

- Aplikasi yang kompak dan dinamis berisi animasi pembelajaran berbasis flash.
- Memiliki kamus digital untuk bahasa Inggris dan bahasa Indonesia
- Memiliki fitur memperbaharui konten dan program sehingga lebih dinamis
- Adanya fitur untuk memasukkan kunci jawaban dan pembahasan
- Terdapat fitur mendesain dokumen lembar jawab komputer (LJK)
- Aplikasi memiliki bank soal seperti soal esai, pilihan ganda, benar-salah, dan melengkapi kalimat.
- Telah terdaftar di Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (HKI)



Kelas 10

SMK KELAS 10 CHAPTER 1
SMK KELAS 10 CHAPTER 2
SMK KELAS 10 CHAPTER 3
SMK KELAS 10 CHAPTER 4
SMK KELAS 10 CHAPTER 5
SMK KELAS 10 CHAPTER 6

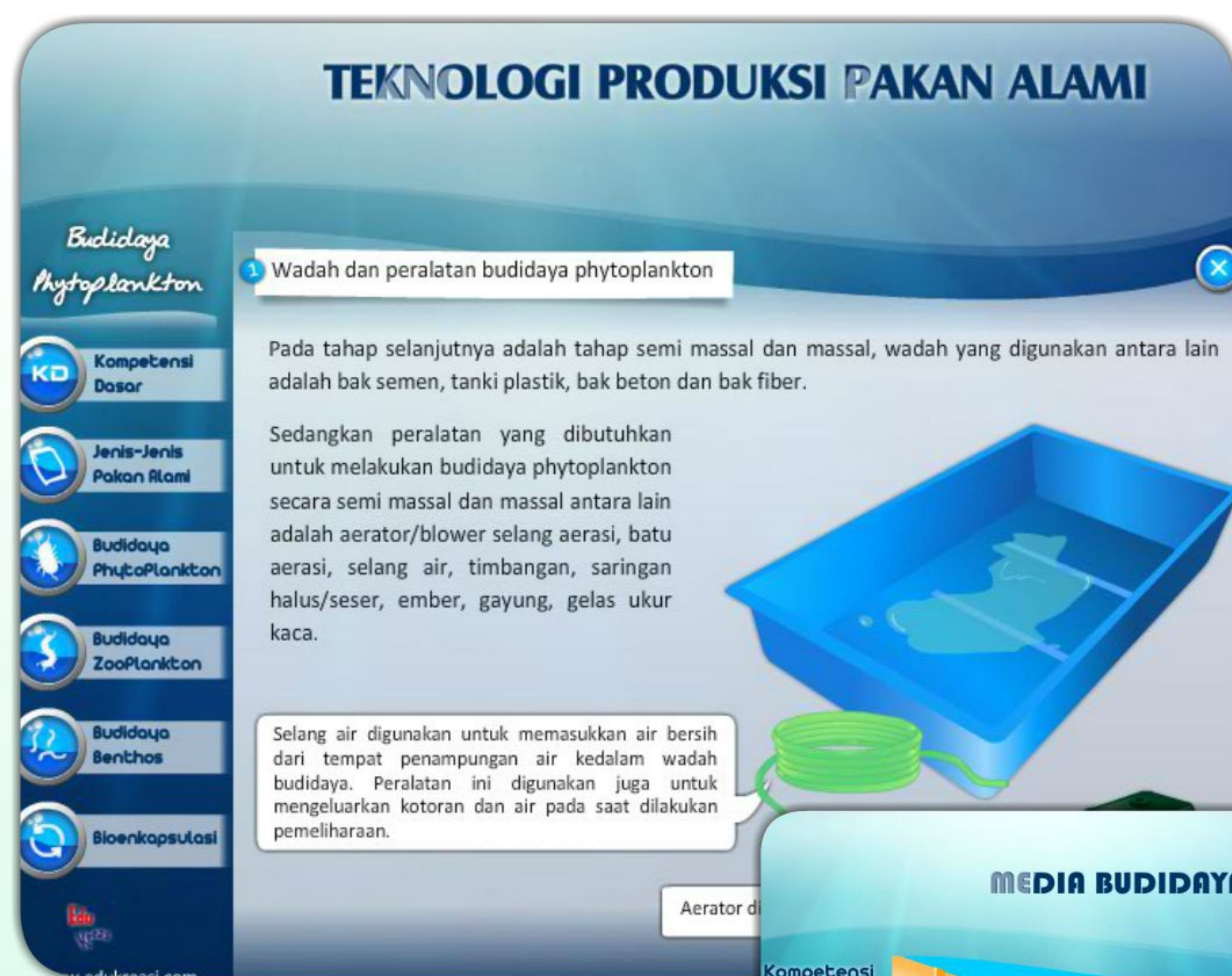
Kelas 12

SMK KELAS 12 CHAPTER 1
SMK KELAS 12 CHAPTER 2
SMK KELAS 12 CHAPTER 3
SMK KELAS 12 CHAPTER 4
SMK KELAS 12 CHAPTER 5
SMK KELAS 12 CHAPTER 6
SMK KELAS 12 CHAPTER 7
SMK KELAS 12 CHAPTER 8

Kelas 11

SMK KELAS 11 CHAPTER 1
SMK KELAS 11 CHAPTER 2
SMK KELAS 11 CHAPTER 3
SMK KELAS 11 CHAPTER 4
SMK KELAS 11 CHAPTER 5
SMK KELAS 11 CHAPTER 6
SMK KELAS 11 CHAPTER 7
SMK KELAS 11 CHAPTER 8
SMK KELAS 11 CHAPTER 9
SMK KELAS 11 CHAPTER 10

- Aplikasi yang kompak dan dinamis berisi animasi pembelajaran berbasis flash.
- Memiliki kamus digital untuk bahasa Inggris dan bahasa Indonesia
- Memiliki fitur memperbaharui konten dan program sehingga lebih dinamis
- Adanya fitur untuk memasukkan kunci jawaban dan pembahasan
- Terdapat fitur mendesain dokumen lembar jawab komputer (LJK)
- Aplikasi memiliki bank soal seperti soal esai, pilihan ganda, benar-salah, dan melengkapi kalimat.
- Telah terdaftar di Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (HKI)



Jenis-Jenis Wadah Budidaya Ikan
Konstruksi Wadah Budidaya
Persiapan Wadah Budidaya
Media Budidaya Ikan
Pengembangbiakan Ikan
Nutrisi Ikan
Teknologi pakan buatan
Teknologi Produksi Pakan alami
Hama dan penyakit ikan
Pemasaran
Analisa Kelayakan Budidaya Ikan
Kesehatan dan Keselamatan kerja

KEWIRAUSAHAAN

- Aplikasi yang kompak dan dinamis berisi animasi pembelajaran berbasis flash.
- Memiliki kamus digital untuk bahasa Inggris dan bahasa Indonesia
- Memiliki fitur memperbaharui konten dan program sehingga lebih dinamis
- Adanya fitur untuk memasukkan kunci jawaban dan pembahasan
- Terdapat fitur mendesain dokumen lembar jawab komputer (LJK)
- Aplikasi memiliki bank soal seperti soal esai, pilihan ganda, benar-salah, dan melengkapi kalimat.
- Telah terdaftar di Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (HKI)



Kelas 10

Menerapkan sikap dan perilaku kerja prestatif
 Mengembangkan semangat wirausaha
 Mengidentifikasi sikap dan perilaku wirausaha
 Merumuskan masalah
 Membangun komitmen dalam berwirausaha
 Membangun visi dan misi usaha
 Membuat keputusan
 Mengambil risiko usaha
 Mengelola konflik
 Sikap pantang menyerah dan ulet

Kelas 12

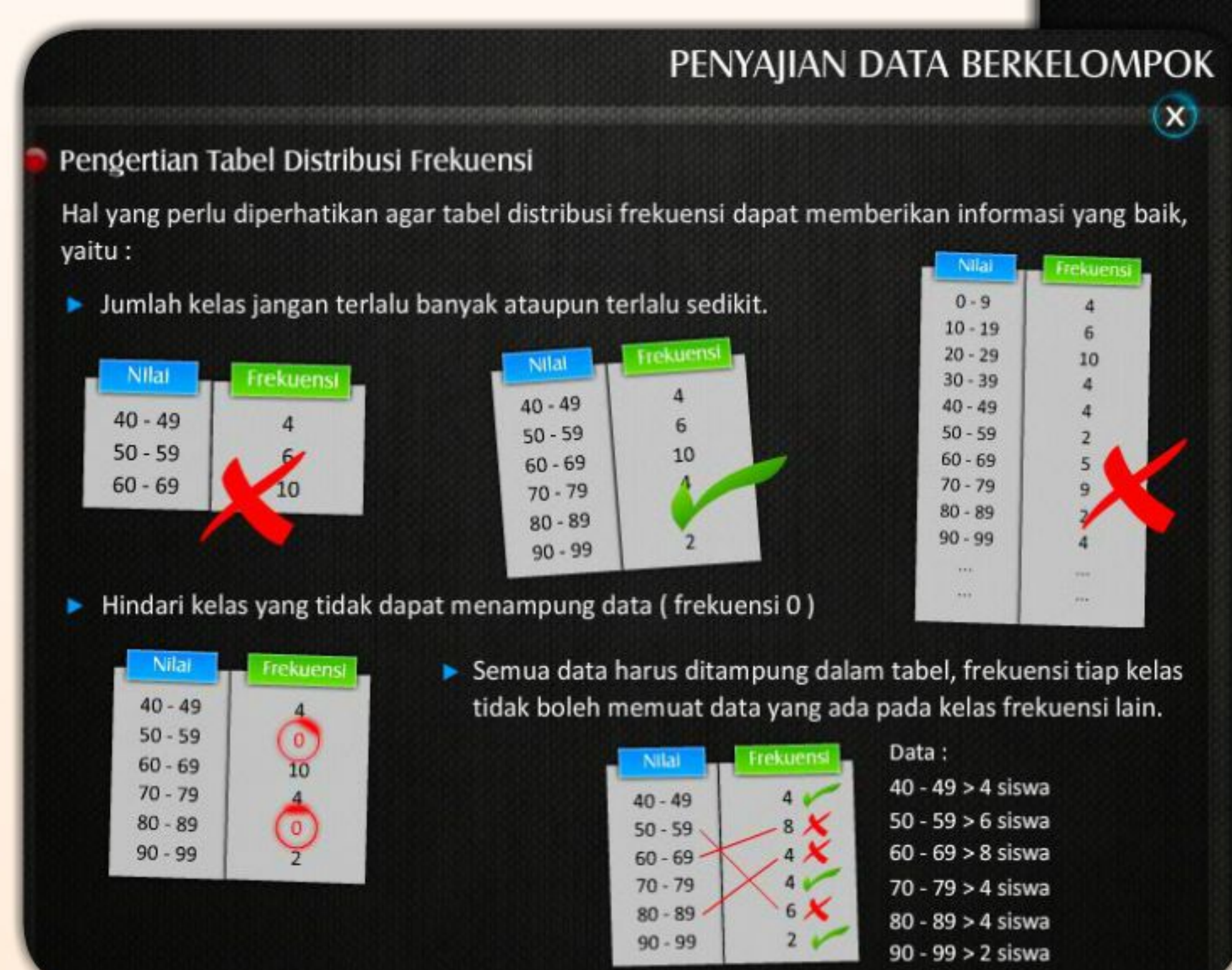
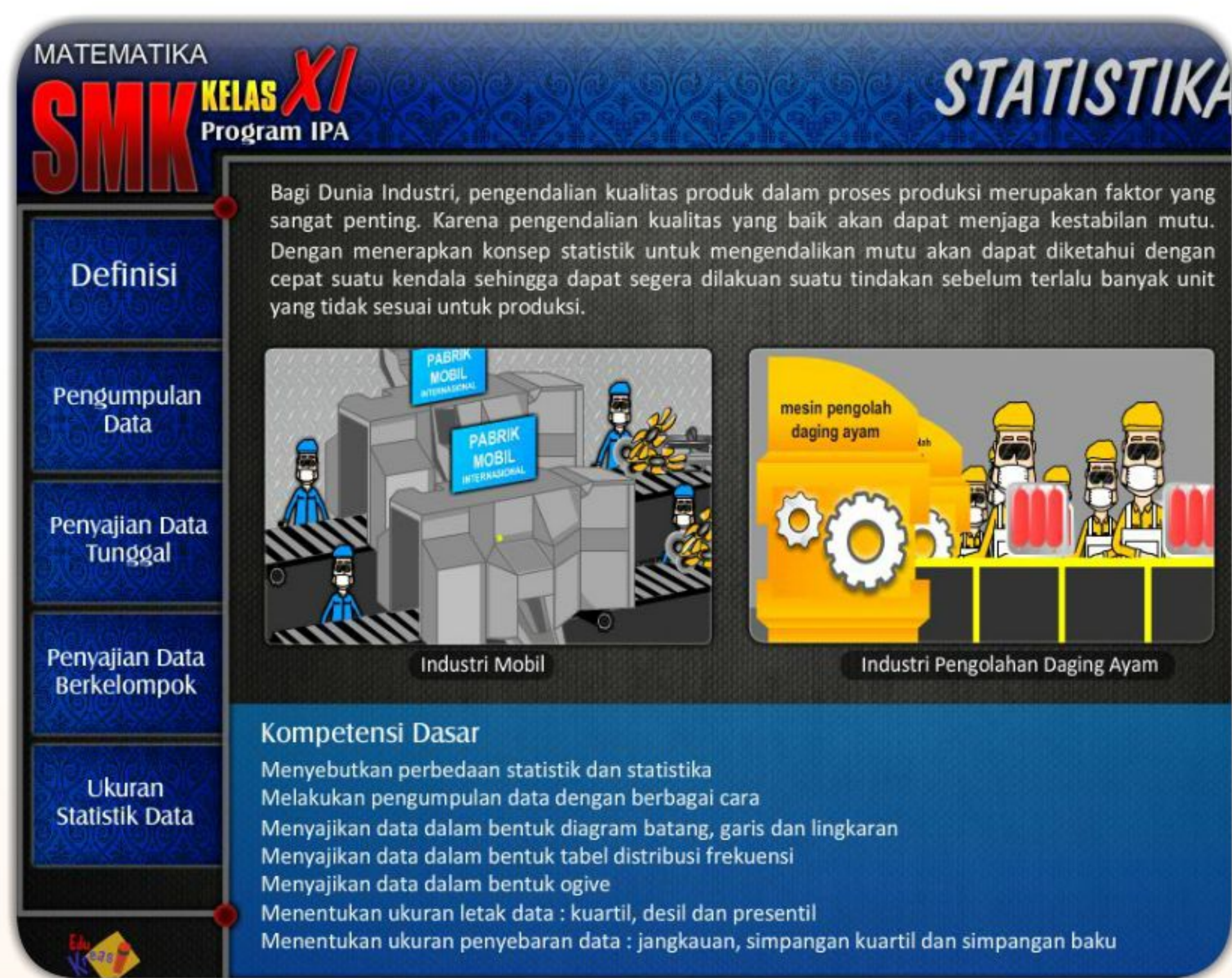
Persiapan pendirian usaha
 Menghitung risiko menjalankan usaha
 Evaluasi hasil usaha
 Menjalankan usaha kecil

Kelas 11

Aspek administrasi usaha dalam pengelolaan usaha
 Aspek organisasi dan produksi dalam pengelolaan usaha
 Peluang usaha
 Aspek pemasaran dalam pengelolaan usaha
 Aspek permodalan dan pembiayaan usaha dalam pengelolaan usaha
 Proposal usaha

MATEMATIKA

- Aplikasi yang kompak dan dinamis berisi animasi pembelajaran berbasis flash.
- Memiliki kamus digital untuk bahasa Inggris dan bahasa Indonesia
- Memiliki fitur memperbaharui konten dan program sehingga lebih dinamis
- Adanya fitur untuk memasukkan kunci jawaban dan pembahasan
- Terdapat fitur mendesain dokumen lembar jawab komputer (LJK)
- Aplikasi memiliki bank soal seperti soal esai, pilihan ganda, benar-salah, dan melengkapi kalimat.
- Telah terdaftar di Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (HKI)



Kelas 10

Bentuk pangkat, akar, dan logaritma - SMK
 Persamaan dan fungsi kuadrat - SMK
 Sistem persamaan - SMK
 Pertidaksamaan - SMK
 Logika matematika - SMK
 Trigonometri 1 - SMK
 Ruang dimensi tiga - SMK

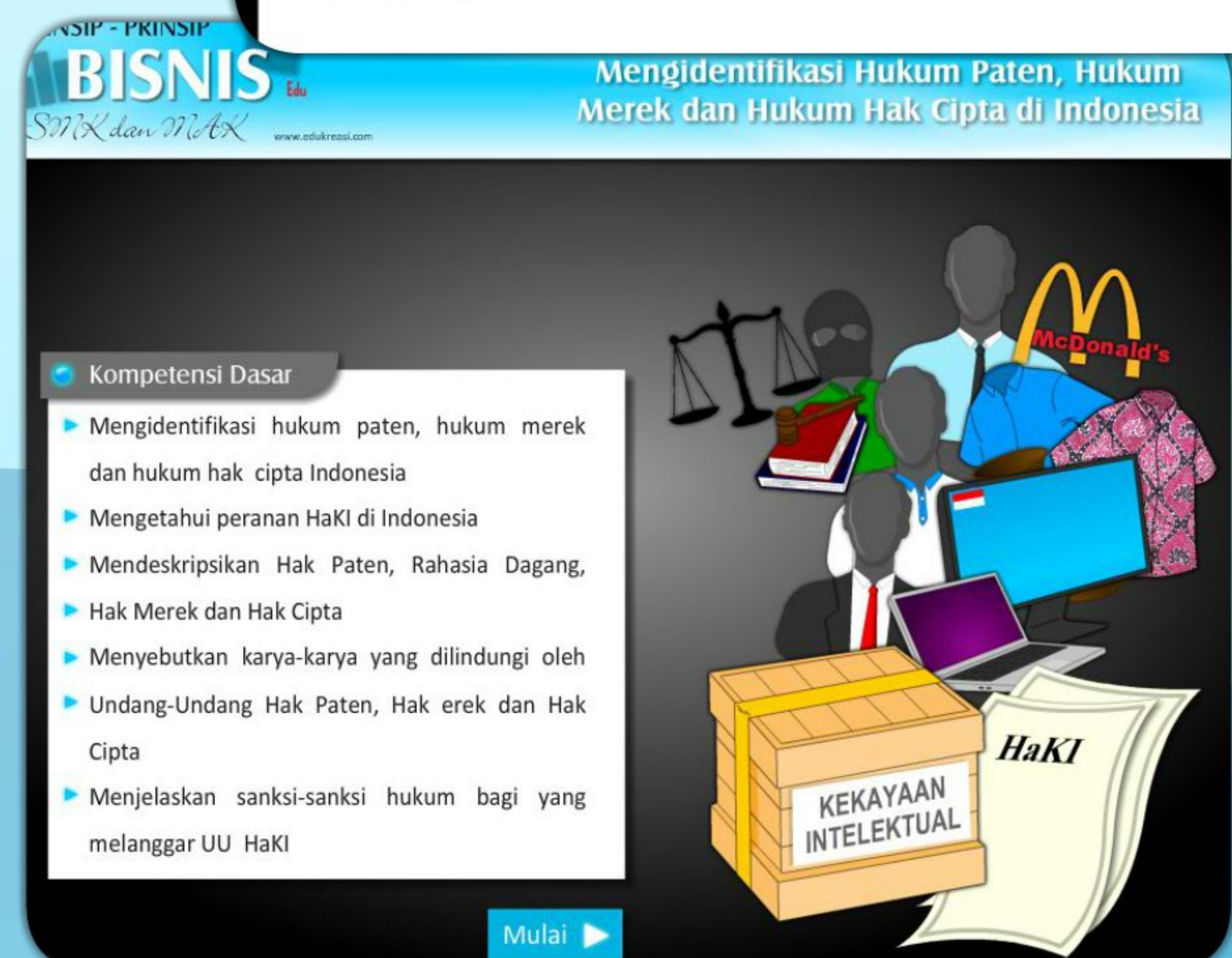
Kelas 11

Statistika - SMK (IPA - IPS)
 Ukuran Data - SMK (IPS)
 Peluang - SMK (IPA - IPS)
 Trigonometri - SMK
 Lingkaran - SMK
 Suku banyak - SMK
 Fungsi komposisi dan fungsi invers - SMK
 Limit fungsi - SMK
 Turunan - SMK

Kelas 12

Integral - SMK
 Program linier - SMK (IPA- IPS)
 Transformasi geometri - SMK
 Barisan dan deret - SMK (IPA - IPS)
 Fungsi, persamaan, dan pertidaksamaan eksponen - SMK
 Fungsi, persamaan, dan pertidaksamaan logaritma - SMK
 Vektor - SMK
 Matriks - SMK (IPA - IPS)

- Aplikasi yang kompak dan dinamis berisi animasi pembelajaran berbasis flash.
- Memiliki kamus digital untuk bahasa Inggris dan bahasa Indonesia
- Memiliki fitur memperbaharui konten dan program sehingga lebih dinamis
- Adanya fitur untuk memasukkan kunci jawaban dan pembahasan
- Terdapat fitur mendesain dokumen lembar jawab komputer (LJK)
- Aplikasi memiliki bank soal seperti soal esai, pilihan ganda, benar-salah, dan melengkapi kalimat.
- Telah terdaftar di Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (HKI)



Mendeskripsikan prinsip-prinsip bisnis dan dasar hukum bisnis

Identifikasi hukum paten, merk, dan hak cipta di Indonesia

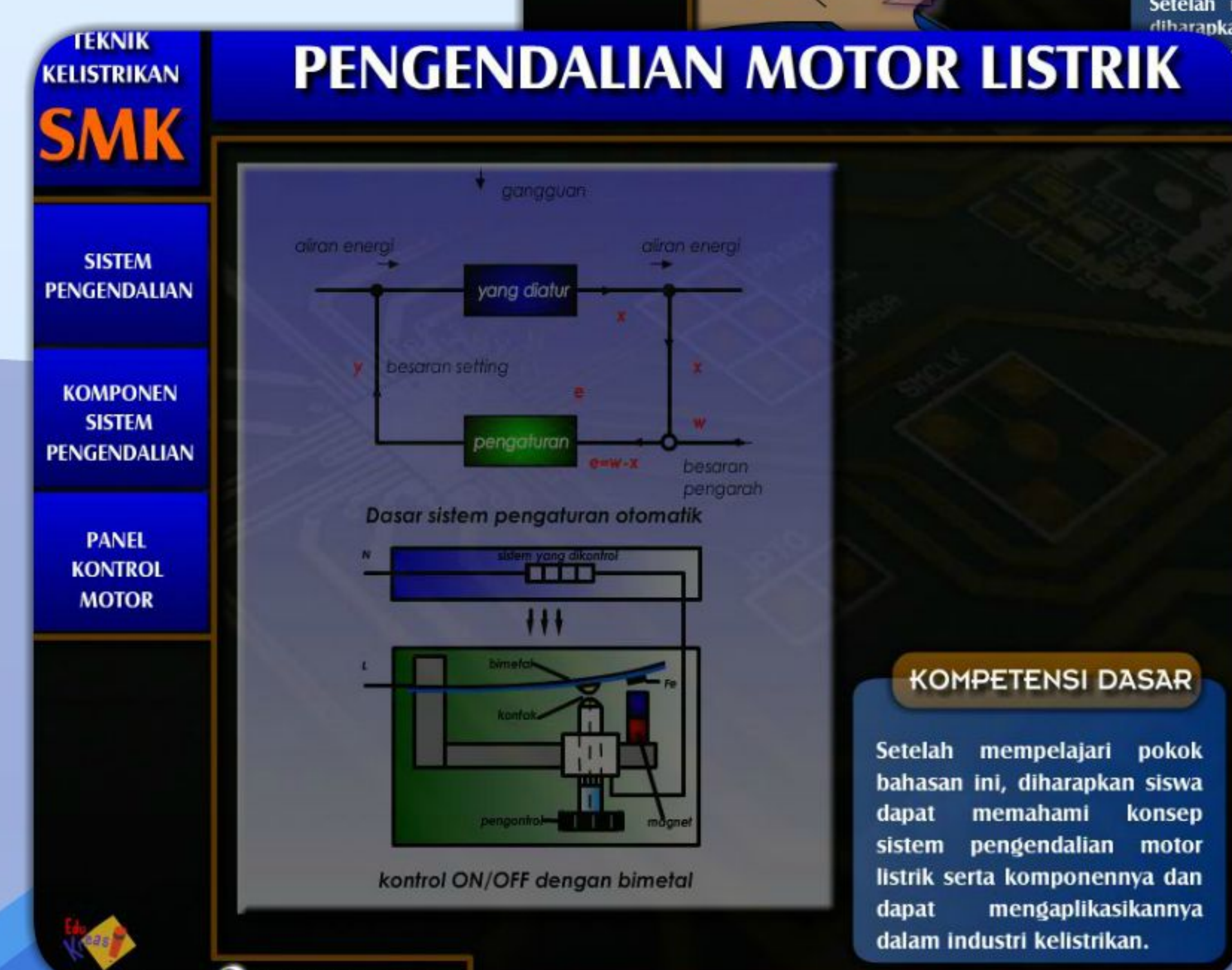
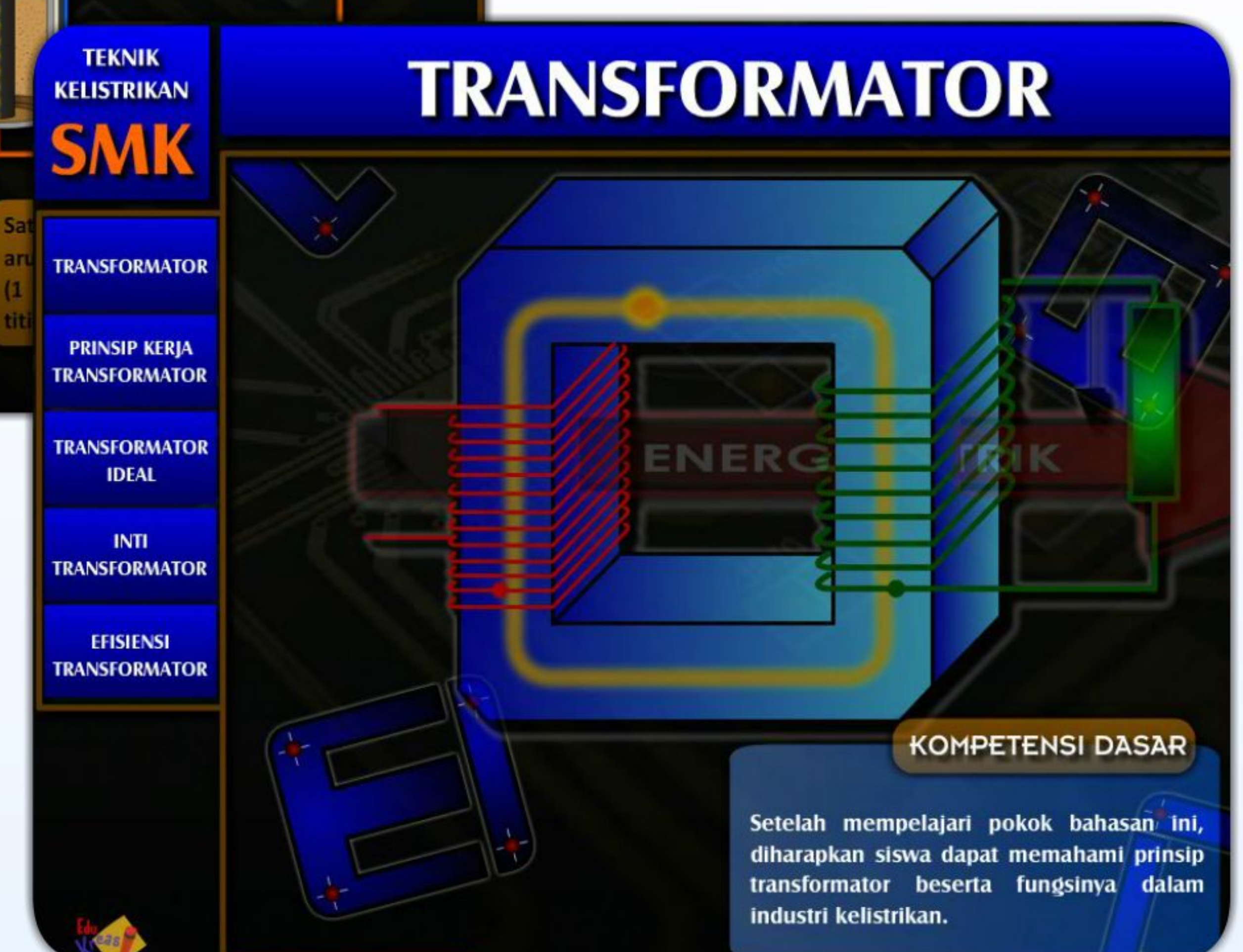
Identifikasi hukum perlindungan konsumen

Identifikasi larangan praktek monopoli

Identifikasi peraturan hukum dagang

Memahami etika bisnis

- Aplikasi yang kompak dan dinamis berisi animasi pembelajaran berbasis flash.
- Memiliki kamus digital untuk bahasa Inggris dan bahasa Indonesia
- Memiliki fitur memperbaharui konten dan program sehingga lebih dinamis
- Adanya fitur untuk memasukkan kunci jawaban dan pembahasan
- Terdapat fitur mendesain dokumen lembar jawab komputer (LJK)
- Aplikasi memiliki bank soal seperti soal esai, pilihan ganda, benar-salah, dan melengkapi kalimat.
- Telah terdaftar di Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (HKI)



Pengetahuan Listrik Dasar SMK
 Kemagnetan dan Elektromagnetis SMK
 Dasar Listrik Arus Bolak Balik SMK
 Transformator SMK
 Motor Listrik Arus Bolak-Balik SMK
 Mesin Listrik Arus Searah SMK
 Pengendalian Motor Listrik SMK
 Alat Ukur dan Pengukuran Listrik SMK
 Elektronika Dasar SMK
 Elektronika Daya SMK

- Aplikasi yang kompak dan dinamis berisi animasi pembelajaran berbasis flash.
- Memiliki kamus digital untuk bahasa Inggris dan bahasa Indonesia
- Memiliki fitur memperbaharui konten dan program sehingga lebih dinamis
- Adanya fitur untuk memasukkan kunci jawaban dan pembahasan
- Terdapat fitur mendesain dokumen lembar jawab komputer (LJK)
- Aplikasi memiliki bank soal seperti soal esai, pilihan ganda, benar-salah, dan melengkapi kalimat.
- Telah terdaftar di Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (HKI)

SMK MEMAHAMI DASAR-DASAR KEJURUAN

DASAR TEKNIK MESIN

STATIKA DAN TEGANGAN

MENGENAL ELEMEN MESIN

MENGENAL MATERIAL DAN MINERAL

STATIKA DAN TEGANGAN

STATIKA

TEGANGAN

SMK MEMAHAMI GAMBAR TEKNIK

DASAR TEKNIK MESIN

ALAT MENGGAMBAR TEKNIK

MEMBACA GAMBAR TEKNIK

MENGENAL ALAT MENGGAMBAR TEKNIK

KERTAS GAMBAR

Jenis Kertas

Berdasarkan Jenis kertasnya, kertas gambar yang dapat digunakan untuk menggambar teknik adalah:

- 1) Kertas Padalarang
- 2) Kertas manila
- 3) Kertas Strimin
- 4) Kertas roli
- 5) Kertas Kalkir

Ukuran Kertas

Ukuran gambar teknik sudah ditentukan berdasarkan standar. Ukuran pokok kertas gambar adalah A0. Ukuran A0 adalah 1 m² dengan perbandingan 2 : 1 untuk panjang : lebar. Ukuran A1 diperoleh dengan membagi dua ukuran panjang A0. Ukuran A2 diperoleh dengan membagi dua ukuran panjang A1. Demikian seterusnya.

SMK MENGENAL PROSES GERINDA (GRINDING)

DASAR TEKNIK MESIN

GERINDA DATAR

GERINDA SILINDRIS

JENIS BUTIRAN ASAH

TINGKAT KEKERASAN

MACAM PEREKAT

BENTUK BATU GERINDA

MESIN GERINDA DATAR (SURFACE GRINDING MACHINE)

Pengerindaan datar adalah suatu teknik pengerindaan yang mengacu pada pembuatan bentuk datar, bentuk, dan permukaan yang tidak rata pada sebuah benda kerja yang berada di bawah batu gerinda yang berputar. Pada umumnya Mesin Gerinda digunakan untuk pengerindaan permukaan yang meja mesinnya bergerak horizontal bolak-balik. Benda kerja diletakkan pada kotak meja magnetik, digerakkan majumundur di bawah batu gerinda. Meja pada Mesin Gerinda datar dapat dioperasikan secara manual atau otomatis.

bagian-bagian utama mesin gerinda datar

1. Spindel pemakanan batu gerinda.
2. Pembatas langkah meja mesin
3. Sistem hidrolik mesin.
4. Panel kontrol
5. Spindel penggerak meja mesin naik turun
6. Tuas pengontrol meja mesin
7. Spindel penggerak meja mesin kanan-kiri
8. Meja mesin
9. Kepala utama

SMK MEMAHAMI DASAR-DASAR

DASAR TEKNIK MESIN

STATIKA DAN TEGANGAN

MENGENAL ELEMEN MESIN

MENGENAL ELEMEN MESIN

POROS

BANTALAN

SMK MENGENAL CAIRAN PENDINGIN UNTUK PROSES PEMESINAN

DASAR TEKNIK MESIN

CAIRAN PENDINGIN

JENIS CAIRAN PENDINGIN

PEMBERIAN CAIRAN

PENGARUH CAIRAN

KRITERIA PEMILIHAN

PERAWATAN DAN PEMBUANGAN

CAIRAN PENDINGIN

Kegunaan cairan pendingin dalam proses pemesinan:

1. Untuk memperpanjang umur pahat.
2. Dalam beberapa kasus, mampu menurunkan gaya dan memperhalus permukaan produk hasil pemesinan.
3. Bertfungsi sebagai pembersih/pembawa beram (terutama dalam proses gerinda)
4. Melumasi elemen pembimbing (ways) mesin perkakas
5. Melindungi benda kerja dan komponen mesin dari korosi.
6. Pada mekanisme pembentukan beram, beberapa jenis cairan pendingin mampu menurunkan Rasio
7. Penempatan Tebal Beram (Ah) yang mengakibatkan penurunan gaya potong.
8. Pada proses penyayatan, kecepatan potong yang rendah memerlukan cairan pendingin dengan daya lumasi tinggi sementara pada kecepatan potong tinggi memerlukan cairan pendingin dengan daya pendingin yang besar (high heat absorptivity).

SMK MENGENAL PROSES FRAIS (MILLING)

DASAR TEKNIK MESIN

PROSES FRAIS

KLASIFIKASI FRAIS

METODE FRAIS

JENIS MESIN FRAIS

GEOMETRI PISAU FRAIS

ELEMEN FRAIS

ELEMEN DASAR PROSES FRAIS

Elemen dasar proses frais hampir sama dengan elemen dasar proses bubut. Elemen diturunkan berdasarkan gambar berikut :

Gambar skematis proses frais vertical dan frais horizontal.

Benda Kerja :

- w = lebar pemotongan (mm)
- L_p = panjang pemotongan (mm)
- l = l_p + w + l_n (mm)
- a = kedalaman potong (mm)

Pisau Fraisi :

- d = diameter luar (mm)
- z = jumlah gigi/mata potong
- X_i = sudut potong utama (90°) untuk pisau frais selubung

Mesin Fraisi :

- n = putaran poros utama (rpm)
- v_c = kecepatan makan (mm/putaran)

Memahami Dasar-dasar Kejuruan

Memahami Proses-proses dasar kejuruan

Merealisasi Kerja yang Aman

Memahami Kaidah Pengukuran

Memahami Gambar Teknik

Memahami Proses Bubut

Mengenal Proses Fraisi

Mengenal Proses Gurd

Mengenal Proses Sekrap

Mengenal Proses Gerinda

Mengenal Cairan Pendingin Untuk Proses Pemesinan