



Kemendikdasmen

MODULAR

MEMBUAT KONTEN DIGITAL UNTUK PEMBELAJARAN

Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif

Berbasis Kecerdasan Artifisial

MPI Full Offline dengan Aset Terpisah untuk Jenjang SMA – Siap Unggah ke Ruang Murid



Prompt



Generate



Iterasi



Publish

oleh: Muhammad Syaifudin, S.ST., M.M., Gr.

Peta Jalan Kita

Enam bagian – dari memahami MPI hingga menayangkannya, langkah demi langkah

01

Mengapa MPI?

Tantangan media konvensional di kelas SMA

02

Mengenal MPI

Definisi, jenis, & prinsip full offline

03

Memilih Tools AI

Canva, Gemini, Claude

04

Menyiapkan Aset

Aset terpisah, legal & rapi (index.html + assets/)

05

Membuat MPI

Prompt, generate, iterasi, & uji coba lokal

06

Kemas & Publikasi

Aturan emas, .zip, checklist, & praktik

Setelah Ini, Anda Mampu...

Empat kompetensi yang akan Anda kuasai



Mengenalinya jenis & ciri MPI

Memahami MPI, Lab Maya, dan Gim Edukasi untuk pembelajaran SMA.



Menyiapkan aset terpisah & offline

Mengumpulkan gambar/suara secara legal dan menatanya rapi.



Memandu AI menulis index.html

Memberi instruksi agar hasilnya full offline & patuh aturan.



Mengemas & mengunggah MPI

Membuat .zip yang benar dan menayangkannya di Ruang Murid.

Mengapa MPI?

Keterbatasan media konvensional di kelas SMA

Keterbatasan Media Konvensional

Pembelajaran SMA sulit optimal dengan media yang statis dan satu arah



Pasif & Satu Arah

Slide/cetak statis; siswa hanya menyimak tanpa berbuat.



Konsep Abstrak

Materi fisika, kimia, biologi SMA sulit divisualisasikan.



Minim Umpan Balik

Siswa tak tahu paham atau keliru pada saat itu juga.



Keterlibatan Rendah

Sulit menjaga fokus dan motivasi belajar siswa.



Akses Praktik Terbatas

Alat peraga & laboratorium tak merata di tiap sekolah.

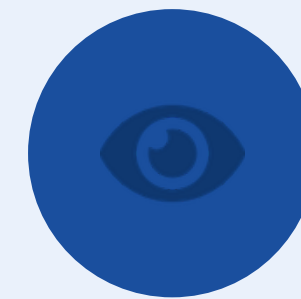
MPI Menjawab Tantangan

Media interaktif mengubah kelemahan media statis menjadi kekuatan



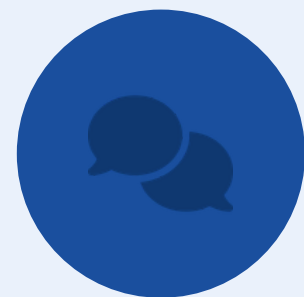
Aktif & Dua Arah

Siswa mengklik, menyeret, menjawab – bukan sekadar menonton.



Visual & Konkret

Konsep abstrak menjadi animasi & simulasi yang nyata.



Umpan Balik Seketika

Benar/salah langsung tampil, lengkap dengan penjelasan.



Akses Merata & Offline

Ringan, berjalan tanpa internet, bisa dipakai di mana saja.

Mengenal MPI & Prinsip Offline

Definisi, jenis, dan mengapa MPI harus full offline



Apa Itu MPI?

Definisi, karakteristik, dan kaitannya dengan AI generatif



MPI

Media Interaktif Dua Arah

Memungkinkan siswa berinteraksi langsung – memilih, mengklik, menyeret, menjawab – dengan umpan balik seketika.

Interaktif

Dua Arah

Adaptif



AI GENERATIF

Mesin Pembangkit MPI

AI seperti Claude & Gemini menghasilkan kode HTML/JS MPI berdasarkan prompt – tanpa pemrograman manual.

HTML/JS

Otomatis

Cepat



AI menghasilkan MPI berformat HTML5 yang berjalan di browser apa pun – daring maupun luring.

Tiga Jenis Bahan Ajar Interaktif

Pilih bentuk yang paling sesuai dengan materi SMA Anda



MPI (Interaktif)

Interaksi dua arah: memilih, mengklik, cabang materi.

Contoh: pendalaman materi, kuis, latihan soal.



Lab Maya

Simulasi/eksperimen virtual dengan variabel yang diubah.

Contoh: rangkaian listrik, titrasi, gerak parabola.



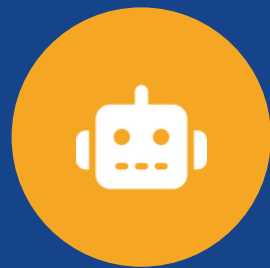
Gim Edukasi

Belajar sambil bermain: misi, level, dan skor.

