

Nama : Fajar Hardiyanto
No. UKG : 201503031858
No. PPG : 200306180010009

No.	Aspek Analisis	Keterangan	Bentuk Soal
1	Soal evaluasi sesuai dengan indikator pembelajaran	Soal yang ada dikembangkan dari IPK yang terdapat di RPP	<p>Jadi, menurut hasil analisis pengembangan alat evaluasi berbasis CBT, maka untuk materi Matriks menggunakan aplikasi Google Form yang diintegrasikan ke Google Classroom dengan bentuk soal pilihan Ganda yang berjumlah 15 soal untuk penilaian Pengetahuan, dan soal uraian 2 soal untuk penilaian Keterampilan.</p> <p>Link: https://s.id/Sumatif_Matriks</p>
2	Soal evaluasi sudah memenuhi unsur-unsur HOTS	Masih ada soal yang belum memenuhi unsur HOTS, karena tidak semua IPK dapat diturunkan ke soal HOTS	
3	Evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi CBT yang dapat digunakan dalam pembelajaran daring	Evaluasi pembelajaran ini menggunakan google classroom yang terintegrasi dengan Soal Tes yang dibuat melalui google form	
4	Item tes dipilih secara acak dari kumpulan (bank soal) pertanyaan	Soal yang dibuat dapat diacak urutan nomor soalnya maupun urutan pilihan gandanya.	
5	Diberi batasan waktu untuk mengurangi menghafal soal	Soal yang dikerjakan melalui google form dapat diketahui waktu pengirimannya, jika waktu sudah habis maka dapat diseting untuk tidak dapat menerima tanggapan.	
6	Skor langsung pada sistem penilaian <i>online</i>	<p>Dengan menggunakan Google Form, skor hasil tes akan tampil setelah siswa selesai mengerjakannya.</p> <p>Untuk bisa menampilkan skor Tes, maka pada google form perlu diseting dulu kunci jawabannya.</p>	

ANALISIS RANCANGAN ALAT EVALUASI BERBASIS CBT
MATERI: MATRIKS XI

Nama Sekolah : SMK Institut Indonesia Kutoarjo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : XI/ Gasal
Tahun Pelajaran : 2020/2021

Guru Pengampu : Fajar Hardiyanto, S. Pd
Waktu : 2 x 45 Menit
Bentuk Soal : Pilihan Ganda
Skor Pilihan Ganda : Benar = 2, Salah = 0

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Jenis Soal	Level
1.	3.15. Menerapkan Operasi Matriks dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks	3.15.1 Memahami konsep matriks.	1. Menyajikan Model Matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks	Pilihan Ganda	L3
			2. Menentukan Elemen Matriks berdasarkan kesamaan matriks	Pilihan Ganda	L3
		3.15.1 Melakukan operasi transpos matrik.	3. Menentukan Transpose Matriks	Pilihan Ganda	
			3.15.2 Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan matriks.	4. Menentukan Penjumlahan dua matriks atau lebih	Pilihan Ganda
		3.15.3 Melakukan operasi perkalian matrik dengan skalar.		5. Menentukan Pengurangan dua matriks atau lebih	Pilihan Ganda
			3.15.4 Melakukan operasi perkalian matriks	6. Menentukan Perkalian Matriks dengan Skalar	Pilihan Ganda
		3.15.5 Menyelesaikan kesamaan matriks berkaitan dengan operasi matriks.		7. Menentukan perkalian matriks dengan matriks (Selain perkalian ordo 2x2)	Pilihan Ganda
2.	3.16. Menentukan nilai determinan, invers dan tranpos pada ordo 2x2 dan nilai determinan	3.16.1 Menentukan nilai determinan matriks ordo 2x2 .	8. Menentukan nilai x dan y dari suatu operasi matriks	Pilihan Ganda	L3
		3.16.2 Menentukan nilai determinan matriks ordo	9. Menentukan Nilai Elemen p dari suatu matriks ordo 2x2 yang diketahui Determinannya	Pilihan Ganda	L3
			10. Menentukan nilai Determinan matriks ordo 3x3	Pilihan Ganda	L2

	dan tranpos pada ordo 3x3	3x3.			
		3.16.3 Menentukan invers matriks ordo 2x2.	11. Menentukan invers matriks ordo 2x2.	Pilihan Ganda	L3
		3.16.4 Menyelesaikan persamaan matriks.	12. Menyelesaikan persamaan matriks	Pilihan Ganda	L3
		3.16.5 Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode matriks.	13. Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode matriks.	Pilihan Ganda	L3
3.	4.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks	4.15.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi matriks.	14. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi matriks	Uraian	L3
		4.15.2 Menyelesaikan masalah terkait dengan kesamaan matriks.	15. Menentukan nilai a, b, c dari kesamaan matriks	Uraian	L3
4.	4.16 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan, invers dan tranpose pada ordo 2x2 serta nilai determinan dan tranpos pada ordo 3x3	4.16.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan determinan, invers dan tranpose pada ordo 2 x 2	16. Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan determinan, invers dan tranpose pada ordo 2 x 2	Uraian	L3
		4.16.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai determinan dan tranpos pada ordo 3x3.	17. Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan nilai determinan dan tranpos pada ordo 3x3.	Uraian	L3

**KISI-KISI SOAL DAN PENGEMBANGAN INSTRUMEN
EVALUASI PEMBELAJARAN
MATERI: MARIKS**

Nama Sekolah : SMK Institut Indonesia Kutoarjo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : XI/ Gasal
Tahun Pelajaran : 2020/2021

Guru Pengampu : Fajar Hardiyanto, S. Pd
Waktu : 2 x 45 Menit
Bentuk Soal : Pilihan Ganda
Skor : Benar = 2, Salah = 0

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level	No. Soal	Skor
PENILAIAN PENGETAHUAN						
1.	3.15. Menerapkan Operasi Matriks dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks	3.15.2 Memahami konsep matriks.	1. Menyajikan Model Matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks	L3	1	2
			2. Menentukan Elemen Matriks berdasarkan kesamaan matriks	L2	2,3	2
		3.15.6 Melakukan operasi transpos matrik.	3. Menentukan Transpose Matriks	L3	4	2
		3.15.7 Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan matriks.	4. Menentukan Penjumlahan dua matriks atau lebih	L3	9	2
			5. Menentukan Pengurangan dua matriks atau lebih	L3	5	2
		3.15.8 Melakukan operasi perkalian matrik dengan scalar.	6. Menentukan Perkalian Matriks dengan Skalar	L2	6	2
		3.15.9 Melakukan operasi perkalian matriks	7. Menentukan perkalian matriks dengan matriks (Selain perkalian ordo 2x2)	L3	7	2
		3.15.10 Menyelesaikan kesamaan matriks berkaitan dengan operasi matriks.	8. Menentukan nilai x dan y dari suatu operasi matriks	L3	14	2
2.	3.16. Menentukan nilai determinan, invers dan tranpos pada ordo 2x2 dan nilai determinan dan	3.16.6 Menentukan nilai determinan matriks ordo 2x2 .	9. Menentukan Nilai Elemen p dari suatu matriks ordo 2x2 yang diketahui Determinannya	L3	8,10	2
		3.16.7 Menentukan nilai determinan matriks ordo 3x3.	10. Menentukan nilai Determinan matriks ordo 3x3	L2	11	2
		3.16.8 Menentukan invers matriks ordo 2x2.	11. Menentukan invers matriks ordo 2x2.	L3	12	2

	tranpos pada ordo 3x3	3.16.9 Menyelesaikan persamaan matriks.	12. Menyelesaikan persamaan matriks.	L3	13	2
		3.16.10 Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode matriks.	13. Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode matriks.	L3	15	2
3.	4.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks	4.15.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi matriks.	14. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi matriks			
		4.15.2 Menyelesaikan masalah terkait dengan kesamaan matriks.	15. Menentukan nilai a, b, c dari kesamaan matriks			

PENILAIAN KETERAMPILAN

4.	4.16 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan, invers dan tranpose pada ordo 2x2 serta nilai determinan dan tranpos pada ordo 3x3	4.16.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan determinan, invers dan tranpose pada ordo 2 x 2	16. Menyelesaikn soal cerita yang berkaitan dengan determinan, invers dan tranpose pada ordo 2 x 2	L3	1	10
		<p style="text-align: center;">I. Selesaikan Determinan matriks berikut dengan menggunakan metode Sarrus! *</p> $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 0 \\ -2 & -4 & 3 \\ 5 & 4 & -2 \end{bmatrix}$			<p>Penjelasan Penilaian Jawaban Soal 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspek kelancaran ditunjukkan oleh kemampuan siswa dalam memahami solusi masalah soal dan menyelesaikannya. • Aspek keluwesan ditunjukkan oleh kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan sarrus • Aspek keterincian ditunjukkan oleh kemampuan memberikan penjelasan secara rinci terhadap jawaban yang diberikan. 	
		4.16.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai determinan dan tranpos pada ordo 3x3.	17. Menyelesaikn soal cerita yang berkaitan dengan nilai determinan dan tranpos pada ordo 3x3.	L3	2	10

II. Pada liburan semester, sekolah A dan sekolah B mengadakan karyawisata ke Bali. Sekolah A menyewa 10 bus dan 5 mobil. Sekolah B menyewa 7 bus dan 3 mobil. Biaya sewa kendaraan sekolah A sebesar Rp41.250.000,00, sedangkan sekolah B Rp28.250.000,00. Jika diasumsikan biaya sewa per bus dan per mobil kedua sekolah tersebut sama, tentukan harga sewa 1 bus dan 1 mobil dengan menggunakan penyelesaian matriks! *

Penjelasan Jawaban Soal 2

Soal ini mengukur aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian

- Aspek kelancaran ditunjukkan oleh kemampuan untuk menyelesaikan soalsoal matriks dan banyaknya cara siswa menjawab.
- Aspek keluwesan ditunjukkan oleh kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan beberapa cara.
- Aspek kebaruan ditunjukkan oleh kemampuan menggunakan cara yang baru dalam menyelesaikan soal.
- Aspek keterincian ditunjukkan oleh kemampuan memberikan penjelasan secara rinci terhadap jawaban yang diberikan. Misal dengan menggunakan konsep-konsep yang terkait dengan menyelesaikan persamaan matrik

Link Soal Google Form:

https://s.id/Sumatif_Matriks

PENILAIAN SIKAP

1. Observasi sikap dalam proses pembelajaran di kelas

Berikan tanda centang (√) pada kolom berikut sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Kerjasama				Rasa Ingin Tahu				Tanggung Jawab			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K

Keterangan :

SB = Sangat Baik (4)

B = Baik (3)

C = Cukup (2)

K = Kurang (1)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{16}$$

Kategori :

86 – 100 : Sangat Baik

71 – 85 : Baik

55 – 70 : Cukup

55 > : Kurang

Rubrik Penilaian Sikap

Sikap	Instrumen
Kerjasama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terlihat aktif dalam kerja kelompok 2. Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan. 3. Bersedia membantu anggota kelompok lain yang mengalami kesulitan.
Rasa Ingin Tahu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selalu berusaha mengetahui pelajaran dengan membaca buku dan bertanya. 2. Antusias dalam mencari jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru. 3. Menanyakan setiap langkah kegiatan
Tanggung Jawab	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan tugas individu dengan baik 2. Menerima resiko dan setiap tindakan yang dilakukan 3. Meminta maaf atas kesalahan yang di lakukan

PENILAIAN DIRI

Nama Peserta didik :
Hari/Tgl Pengisian :

Petunjuk

Berdasarkan perilaku kalian selama ini, nilailah diri kalian sendiri dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Penilaian Diri dengan ketentuan sebagai berikut.

Skor 4 apabila **selalu** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 3 apabila **sering** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 2 apabila **kadang-kadang** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 1 apabila **jarang** melakukan perilaku yang dinyatakan

Indikator Sikap:

- | | | |
|--------------|------------------|------------|
| 1. Keimanan | 4. Santun | 7. Peduli |
| 2. Ketaqwaan | 5. Disiplin | 8. Percaya |
| 3. Kejujuran | 6. Tanggungjawab | |

- 1 -

No	Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Saya berdoa sebelum dan sesudah menjalankan setiap perbuatan, ikhlas menerima pemberian dan keputusan Tuhan YME, suka berikhtiar, dan tawakal					
2	Saya menjalankan ibadah sesuai ajaran agama yang saya anut, mengikuti ibadah bersama di sekolah, dan mengucapkan kalimat pujian bagi Tuhan YME					
3	Saya jujur dalam perkataan dan perbuatan, mengakui kesalahan yang diperbuat, mengakui kekurangan yang dimiliki, tidak menyontek dalam ulangan.					
4	Saya hadir dan pulang sekolah tepat waktu, berpakaian rapi sesuai ketentuan, patuh pada tata tertib sekolah (mengenakan helm saat membonceng motor), mengerjakan tugas yang diberikan, dan mengumpulkannya tepat waktu					
5	tanggungjawabnya, mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan, dan menepati janji					
6	Saya membantu orang yang membutuhkan, memelihara lingkungan, mematikan lampu dan keran air jika tidak digunakan, tidak mengganggu/merugikan orang lain					

No	Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
7	Saya menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapat saya, menerima kekurangan orang lain, memaafkan kesalahan orang lain, menerima perbedaan dengan orang lain.					
8	Saya terlibat aktif dalam kegiatan membersihkan kelas/sekolah, kerja kelompok, mendahulukan kepentingan bersama, dan membantu orang lain tanpa mengharap imbalan					
9	Saya menghormati orang yang lebih tua, tidak berkata-kata kotor, kasar, dan tidak menyakitkan, mengucapkan terima kasih, meminta ijin ketika menggunakan barang orang lain, melakukan pembiasaan 3S (Senyum, Sapa, Salam).					
10	Saya berpendapat/bertindak tanpa ragu-ragu, berani berpendapat, bertanya atau menjawab, presentasi di depan kelas, dan membuat keputusan dengan cepat.					
JUMLAH SKOR						

$$\text{NILAI} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

NO	SKOR	KRITERIA
1	91 - 100	Sangat Baik (A)
2	83 - 90	Baik (B)
3	74 - 82	Cukup (C)
4	< 74	Kurang (D)

PENILAIAN ANTAR TEMAN

Nama siswa yang dinilai :

Kelas :

Ceklist jawaban yang sesuai menurutmu !

NO	PERTANYAAN	YA	Kadang-kadang	tidak
1.	Apakah temanmu rajin dalam mengikuti diskusi kelompok?			
2.	Apakah temanmu sering menemukan solusi dari permasalahan soal-soal?			
3.	Apakah temanmu senang memberikan bantuan penyelesaian soal kepada teman yang lain?			
4.	Apakah temanmu selalu berperilaku baik terhadap teman-temannya?			
5.	Apakah temanmu selalu berkata sopan santun dalam kesehariannya?			
6.	Apakah temanmu memiliki tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan ?			
7.	Apakah temanmu selalu berpenampilan rapi disekolah?			

Ttd responden

(nama penilai)