Pelatihan Membuat STORYBOARD

Pada Pelatihan Multimedia Interaktif di PGSD UPI Kampus Sumedang

Sekilas Pandang tentang Storyboard

Storyboard secara sederhana bisa diartikan sebagai uraian yang berisi penjelasan visual dan audio dari masing-masing alur dalam flowchart yang dirinci untuk setiap frame/slide. Pada umumnya storyboard berupa tabel (baris-kolom), setiap kolom di dalamnya mewakili satu tampilan di layar monitor. Dengan demikian, biasanya lembaran storyboard cukup banyak.

Contoh Format Storyboard

STORYBOARD
Matakuliah : Aljabar
Pokok Bahasan : Program Linear

No.	Kegiatan	Visual	Audio
1.	Opening.	Animasi hitungan mundur: 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1. (Lanjut)	Musik pembuka.
2.		Tertulis: **"Selamat Datang dalam Penjelajahan Dunia Matematika yang Menyenangkan!"** (Lanjut)	Narasi: *Selamat Datang dalam Penjelajahan Dunia Matematika yang Menyenangkan!*
3.	Judul.	**PROGRAM LINEAR**	Musik latar. Narasi: *Kali ini, mari kita mencoba melanjutkan pembahasan perkuliahan matematika, dengan lebih memfokuskan kajian pada permasalahan Program Linear.*
4.	Menu utama.	Animation Button and Transition: **MENU** **1. STANDAR KOMPETENSI** **2. SEJARAH MATEMATIKA** **3. PETUNJUK** **4. MATERI** **5. QUIZ** **6. KELUAR**	Effect Button.
5.	Sub-menu utama: **STANDAR KOMPETENSI**	**BAGIAN 1** **Standar Kompetensi:** Merancang dan menggunakan model matematika program linear serta	Narasi: *Silakah Anda simak dengan baik satandar kompetensi, kompetensi dasar,*

		menggunakan sifat dan aturan yang berkaitan dengan barisan, deret, matriks, vektor, transformasi, fungsi eksponensial dan logaritma dalam pemecahan masalah. **BAGIAN 2** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	*serta beberapa indikator yang diharapkan untuk Anda capai setelah pembelajaran ini.* Musik latar.
6.	Sub-menu utama: **STANDAR KOMPETENSI**	**BAGIAN 2** **Kompetensi Dasar:** Merumuskan masalah nyata ke dalam model matematika sistem pertidaksamaan linear. **Indikator:** • Menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel. • Menentukan fungsi tujuan (fungsi objektif) dan kendala (constrain) yang harus dipenuhi dalam masalah program linear. • Menggambarkan kendala sebagai daerah di bidang yang memenuhi sistem pertidaksamaan linear. **BAGIAN 3** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Musik latar.
7.	Sub-menu utama: **STANDAR KOMPETENSI**	**BAGIAN 3** **Kompetensi Dasar:** Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dan menafsirkan hasil yang diperoleh. **Indikator:** • Menentukan nilai optimum (minimum atau maksimum) dari fungsi tujuan sebagai penyelesaian dari program linear. • Menafsirkan nilai optimum yang diperoleh sebagai penyelesaian dari program linear. **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Musik latar.
8.	Sub-menu: **SEJARAH MATEMATIKA**	(Disediakan pilihan-pilihan) 1. **ZAMAN PURBA** 2. **ZAMAN MESIR** 3. **ZAMAN YUNANI** 4. **ZAMAN PERTENGAHAN** 5. **ZAMAN RENAISSANCE**	Effect Button. Narasi: *Kita coba kilas balik perkembangan matematika sejak*

		6. **ABAD KE-17** 7. **ABAD KE-18** 8. **ABAD KE-19** 9. **ABAD KE-20** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	*zaman purba hingga saat ini. Bisakah Anda membedakan ciri khas untuk setiap zaman?*
9.	Sub-sub-menu: **SEJARAH MATEMATIKA ZAMAN PURBA**	(Tertulis): Kegiatan manusia mulai tercatat sejak millennium kedua sebelum masehi. Piramid di Mesir merupakan saksi dari pengetahuan dasar tentang survey dan geometri sekitar tahun 2900 masehi. Dari daun papirus zaman itu ditemukan catatan berbagai masalah matematika praktis mengenai survei, distribusi gaji, rekening roti, luas permukaan geometri sederhana, volume piramid terpancung, dan persamaan berpangkat satu atau dua. Aritmetika zaman Mesir purba didasarkan atas berhitung desimal (basis-10) yang relatif sederhana. Sistem ini didasarkan atas penalaran biologi bahwa jumlah jari tangan manusia ada sepuluh. **KEMBALI KE SEJARAH MATEMATIKA**	Musik latar.
10.	Sub-sub-menu: **SEJARAH MATEMATIKA ZAMAN MESIR**	(Tertulis): Matematika berawal dari keperluan praktis untuk pengukuran dan perhitungan. Sejarah matematika dimulai dengan bilangan, dimensi pengukuran, dan berbagai sifat mengenai ruang dan waktu. Penggunaannya kemudian meluas pada bentuk geometri yang lebih kompleks, penemuan pola dinding gua purbakala, dan pembuatan gerabah atau tembikar. Sejalan dengan perkembangan kebudayaan di Asia, matematika mengalami perkembangan mulai dari bilangan, pengeahuan dasar aritmetika, geometri, kemudian aljabar. **KEMBALI KE SEJARAH MATEMATIKA**	Musik Latar.
11.	Sub-sub-menu: **SEJARAH MATEMATIKA ZAMAN YUNANI**	(Tertulis): Bangsa Yunani mengembangkan penggunaan rumus matematika untuk membuktikan validias dari suatu pernyataan. Aristoteles (384-322 SM) menyertakan studi teoretis tentang logika sebagai analisis dari penalaran yang benar. Pythagoras (582-507 SM) menemukan besaran yang tak terukur, yang dikenal sebagai bilangan	

		irrasional. Diophantus (250 SM) menyumbangkan pemikiran tentang lambang operasi, besaran yang tak diketahui, dan konstanta. Euclid (350 SM) menggunakan logika dan penalaran deduktif untuk merancang aksioma dan teorema yang berkaitan dengan bidang dan ruang. Apollonius (262-190 SM) dikenal dengan karya irisan kerucutnya semisal parabola, ellips, dan hiperbola. Adapula matematikawan besar lain seperti Ptolemy (100-170) yang berjasa besar dalam pengembangan trigonometri dan matematika astronomi. **KEMBALI KE SEJARAH MATEMATIKA**	Musik latar.
12.	Sub-sub-menu: **SEJARAH MATEMATIKA ZAMAN PERTENGAH-AN**	(Tertulis): Salah seorang ilmuwan Islam yang terkenal pada zaman ini adalah Muhammad al-Khawarizmi (abad ke-9) yang memperkenalkan nama ALJABAR. Akibatnya, bilangan yang dikenal da digunakan oleh kebanyakan orang saat ini dikaitkan dengan angka Arab. Ilmuwan Arab juga banyak menerjemahkan dan mengomentari hasil-hasil karya zaman Yunani, dan saat itu Sarjana Muslim dikenal sebagai pembaharu dan pengembang ilmu pengetahuan yang pengaruhnya meluas hingga ke Spanyol. **KEMBALI KE SEJARAH MATEMATIKA**	Musik latar.
13.	Sub-sub-menu: **SEJARAH MATEMATIKA ZAMAN RENAISSANCE**	(Tertulis): Pada awal zaman ini, kegiatan matematika terpusat di Italia, dengan tokoh matematika yang terkenal Luca Pacioli yang banyak menulis buku aritmetika, aljabar dan geometri. Kemajuan aljabar yang terjadi pada periode ini di antaranya ditandai dengan penggunaan huruf abjad untuk menyatakan peubah, konstanta, dan sesuatu yang tak diketahui. **KEMBALI KE SEJARAH MATEMATIKA**	Musik latar.
14.	Sub-sub-menu: **SEJARAH MATEMATIKA ABAD KE-17**	(Tertulis): Kemajuan matematika abad ke-17 dipicu oleh masalah astronomi. Johannes Keppler (1571-1630) menemukan bentuk elliptic dari orbit planet. Pierre de Fermat (1601-1665), Sir Isaac Newton (1642-1727), dan	Musik Latar.

		Gottfried Wilhelm Leibnitz (1646-1716) memberikan kontribusi sangat besar bagi perkembangan kalkulus. **KEMBALI KE SEJARAH MATEMATIKA**	
15.	Sub-sub-menu: **SEJARAH MATEMATIKA ABAD KE-18**	(Tertulis): Keluarga Bernoulli, Jakob (1654-1705) dan Johan (1667-1748) adalah matematikawan Swiss yang mempelopori penggunaan matematika dalam ilmu fisika. Perkembangan matematika abad ke-18 terjadi di Eropa daratan dengan dukungan penuh dari Raja Louis XIV, Frederick, dan Putri Catherina dari Russia. Karya-karya yang berkembang mengenai kalkulus diferensial dan integral, kalkulus variasi, mekanika, probabilitas, teori bilangan, dan teori persamaan, dikembangkan oleh Euler (1707-1783), Lagrange (1736-1813), dan Laplace (1749-1827). **KEMBALI KE SEJARAH MATEMATIKA**	Musik latar.
16.	Sub-sub-menu: **SEJARAH MATEMATIKA ABAD KE-19**	(Tertulis): Pada awal abad ke-19 terjadi perubahan yang sangat hebat dalam bidang matematika terkait dengan penemuan-penemuan baru dalam Aljabar dan Teori Bilangan. Geometri non-Euclid menunjukkan bahwa kekonsistenan geometri dapat dikembangkan dalam kasus aksioma kesejajaran Euclid tidak berlaku. Carl Friedrich Gauss (1777-1855) di Jerman menemukan hukum resiprokal kuadratik, membuktikan teorema dasar aljabar, dan mengmbangkan teori bilangan kompleks. Richard Dedekind dan George Cantor menyumbangkan pemikiran besarnya yang menjadi dasar matematika abad 20 yaitu teori himpunan dan logika matematika. **KEMBALI KE SEJARAH MATEMATIKA**	Musik latar.
17.	Sub-sub-menu: **SEJARAH MATEMATIKA ABAD KE-20**	(Tertulis): Matematika abad ke-20 semakin terspesialisasi dan abstrak. Bidang riset yang dikembangkan adalah aljabar abstrak geometri non-Euclid, analisis abstrak, logika matematika, dan fondasi matematika. Hasil karya Bertrand Russel (1871-1970) dan Alfred North Whitehead (1861-1947) menunjukkan bahwa matematika dapat dideduksi	Musik latar.

		dari suatu bilangan yang sangat kecil dari prinsip logika. David Hilbert (1862-1943) menunjukkan keampuhan metode teori himpunan transfinite dan penggunaan dari 'tak-hingga' dalam matematika. **KEMBALI KE MENU UTAMA**	
18.	Sub-menu utama: **PETUNJUK**	Caption: **PETUNJUK PROGRAM:** 1. Klik tombol menu untuk memilih materi dan latihan soal. 2. Klik ikon speaker untuk menghidupkan atau mematikan musik (backsound). 3. Klik panah kanan untuk beralih ke halaman berikutnya, dan panah kiri untuk beralih ke halaman selanjutnya. 4. Klik KELUAR untuk keluar dari program.	Musik latar.
19.	Sub-menu utama: **MATERI**	Animation button, transition, mouse click: **MATERI:** • **SISTEM PERTIDAKSAMAAN DUA VARIABEL** • **PROGRAM LINEAR**** • **NILAI OPTIMUM** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Musik latar dan effect button.
20.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	**PROGRAM LINEAR** **MODEL MATEMATIKA** **VIDEO TENTANG AKTIFITAS EKONOMI MASYARAKAT, MISALNYA JUAL BELI DAN PRODUKSI.** **➔ KLIK DI SINI** **KEMBALI KE MATERI** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Narasi: *Berbagai persoalan yang berkaitan dengan optimasi (maksimasi atau minimasi) dapat diatasi dengan bantuan program linear. Program linear membantu pembuatan keputusan untuk memilih alternatif paling tepat dan merupakan pemecahan paling baik. Penggunaannya tidak hanya terbatas pada maksimasi keuntungan atau minimasi kerugian, tetapi juga dapat digunakan untuk memecahkan persoalan "allocating*

			manufactured product", "optimal bombing pattern", "personnel assignment", dan lain-lain.
21.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	**MODEL MATEMATIKA** **VIDEO TENTANG AKTIFITAS EKONOMI MASYARAKAT, MISALNYA JUAL BELI DAN PRODUKSI.** **KLIP MENGENAI SALAH SATU CONTOH APBN/APBD.** **🡐 KEMBALI** **➔ KLIK DI SINI** **KEMBALI KE MATERI** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Narasi: *Banyak sekali persoalan sehari-hari yang dapat disederhanakan atau bahkan diselesaikan dengan bantuan matematika. Misalnya persoalan yang berkaitan dengan perolehan hasil penjualan yang maksimum dan jumlah biaya pengangkutan yang minimum. Inilah salah satu contoh penggunaan program linear dalam bidang ekonomi. Namun dewasa ini penggunaan program linear tidak hanya terbatas pada bidang ekonomi, tetapi juga sudah merambah pada bidang lainnya seperti militer dan politik.*
22.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	(Tertulis): Program Linear (Linnear Programming) adalah suatu cara menentukan solusi dengan mencari besarnya nilai setiap variabel, sehingga nilai fungsi tujuan (fungsi objektif) yang linear menjadi optimum (maksimum/minimum) dengan memperhatikan sejumlah batasan/kendala yang ada. Biasanya banyak variabel dalam program linear lebih dari dua buah, karena persoalan program linear merupakan persoalan yang kompleks. Namun, kita batasi pada persoalan program linear dua variabel saja. **🡐 KEMBALI** **➔ KLIK DI SINI** **KEMBALI KE MATERI**	Narasi: *Sebelum Anda belajar lebih jauh mengenai program linear, coba perhatikan baik-baik pengertian dari PROGRAM LINEAR berikut ini.* Musik latar.

		KEMBALI KE MENU UTAMA	
23.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	(Tertulis): 1. Tujuan (objektif) yang dicapai harus dapat dinyatakan ke dalam bentuk fungsi linear. 2. Harus ada alternatif pemecahan yang membuat nilai fungsi tujuan menjadi optimum. 3. Sumber-sumber tersedia dalam jumlah yang terbatas, pembatasan ini dinyatakan ke dalam bentuk pertidaksamaan linear. **🡐 KEMBALI** **➔ KLIK DI SINI** **KEMBALI KE MATERI** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Narasi: *Harus Anda ketahui bahwa setiap persoalan dapat dikategorikan sebagai persoalan program linear. Suatu persoalan disebut persoalan program linear jika memenuhi semua hal berikut ini.* Musik latar.
24.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	**MODEL MATEMATIKA ADALAH RUMUSAN MATEMATIKA YANG DIPEROLEH DARI HASIL PENAFSIRAN SESEORANG KETIKA MENERJEMAHKAN SUATU PERSOALAN PROGRAM LINEAR KE DALAM BAHASA MATEMATIKA.** **🡐 KEMBALI** **➔ KLIK DI SINI** **KEMBALI KE MATERI** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Narasi: *Untuk memecahkan masalah program linear, terlebih dahulu kita harus menerjemahkan kendala-kendala yang terdapat dalam masalah tersebut ke dalam bentuk perumusan matematika, atau yang sering kita sebut model matematika*. Musik latar.
25.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	(Tertulis): **CONTOH :** Seorang mahasiswa boleh memilih konsentrasi matematika jika memenuhi hal-hal berikut: • Jumlah nilai matakuliah Konsep Dasar Matematika dan Pendidikan Matematika tidak boleh kurang dari 150. • Nilai masing-masing matakuliah tersebut tidak boleh kurang dari 60. Buatlah model matematika yang dapat dipakai sebagai patokan agar seorang mahasiswa boleh memilih konsentrasi matematika! **🡐 KEMBALI** **➔ JAWABAN**	Narasi: *Sebagai ilustrasi, berikut ini disajikan contoh perumusan model matematika dari suatu persoalan program linear*. Musik latar.

		KEMBALI KE MATERI **KEMBALI KE MENU UTAMA**	
26.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	(Tertulis): **JAWABAN :** Misalkan nilai Konsep Dasar Matematika adalah x, dan nilai Pendidikan Matematika adalah y. Dengan syarat pertama kita peroleh hubungan: $x + y \geq 150$ Lalu dari syarat kedua diperoleh hubungan: $x \geq 60$ dan $y \geq 60$ Jadi, model matematika yang dapat dipakai sebagai patokan seorang mahasiswa dalam memilih konsentrasi matematika adalah: $x \geq 60,\ y \geq 60,\ x + y \geq 150$ x, y adalah bilangan Cacah **🡐 KEMBALI** **➔ KLIK DI SINI** **KEMBALI KE MATERI** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Narasi: *Sekarang mari kita perhatikan bagaimana caa merumuskan model matematika dari pesoalan tersebut.* Musik Latar.
27.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	(Tertulis): Model matematika dari masalah program linear terdiri dari dua bagian, yaitu: 1. adanya fungsi objektif yang berbentuk: $f(x,y) = ax + by$, merupakan bagian yang akan dioptimalkan. 2. Sistem pertidaksamaan dua variabel merupakan bagian kendala-kendala yang harus dipenuhi oleh variabel x dan y. **🡐 KEMBALI** **➔ KLIK DI SINI** **KEMBALI KE MATERI** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Narasi: *Kali ini kita akan lihat model matematika dari suatu program linear yang melibatkan fungsi objektif yang harus dimaksimumkan atau diminimumkan.* Musik latar.
28.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	**CONTOH:** seorang penjahit mempunyai kain wol 80 m dan kain katun 42 m. Rencananya ia akan membuat setelan jan dan celana panjang. Satu stel jas memerlukan 3 m kain wol dan 2 m kain	Narasi: *Untuk lebih jelasnya, silakan Anda perhatikan contoh berikut ini.*

<table>
<tr><td></td><td></td><td>katun. Sedangkan satu celana panjang memerlukan 1 m kain wol dan 2 m kain katun. Keuntungan yang dapat ia terima untuk setiap stel jas adalah Rp 35.000,00 dan setiap celana panjang Rp 15.000,00.
Buatlah model matematika untuk permasalahan tersebut dengan keuntungan yang diharapkan sebesar-besarnya!

🡐 KEMBALI
➔ JAWABAN

KEMBALI KE MATERI

KEMBALI KE MENU UTAMA</td><td>Musik latar.</td></tr>
<tr><td>29.</td><td>Sub-sub-menu:
PROGRAM LINEAR
(** yang dipilih)</td><td>**JAWABAN:**

Misalkan x dan y menyatakan setiap stel jas dan celana panjang yang kana dibuat dengan memaksimumkan keuntungan yang diperoleh.

Untuk memudahkan membuat model matematikanya, buatlah tabel seperti berikut:
<table>
<tr><td></td><td>x</td><td>y</td><td>stok</td></tr>
<tr><td>Wol</td><td>3</td><td>1</td><td>80</td></tr>
<tr><td>Katun</td><td>2</td><td>2</td><td>42</td></tr>
<tr><td>Untung</td><td>35000</td><td>15000</td><td></td></tr>
</table>

🡐 KEMBALI
➔ SELANJUTNYA

KEMBALI KE MATERI

KEMBALI KE MENU UTAMA</td><td>Musik latar.

Narasi:
Untuk memudahkan membuat model matematikanya, buatlah tabel seperti berikut.

Selanjutnya, ikuti langkah-langkah berikut ini.</td></tr>
<tr><td>30.</td><td>Sub-sub-menu:
PROGRAM LINEAR
(** yang dipilih)</td><td>**LANGKAH 1:**
Fungsi objektif dari masalah ini adalah:
z = 35.000 x + 15.000 y
(maksimumkan)

🡐 KEMBALI
➔ SELANJUTNYA

KEMBALI KE MATERI

KEMBALI KE MENU UTAMA</td><td>Narasi:
Langkah pertama, buatlah rumusan fungsi objektif dari masalah tersebut.</td></tr>
<tr><td>31.</td><td>Sub-sub-menu:
PROGRAM LINEAR</td><td>**LANGKAH 2:**
Dari tabel sebelumnya, kita peroleh rumusan dari kendala-kendala sebagai</td><td>Narasi:
Kemudian, buatlah sistem</td></tr>
</table>

	(** yang dipilih)	berikut ini: $3x + y \leq 80$ $2x + 2y \leq 42$ $x \geq 0$ $y \geq 0$ Jadi, model matematika dari masalah program linear di atas adalah: Maksimumkan $z = 35.000\,x + 15.000\,y$ dengan kendala $3x + y \leq 80$ $2x + 2y \leq 42$ $x \geq 0$ $y \geq 0$ **🡐 KEMBALI** **➔ SELANJUTNYA** **KEMBALI KE MATERI** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	*pertidaksamaan yang merupakan rumusan dari kendala-kendala.*
32.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	(Tertulis): Yang kita misalkan adalah jeis barang produksi yang menyebabkan tercapainya keuntungan maksimum atau pengeluaran biaya minimum. Dengan kata lain, kita membuat pemisalan untuk jenis barang produksi yang ditanyakan dalam fungsi objektif. **🡐 KEMBALI** **➔ SELANJUTNYA** **KEMBALI KE MATERI** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Narasi: *Anda harus hati-hati dalam menentukan pemisalannya, jangan sampai keliru menentukan pemisalan suatu masalah program linear.* *Pedoman berikut dapat Anda gunakan untuk membuat pemisalan dari suatu persoalan program linear.*
33.	Sub-sub-menu: **PROGRAM LINEAR** (** yang dipilih)	**SUPAYA ANDA LEBIH MEMAHAMI CARA MERUMUSKAN MODEL MATEMATIKA DARI SUATU MASALAH PROGRAM LINEAR, COBALAH KERJAKAN LATIHAN-LATIHAN YANG TELAH DISEDIAKAN.** **AYO, SEMANGAAAT!!!** **🡐 KEMBALI** **➔ QUIZ** **KEMBALI KE MATERI** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	Musik latar.
34.	Sub-menu utama: **QUIZ**	**QUIZ** **PROGRAM LINEAR DAN MODEL MATEMATIKA** Muncul kotak kosong yang harus diisi	Musik latar. Narasi: *Silakan Anda ketik*

		oleh mahasiswa: **NAMA** [ ] **NIM** [ ] **🡐 KEMBALI** **➔ QUIZ** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	*nama dan NIM pada kotak kosong yang tersedia.*
35.	Sub-menu utama: **QUIZ**	**PETUNJUK:** **KLIK TOMBOL A, B, C, D, ATAU E, UNTUK JAWABAN YANG ANDA ANGGAP BENAR PADA SOAL-SOAL BERIKUT INI** **➔ LANJUTKAN**	Musik latar.
36.	**SOAL 1**	(Animasi) **PERTANYAAN:** Sebuah perusahaan telekomunikasi sedang memasang 2 tipe kabel di suatu daerah, yaitu tipe A dan B. Banyknya kabel tipe A diperkirakan tidak lebih dari 300 m, sedangkan kabel tipe B diperlukan paling sedikit 200 m, tetapi tidak lebih dari 400 m. Jika x dan y menyatakan banyaknya tipe kabel A dan B yang harus dibawa, maka model matematika yang sesuai dengan masalah ini adalah... a. $x \leq 300$ $y \geq 200,\ y \geq 400$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ b. $x \geq 300$ $y \leq 200,\ y \geq 400$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ c. $x \geq 300$ $y \leq 200,\ y \leq 400$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ d. $x \geq 300$ $y \leq 200,\ y \leq 400$ $x \leq 0$ dan $y \leq 0$ e. $x \leq 300$ $y \geq 200,\ y \leq 400$	Musik latar Off the screen Kunci Jawaban: **E**

		$x \geq 0$ dan $y \geq 0$ ➔ **SOAL KE-2**	
37.	**SOAL 2**	(Animasi) **PERTANYAAN:** Unyil hendak mengangkut sekurang-kurangnya 60 ton barang dari gudang ke tokonya. Untuk keperluan itu ia menyewa dua jenis truk, yaitu truk I dengan kapasitas 3 ton dan truk II berkapasitas 2 ton. Sewa untuk sekali jalan tiap truk jenis I adalah Rp 50.000,00 dan truk jenis II adalah Rp 40.000,00. Tempat penyewaan mengharuskan paling sedikit sewa truk 24 buah. Maka model matematika untuk persoalan ini adalah.... a. $3x + 2y \leq 60$ $x + y \leq 24$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ b. $3x + 2y \geq 60$ $x + y \geq 24$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ c. $3x + 2y > 60$ $x + y > 24$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ d. $3x + 2y \geq 24$ $x + y \geq 60$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ e. $3x + 2y < 60$ $x + y < 24$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ ➔ **SOAL KE-3**	Musik latar. Off the screen Kunci Jawaban: **B**
38.	**SOAL 3**	(Animasi) **PERTANYAAN:** Doant jenis I memerlukan 200 gram terigu dan 100 gram mentega. Sedangkan donat jenis II memerlukan 200 gram terigu dan 150 gram mentega. Misalkan x dan y menyatakan banyaknya masing-masing doant I dan II, dengan persediaan terigu 1,8 kg dan mentega 900 gram, maka model matematika yang cocok adalah...	Musik latar Off the screen Kunci Jawaban: **C**

		a. $2x + y \leq 18$ $20x + 15y \leq 90$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ b. $2x + y < 18$ $20x + 15y < 90$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ c. $x + y \leq 9$ $2x + 3y \leq 18$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ d. $x + y \geq 9$ $2x + 3y \geq 18$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ e. $x + y < 9$ $2x + 3y < 18$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ ➔ **SOAL KE-4**	
39.	**SOAL 4**	(Animasi) **PERTANYAAN:** Ucrit ingin mengisi tokonya dengan sepatu pria paling sedikit 100 pasang dan sepatu wanita paling sedikit 150 pasang. Toko itu dapat menampung 400 pasang sepatu. Keuntungan tiap pasang sepatu pria adalah dua kali lipat dari tiap pasang sepatu wanita. Jika jumlah sepatu pria maksimum 150 pasang, maka yang merupakan fungsi kendala pada masalah ini adalah.... a. $100x + 150y \leq 400$ $x \leq 150$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ b. $x + y \leq 400$ $x \geq 100$ $y \geq 150$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ c. $x + y \leq 400$ $x \leq 150$ $y \leq 150$ $x \geq 0$ dan $y \geq 0$	Musik latar Off the screen Kunci Jawaban: **D**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>d.
x + y ≤ 400
100 ≤ x ≤ 150
y ≥ 150
x ≥ 0 dan y ≥ 0

e.
x + y ≥ 400
100 ≤ x ≤ 150
y ≥ 150
x ≥ 0 dan y ≥ 0

➔ SOAL KE-5</td><td></td></tr>
<tr><td>40.</td><td>SOAL 5</td><td>(Animasi)

PERTANYAAN:
Dalam 2 jenis makanan kucing terkandung zat-zat berikut:
<table>
<tr><td>Unsur</td><td>Jenis A</td><td>Jenis B</td></tr>
<tr><td>Karbohidrat</td><td>2 unit</td><td>1 unit</td></tr>
<tr><td>Protein</td><td>4 unit</td><td>8 unit</td></tr>
<tr><td>Lemak</td><td>7 unit</td><td>5 unit</td></tr>
</table>
Setiap hari seekor kucing membutuhkan 7 unit karbohidrat, 16 unit protein, dan 30 unit lemak. Harga makanan jenis A Rp 5.000,- dan jenis B Rp 6.000,- per kaleng. Fungsi kendala dalam masalah ini adalah...

a.
2x + y ≥ 7
4x + 8y ≥ 16
7x + 5y ≥ 30
x ≥ 0, dan y ≥ 0

b.
2x + y ≤ 7
4x + 8y ≤ 16
7x + 5y ≤ 30
x ≥ 0, dan y ≥ 0

c.
2x + y ≤ 7
4x + 8y ≥ 16
7x + 5y ≤ 30
x ≥ 0, dan y ≥ 0

d.
2x + y ≤ 7
4x + 8y ≤ 16
7x + 5y ≥ 30
x ≥ 0, dan y ≥ 0

e.
2x + y ≥ 7
4x + 8y ≥ 16</td><td>Musik latar

Off the screen
Kunci Jawaban:
A</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>7x + 5y ≤ 30
x ≥ 0, dan y ≥ 0

➔ SOAL KE-6</td><td></td></tr>
<tr><td>41.</td><td>SOAL 6</td><td>(Animasi)

PERTANYAAN:
Dalam 2 jenis makanan kucing terkandung zat-zat berikut:
<table>
<tr><td>Unsur</td><td>Jenis A</td><td>Jenis B</td></tr>
<tr><td>Karbohidrat</td><td>2 unit</td><td>1 unit</td></tr>
<tr><td>Protein</td><td>4 unit</td><td>8 unit</td></tr>
<tr><td>Lemak</td><td>7 unit</td><td>5 unit</td></tr>
</table>
Setiap hari seekor kucing membutuhkan 7 unit karbohidrat, 16 unit protein, dan 30 unit lemak. Harga makanan jenis A Rp 5.000,- dan jenis B Rp 6.000,- per kaleng. Dalam kasus meminimumkan biaya pembelian kedua jenis makanan tersebut, yang menjadi fungsi tujuan dalam masalah ini adalah.....
a. z = 6.000 x + 5.000 y
b. z = 11.000 y
c. z = 5.000 x + 6.000 y
d. z = 5 x + 6 y
e. z = 11.000 x

➔ SOAL KE-7</td><td>Musik latar

Off the screen
Kunci Jawaban:
C</td></tr>
<tr><td>42.</td><td>SOAL 7</td><td>(Animasi)

PERTANYAAN:
Nilai maksimum dari 2x + y dengan syarat x ≥ 0, y ≥ 0, dan 3x + 5y ≤ 15 adalah....
a. 15
b. 10
c. 5
d. 3
e. 2

➔ SOAL KE-8</td><td>Musik latar

Off the screen
Kunci Jawaban:
B</td></tr>
<tr><td>43.</td><td>SOAL 8</td><td>(Animasi)

PERTANYAAN:
Nilai maksimum dari
z = 20x + 30y dengan syarat:
x + y ≤ 40
3y + x ≤ 90
x ≥ 0, dan y ≥ 0, adalah.....
a. 950
b. 1000
c. 1050
d. 1100
e. 1150

➔ SOAL KE-9</td><td>Musik latar

Off the screen
Kunci Jawaban:
C</td></tr>
</table>

44.	**SOAL 9**	(Animasi) **PERTANYAAN:** Jika diketahui P = x + y, dan Q = 5x + y, maka nilai maksimum dari P dan Q pada sistem pertidaksamaan $x + 2y \leq 12$ $2x + y \leq 12$ $x \geq 0$, dan $y \geq 0$, adalah..... a. 8 dan 30 b. 8 dan 6 c. 4 dan 6 d. 6 dan 24 e. 8 dan 24 ➔ **SOAL KE-10**	Musik latar Off the screen Kunci Jawaban: **E**
45.	**SOAL 10**	(Animasi) **PERTANYAAN:** Nilai minimum dari fungsi tujuan $t = 3x + 4y$ dengan syarat: $2x + 3y \leq 12$ $5y + 2x \leq 19$ $x \geq 0$, dan $y \geq 0$, adalah..... a. 15 b. 16 c. 17 d. 18 e. 19 ➔ **LIHAT SKOR ANDA**	Musik latar Off the screen Kunci Jawaban: **C**
46.	**RESPON LATIHAN**	**SKOR JAWABAN** **BENAR =** **SALAH =** **KEMBALI KE MENU UTAMA**	