Contoh: drag & drop, puzzle, menjodohkan.

Wajib untuk ketiganya: minimal 3 interaksi yang relevan + umpan balik langsung (benar/salah).

AI menulis **KODE**. Anda menyiapkan **ASET**.



Tugas AI

- Struktur & kode HTML/CSS/JS
- Logika & alur interaksi
- Animasi dan tata letak



Tugas Anda

- Konsep & tujuan pembelajaran
- Gambar, ikon (PNG/JPG)
- Musik & efek suara (MP3)

Anda tidak perlu mahir coding – cukup jelas memberi instruksi dan menyiapkan aset.

Mengapa Full Offline & Aset Terpisah?

Inti dari MPI yang siap tayang di Ruang Murid



Mandiri Tanpa Internet

Berjalan di kelas mana pun, walau sinyal lemah atau tidak ada.



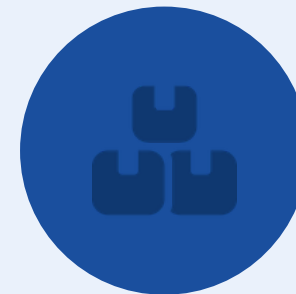
Syarat Ruang Murid

Wajib berjalan luring – tanpa CDN, API, atau tautan eksternal.



Aset Milik Sendiri

Gambar & suara disiapkan sendiri sehingga bebas hak cipta.

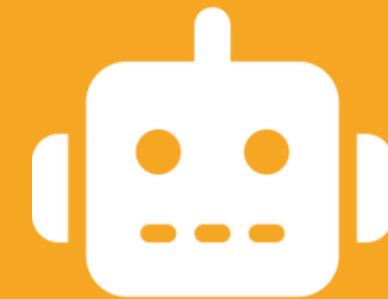


Ringan & Portabel

Mudah dibagikan via flashdisk/WA; ukuran paket < 25 MB.

Memilih Tools AI

Empat AI generatif populer untuk membangun MPI



Mengenal Varian AI

Empat AI generatif populer untuk membangun MPI digital

VISUAL



Canva AI

Kuat di desain grafis & template

MULTIMODAL



Gemini

Terintegrasi ekosistem Google

★ REKOMENDASI



Claude

Output kode & simulasi paling rapi

Profil: Canva AI & Gemini

Dua pilihan ramah pemula



Canva AI

canva.com/code

- Visual desain sangat kuat & profesional
- Mudah digunakan, banyak template
- Versi Pro gratis dengan Akun belajar.id

Kekurangan: Banyak tautan eksternal (mis. embed) terblokir.



Gemini

gemini.google.com

- Terintegrasi ekosistem Google
- Multimodal: teks + gambar + suara
- Akses gratis dengan kuota memadai

Kekurangan: Akun belajar.id belum bisa langsung dipublikasikan sebagai web.

Profil: Claude

Untuk kode rapi & alternatif gratis



Claude

claude.ai

- Sangat kuat membuat kode HTML/CSS/JS
- Artifacts: pratinjau simulasi langsung
- Logika kompleks ditangani sangat baik

Kekurangan: *Kuota gratis terbatas; akses penuh Artifacts perlu akun Pro.*

PERBANDINGAN

Mana yang Tepat untukmu?

Skor kemudahan, kualitas kode, biaya, dan use case ideal

AI	KEMUDAHAN	KODE	BIAYA	COCOK UNTUK
Canva AI	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	Gratis / Berbayar	MPI infografis & visual
Gemini	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	Gratis	MPI, Riset materi & multimodal
Claude	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	Gratis / Berbayar	MPI kompleks & interaktif

Untuk simulasi & interaksi kompleks SMA › Claude — kode paling rapi

Menyiapkan Aset Offline

Aset terpisah, legal, dan tertata rapi



Anatomi Paket MPI yang Benar


Satu folder berisi `index.html` + folder aset — bisa dipindah ke mana saja

PROYEK MPI

MPI_Peredaran_Darah/ folder utama (root)

 **index.html** ← WAJIB: nama persis ini, di root

 **asset/ img** ← semua aset gambar di sini

 **asset/ audio** ← semua aset musik di sini

 **jantung.png · organ.png · pembuluh.png** gambar

 **bgm.mp3 · benar.mp3 · salah.mp3** audio



Aturannya:

index.html berada tepat di root folder.

Aset dipanggil dengan path relatif:

./asset/img/jantung.png

./asset/audio/bgm.mp3

Tanpa CDN/internet → seluruh paket berjalan penuh secara offline.

Menyiapkan Aset Offline

Kumpulkan secara legal, beri nama rapi, jaga ukuran tetap ringan



Jenis Aset

Gambar (PNG/JPG), audio & efek suara (MP3), serta font bila perlu.



Sumber yang LEGAL

Buat sendiri, hasil AI image generator, atau situs bebas lisensi (CC0). