pada tabel dan diagram 	Diagram, Batang, diagram garis, Diagram Lingkaran dan <i>Ogive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan mengidentifikasi tentang data-data disekitar sekolah. Mengidentifikasi data-data yang dinyatakan dalam berbagai model. Mengelompokkan berbagai macam diagram dan tabel Menyimak konsep tentang penyajian data 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	4x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
1.2 Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> serta penafsirannya	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan data dalam bentuk diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> serta penafsirannya Menafsirkan data dalam bentuk diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> 	Penyajian Data	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan latihan dalam berbagai penyajian data Menafsirkan data dari berbagai macam bentuk. Mengambil kesimpulan dari dua atau lebih kelompok data tau informasi yang sejenis 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
1.3 Menghitung ukuran pemusatan, ukuran letak, dan ukuran penyebaran data, serta menafsirkannya	<ul style="list-style-type: none"> Membaca sajian data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan 	Ukuran Pemusatan : Rataan, Modus, Median Ukuran letak: Kuartil,	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pentingnya penyajian data dalam bentuk histogram dan <i>ogive</i> 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok 	10x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<p>histogram.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram. Menentukan rata-rata, median, dan modus. Memberikan tafsiran terhadap ukuran pemusatan. 	<p>desil</p> <p>Ukuran Penyebaran: Jangkauan, simpangan kuartil, variansi dan simpangan baku</p>	<ul style="list-style-type: none"> Membuat tabel distribusi frekuensi dari data tertentu Menggambar grafik histogram dari tabel distribusi Menghitung ukuran pemusatan data baik data tunggal maupun data berkelompok. Berdiskusi dengan kelompok untuk menyelesaikan soal-soal sehari-hari untuk mencari ukuran pemusatan data kemudian disajikan dalam bentuk diagram dan menafsirkan hasil yang didapat. 	<ul style="list-style-type: none"> Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 		<ul style="list-style-type: none"> Journal Internet
1.4 Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun aturan perkalian, permutasi dan kombinasi Menggunakan aturan perkalian, permutasi dan kombinasi 	Aturan Perkalian, Permutasi dan Kombinasi	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan berbagai kemungkinan pengisian tempat (filling slot) dalam permainan tertentu atau masalah-masalah lainnya. Berdiskusi mengenai kaidah pencacahan yang mengarah pada aturan perkalian, permutasi dan kombinasi. Menerapkan rumus aturan perkalian, permutasi, dan 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
			kombinasi untuk menyelesaikan soal <ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan perkalian, permutasi dan kombinasi. 			
1.5 Menentukan ruang sampel suatu percobaan	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan banyak kemungkinan kejadian dari berbagai situasi Menuliskaaaan himpunan kejadian dari suatu perconaan 	Ruang Sampel	<ul style="list-style-type: none"> Mendaftar titik-titik sampel dari suatu percobaan acak Menentukan ruang sampel dari percobaan acak tunggal dan kombinasi Menentukan jumlah titik sampel 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
1.6 Menentukan peluang suatu kejadian dan penafsirannya	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan peluang kejadian melalui percobaan Menentukan peluang suatu kejadian secara teorotis 	Peluang suatu Kejadian	<ul style="list-style-type: none"> Merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan peluang suatu kejadian Menyimpulkan peluang kejadian dari percobaan yang dilakukan untuk mendukung peluang kejadian secara teoritisnya Menentukan peluang suatu kejadian, peluang komplemen suatu 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
			kejadian. <ul style="list-style-type: none"> Menentukan peluang suatu kejadian dari soal atau masalah sehari-hari. 			

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : XI / IPS
Semester : 2

STANDAR KOMPETENSI:

2. Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.1 Menentukan komposisi fungsi dari dua fungsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan syarat dan aturan fungsi yang dapat dikomposisikan • Menentukan fungsi komposisi dari beberapa fungsi. • Menyebutkan sifat-sifat komposisi fungsi. • Menentukan komponen pembentuk 	Komposisi Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> • Membahas ulang pengertian fungsi • Menjelaskan arti komposisi fungsi dalam konteks sehari-hari secara aljabar • Mengidentifikasi fungsi-fungsi baik yang dapat atau tidak dapat dikomposisikan melalui contoh • Menyimpulkan syarat komposisi fungsi • Melakukan latihan soal fungsi komposisi yang bervariasi • Menyelidiki dan sifat-sifat komposisi fungsi melalui contoh • Menggunakan aturan komposisi dari beberapa 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	14x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	fungsi komposisi apabila fungsi komposisi dan komponen lainnya diketahui.		<p>fungsi untuk menyelesaikan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan komponen yang membentuk fungsi komposisi. 			
2.2 Menentukan invers suatu fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan syarat agar suatu fungsi mempunyai invers. Menggambarkan grafik fungsi invers dari grafik fungsi asalnya mengidentifikasi sifat-sifat fungsi invers. Menentukan fungsi invers dari suatu fungsi. 	Invers Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kajian secara geometris untuk menentukan suatu fungsi mempunyai invers dan menyimpulkannya Menggambar sketsa grafik fungsi invers dari grafik fungsi asalnya Melakukan latihan menentukan fungsi invers dan grafiknya secara aljabar Menyelidiki sifat invers dari fungsi melalui contoh Menentukan invers dari komposisi fungsi Menerapkan aturan fungsi invers untuk menyelesaikan masalah. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

STANDAR KOMPETENSI:

3. Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.1 Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan arti limit fungsi di satu titik melalui perhitungan nilai-nilai disekitar titik tersebutMenjelaskan arti limit fungsi di tak berhingga melalui grafik dan perhitungan.	Pengertian Limit Fungsi	<ul style="list-style-type: none">Mendiskusikan arti limit fungsi di satu titik melalui perhitungan nilai-nilai disekitar titik tersebutMendiskusikan arti limit fungsi di takberhingga melalui perhitungan nilai-nilai disekitar titik tersebut	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none">Tugas IndividuTugas KelompokUlangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none">KuizTes Tertulis PGTes Tertulis Uraian	4x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none">Buku PaketBuku referensi lainJournalInternet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.2 Menggunakan sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung limit fungsi aljabar di satu titik. Menjelaskan sifat-sifat yang digunakan dalam perhitungan limit. Menjelaskan arti bentuk tak tentu dari limit fungsi. Menghitung limit fungsi aljabar dengan menggunakan sifat-sifat limit 	<ul style="list-style-type: none"> Sifat Limit Fungsi Bentuk Tak Tentu 	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung limit fungsi aljabar Mengenal macam-macam bentuk tak tentu Melakukan perhitunagn limit dengan manipulasi aljabar Menghitung limit fungsi aljabar dengan menggunakan sifat-sifat limit fungsi 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
3.3 Menggunakan sifat dan aturan turunan dalam perhitungan turunan fungsi aljabar	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung limit fungsi yang mengarah ke konsep turunan. Menjelaskan arti fisis (sebagai laju perubahan) dan arti geometri turunan di satu titik Menghitung turunan fungsi yang sederhana 	Turunan Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal konsep laju perubahan nilai fungsi dan gambaran geometrisnya Dengan menggunakan konsep limit merumuskan pengertian turunan fungsi. Dengan menggunakan aturan turunan menghitung turunan fungsi aljabar. Menurunkan sifat-sifat turunan dengan menggunakan sifat limit 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<p>dengan menggunakan definisi turunan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menentukan sifat-sifat turunan fungsi Menentukan turunan fungsi aljabar dengan menggunakan sifat-sifat turunan 		<ul style="list-style-type: none"> Menentukan berbagai turunan fungsi aljabar dan trigonometri Menentukan turunan fungsi dengan menggunakan aturan rantai Melakukan latihan soal tentang turunan fungsi 			
3.4 Menggunakan turunan untuk menentukan karakteristik suatu fungsi aljabar dan memecahkan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan fungsi monoton naik dan turun dengan menggunakan konsep turunan pertama Menggambar sketsa grafik fungsi dengan menggunakan sifat-sifat turunan Menentukan titik ekstrim grafik fungsi Menentukan persamaan garis singgung dari sebuah fungsi 	Karakteristik Grafik Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal secara geometris tentang fungsi naik dan turun Mengidentifikasi fungsi naik atau fungsi turun menggunakan aturan turunan. Menggambar sketsa grafik fungsi dengan menentukan perpotongan sumbu koordinat, titik stasioner dan kemonotonannya Menentukan titik stasioner suatu fungsi beserta jenis ekstrimnya Menyelesaikan persamaan garis singgung fungsi. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.5 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan ekstrim fungsi aljabar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi masalah-masalah yang bisa diselesaikan dengan konsep ekstrim fungsi ▪ Merumuskan model matematika dari masalah ekstrim fungsi 	Model matematika Ekstrim Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dan membawanya ke konsep turunan. • Menentukan variabel-variabel dari masalah ekstrim fungsi • Mengembangkan strategi untuk merumuskan model matematika dari masalah ekstrim fungsi. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet
3.6 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan ekstrim fungsi aljabar dan penafsirannya.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan model matematika dari masalah ekstrim fungsi • Menafsirkan solusi dari masalah nilai ekstrim 	Solusi masalah ekstrim Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok membahas soal aplikatif dengan menggunakan konsep turunan • Menentukan penyelesaian dari model matematika beserta menafsirkannya 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : XII / IPS
Semester : 1

STANDAR KOMPETENSI:

1. Menggunakan konsep integral dalam pemecahan masalah sederhana.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.1 Memahami konsep integral tak tentu dan integral tentu	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang aturan integral tak tentu dari aturan turunan. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Integral Tak tentu ○ Integral Tentu 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal integral tak tentu sebagai anti turunan • Menentukan integral tak tentu dari fungsi sederhana • Merumuskan integral tak tentu dari fungsi aljabar dan trigonometri • Merumuskan sifat-sifat integral tak tentu • Melakukan latihan integral tak tentu • Mengenal integral tentu sebagai luas daerah dibawah kurva • Mendiskusikan teorema dasar kalkulus • Merumuskan sifat integral tentu • Melakukan latihan soal 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
			<p>integral tentu</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah aplikasi integral tak tentu dan integral tentu 			
1.2 Menghitung integral tak tentu dan integral tentu dari fungsi aljabar sederhana	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan integral tentu sebagai luas daerah di bidang datar. Menghitung integral tak tentu dari fungsi aljabar. 	<p>Teknik Pengintegralan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Substitusi Parsial Substitusi Trigonometri 	<ul style="list-style-type: none"> Membahas Integral sebagai anti diferensial Mengenal berbagai teknik pengintegralan (substitusi dan parsial) Menggunakan aturan integral untuk menyelesaikan masalah. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.3 Menggunakan integral untuk menghitung luas daerah di bawah kurva	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung integral tentu dari fungsi aljabar Menghitung integral tentu dari fungsi aljabar Merumuskan integral tentu untuk luas suatu daerah dan menghitungnya 	Menghitung luas daerah	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan cara menentukan luas daerah dibawah kurva (menggambar daerahnya, batas integrasi) Menyelesaikan masalah luas daerah di bawah kurva 		14x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

STANDAR KOMPETENSI:

2. Menyelesaikan masalah program linear

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK	PENGALAMAN BELAJAR	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.1 Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabel	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal arti sistem pertidaksamaan linier dua variabel Menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel 	Program Linear	<ul style="list-style-type: none"> Menyatakan masalah sehari-hari ke dalam bentuk sistem pertidaksamaan linear dengan dua peubah. Menentukan daerah penyelesaian pertidaksamaan linier Menyatakan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	12x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
2.2 Merancang model matematika dari masalah program linear	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal masalah yang merupakan program linier Menentukan fungsi objektif dan kendala dari program linier Menggambar daerah fisibel dari program linier Merumuskan model matematika dari masalah program linier 	Model Matematika Program Linier	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan berbagai masalah program linear Membahas komponen dari masalah program linear: fungsi objektif, kendala Menggambarkan daerah fisibel dari program linear Membuat model matematika dari suatu masalah aplikatif program linear 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	14x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK	PENGALAMAN BELAJAR	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah program linear dan penafsirannya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menentukan nilai optimum dari fungsi objektif ▪ Menafsirkan solusi dari masalah program linier 	Solusi Program Linier	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari penyelesaian optimum sistem pertidaksamaan linear dengan menentukan titik pojok dari daerah fisibel atau menggunakan garis selidik. • Menafsirkan penyelesaian dari masalah program linier. 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	14x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

STANDAR KOMPETENSI:

3. Menggunakan matriks dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
------------------	-----------	---------------------	-----------------------	-----------	-------	----------------

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.1. Menggunakan sifat-sifat dan operasi matriks untuk menunjukkan bahwa suatu matriks persegi merupakan invers dari matriks persegi lain	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal matrik persegi Melakukan operasi aljabar atas dua matriks Menurunkan sifat-sifat operasi matriks persegi melalui contoh Mengenal invers matriks persegi 	<p>Matriks</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengertian Matriks Operasi dan Sifat Matriks Matriks Persegi 	<ul style="list-style-type: none"> Mencari data-data yang disajikan dalam bentuk baris dan kolom Menyimak sajian data dalam bentuk matriks Mengenal unsur-unsur matriks Mengenal pengertian ordo dan jenis matriks Melakukan operasi aljabar matriks : penjumlahan, pengurangan, perkalian dan sifat-sifatnya Mengenal matriks invers melalui perkalian dua matriks persegi yang menghasilkan matriks satuan 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
3.2. Menentukan determinan dan invers matriks 2×2	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan determinan matriks 2×2 Menentukan invers dari matriks 2×2 	Determinan dan Invers matriks	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskripsikan determinan suatu matriks Menggunakan algoritma untuk menentukan nilai determinan matriks pada soal. Menemukan rumus untuk mencari invers dari matriks 2×2 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.3. Menggunakan determinan dan invers dalam penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan persamaan matriks dari sistem persamaan linier Menyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan matriks invers 	Penerapan matrik pada sistem persamaan linier	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan masalah sistem persamaan linier dalam bentuk matriks Menentukan invers dari matriks koefisien pada persamaan matriks Menyelesaikan persamaan matriks dari sistem persamaan linier 2 variabel 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : XII / IPS
Semester : 2

STANDAR KOMPETENSI:

4. Menggunakan konsep barisan dan deret dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.1 Menentukan suku ke- n barisan dan jumlah n suku deret aritmetika dan geometri	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan arti barisan dan deret 	<ul style="list-style-type: none"> Pola Bilangan Barisan Bilangan Barisan dan deret Aritmatika 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pola dan barisan bilangan Merumuskan definisi 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok 	10x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	<ul style="list-style-type: none"> Menemukan rumus barisan dan deret aritmatika Menemukan rumus barisan dan deret geometri Menghitung suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri. 	dan Geometri	<ul style="list-style-type: none"> barisan dan notasinya Merumuskan barisan aritmatika Menghitung suku ke-n barisan aritmatika Merumuskan barisan geometri Menghitung suku ke-n barisan geometri Menghitung jumlah n suku pertama deret aritmetika dan deret geometri Mendiskusikan sisipan dari barisan aritmatika dan geometri Mendiskusikan deret geometri tak hingga 	<ul style="list-style-type: none"> Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 		<ul style="list-style-type: none"> Buku referensi lain Journal Internet
4.2 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan deret	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan deret. Merumuskan model matematika dari masalah deret 	Model Matematika dari masalah deret	<ul style="list-style-type: none"> Menyatakan masalah yang merupakan masalah deret dan menentukan variabelnya Menyatakan kalimat verbal dari masalah deret ke dalam model matematika. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
4.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan deret dan menafsirkan solusinya	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan penyelesaian model matematika yang berkaitan dengan deret Memberikan tafsiran terhadap hasil penyelesaian yang diperoleh 	Solusi dari masalah deret	<ul style="list-style-type: none"> Mencari penyelesaian dari model matematika yang telah diperoleh Menafsirkan dari suatu masalah dengan penyelesaian yang berkaitan dengan deret barisan dan deret. 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	14x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : XI / BAHASA
Semester : 1

STANDAR KOMPETENSI:

1. Melakukan pengolahan, penyajian dan penafsiran data.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.1 Membaca data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> serta pemaknaannya	<ul style="list-style-type: none"> Membaca sajian data dalam bentuk diagram garis, dan diagram batang. Mengidentifikasi nilai suatu data yang ditampilkan pada tabel dan diagram 	Statistika: diagram garis, diagram batang, diagram lingkaran , ogive dan histogram	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan mengidentifikasi tentang data-data disekitar sekolah. Mengidentifikasi data-data yang dinyatakan dalam berbagai model. Mengelompokkan berbagai macam diagram dan tabel. Menyimak konsep tentang penyajian data 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	14x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.2 Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> serta pemaknaannya	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan data dalam bentuk diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> serta penafsirannya Menafsirkan data dalam bentuk diagram batang, garis, lingkaran, dan <i>ogive</i> 	Statistika: diagram garis, diagram batang, diagram lingkaran, <i>ogive</i> dan histogram	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan latihan dalam berbagai penyajian data Menafsirkan data dari berbagai macam bentuk. Mengambil kesimpulan dari dua atau lebih kelompok data tau informasi yang sejenis 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	16x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
1.3 Menghitung ukuran pemusatan, ukuran letak dan ukuran penyebaran data, serta menafsirkannya	<ul style="list-style-type: none"> Membaca sajian data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram. Menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram. Menentukan rata-rata, median, dan modus. Memberikan tafsiran terhadap 	Ukuran Pemusatan : Rataan, Modus, Median Ukuran letak: Kuartil, desil Ukuran Penyebaran: Jangkauan, simpangan kuartil, variansi dan simpangan baku	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pentingnya penyajian data dalam bentuk histogram dan <i>ogive</i> Membuat tabel distribusi frekuensi dri data tertentu Menggambar grafik histogram dari tabel distribusi Menghitung ukuran pemusatan data baik data tunggal maupun data berkelompok. Berdiskusi dengan kelompok untuk menyelesaikan soal-soal sehari-hari untuk mencari ukuran pemusatan data 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	20x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
	ukuran pemusatan.		kemudian disajikan dalam bentuk diagram dan menafsirkan hasil yang didapat.			

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : XI / BAHASA
Semester : 2

STANDAR KOMPETENSI:

2. Menggunakan kaidah pencacahan untuk menentukan peluang suatu kejadian dan penafsirannya.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.1 Menggunakan sifat dan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun aturan perkalian, permutasi dan kombinasi Menggunakan aturan perkalian, permutasi dan kombinasi 	<p>Peluang:</p> <ul style="list-style-type: none"> aturan perkalian permutasi dan kombinasi 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan berbagai kemungkinan pengisian tempat (filling slot) dalam permainan tertentu atau masalah-masalah lainnya. Berdiskusi mengenai kaidah pencacahan yang mengarah pada aturan perkalian, permutasi dan kombinasi. Menerapkan rumus aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi untuk menyelesaikan soal Menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan perkalian, permutasi dan kombinasi. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	14x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
2.2 Menentukan ruang sampel suatu percobaan	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan banyak kemungkinan kejadian dari berbagai situasi Menuliskaaan himpunan kejadian dari suatu percobaan 	Ruang Sampel	<ul style="list-style-type: none"> Mendaftar titik-titik sampel dari suatu percobaan acak Menentukan ruang sampel dari percobaan acak tunggal dan kombinasi Menentukan jumlah titik sampel 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	16x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.3 Menentukan peluang suatu kejadian dan menafsirkannya	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan peluang kejadian melalui percobaan Menentukan peluang suatu kejadian secara teoritis 	Peluang Kejadian	<ul style="list-style-type: none"> Merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan peluang suatu kejadian Menyimpulkan peluang kejadian dari percobaan yang dilakukan untuk mendukung peluang kejadian secara teoritisnya Menentukan peluang suatu kejadian, peluang komplemen suatu kejadian. Menentukan peluang suatu kejadian dari soal atau masalah sehari-hari. 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	18x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : XII/ BAHASA
Semester : 1

STANDAR KOMPETENSI:

1. Menyelesaikan masalah program linear

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
1.1. Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabel	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal arti sistem pertidaksamaan linier dua variabel • Menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel 	Program Linear	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan masalah sehari-hari ke dalam bentuk sistem pertidaksamaan linear dengan dua peubah. • Menentukan daerah penyelesaian pertidaksamaan linier • Menyatakan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG 	10x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
				<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Uraian 		
1.2. Merancang model matematika dari masalah program linear	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal masalah yang merupakan program linier Menentukan fungsi objektif dan kendala dari program linier Menggambar daerah fisibel dari program linier Merumuskan model matematika dari masalah program linier 	Model Matematika Program Linier	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan berbagai masalah program linear Membahas komponen dari masalah program linear: fungsi objektif, kendala Menggambarkan daerah fisibel dari program linear Membuat model matematika dari suatu masalah aplikatif program linear 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	15x45'	
1.3. Menyelesaikan model matematika dari masalah program linear dan menafsirkan solusinya	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan nilai optimum dari fungsi objektif Menafsirkan solusi dari masalah program linier 	Solusi Program Linier	<ul style="list-style-type: none"> Mencari penyelesaian optimum sistem pertidaksamaan linear dengan menentukan titik pojok dari daerah fisibel atau menggunakan garis selidik. Menafsirkan penyelesaian dari masalah program linier. 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG 	15x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
				<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Uraian 		

STANDAR KOMPETENSI:

2. Menggunakan matriks dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.1. Menggunakan sifat-sifat dan operasi matriks untuk menunjukkan bahwa suatu matriks persegi merupakan invers dari matriks persegi lain	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal matriks persegi Melakukan operasi aljabar atas dua matriks Menurunkan sifat-sifat operasi matriks persegi melalui contoh Mengenal invers matriks persegi 	<p>Matriks</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengertian Matriks Operasi dan Sifat Matriks Matriks Persegi 	<ul style="list-style-type: none"> Mencari data-data yang disajikan dalam bentuk baris dan kolom Menyimak sajian data dalam bentuk matriks Mengenal unsur-unsur matriks Mengenal pengertian ordo dan jenis matriks Melakukan operasi aljabar matriks : penjumlahan, pengurangan, perkalian dan sifat-sifatnya Mengenal matriks invers melalui perkalian dua matriks persegi yang menghasilkan matriks satuan 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
2.2. Menentukan determinan dan invers matriks 2×2	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan determinan matriks 2×2 Menentukan invers dari matriks 2×2 	Determinan dan Invers matriks	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskripsikan determinan suatu matriks Menggunakan algoritma untuk menentukan nilai determinan matriks pada soal. Menemukan rumus untuk mencari invers dari matriks 2×2 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	8x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet
2.3. Menggunakan determinan dan invers dalam penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan persamaan matriks dari sistem persamaan linier Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan matriks invers 	Penerapan matriks pada sistem persamaan linier	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan masalah sistem persamaan linier dalam bentuk matriks Menentukan invers dari matriks koefisien pada persamaan matriks Menyelesaikan persamaan matriks dari sistem persamaan linier 2 variabel 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	10x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet

SILABUS

Nama Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : XII / BAHASA
Semester : 2

STANDAR KOMPETENSI:

3 Menggunakan konsep barisan dan deret dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
------------------	-----------	---------------------	-----------------------	-----------	-------	----------------

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.1. Menentukan suku ke- n barisan dan jumlah n suku deret aritmetika dan geometri	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan arti barisan dan deret • Menemukan rumus barisan dan deret aritmatika • Menemukan rumus barisan dan deret geometri • Menghitung suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pola Bilangan ○ Barisan Bilangan ○ Barisan dan deret Aritmatika dan Geometri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan pola dan barisan bilangan • Merumuskan definisi barisan dan notasinya • Merumuskan barisan aritmatika • Menghitung suku ke-n barisan aritmatika • Merumuskan barisan geometri • Menghitung suku ke-n barisan geometri • Menghitung jumlah n suku pertama deret aritmetika dan deret geometri • Mendiskusikan sisipan dari barisan aritmatika dan geometri • Mendiskusikan deret geometri tak hingga 	<p><u>Jenis Tagihan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok ▪ Ulangan <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuiz ▪ Tes Tertulis PG ▪ Tes Tertulis Uraian 	16x45'	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • Buku referensi lain • Journal • Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.2. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan deret dan menafsirkan solusinya	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan penyelesaian model matematika yang berkaitan dengan deret Memberikan tafsiran terhadap hasil penyelesaian yang diperoleh 	Solusi dari masalah deret	<ul style="list-style-type: none"> Mencari penyelesaian dari model matematika yang telah diperoleh Menafsirkan dari suatu masalah dengan penyelesaian yang berkaitan dengan deret barisan dan deret. 	<u>Jenis Tagihan:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kuiz Tes Tertulis PG Tes Tertulis Uraian 	20x45'	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Buku referensi lain Journal Internet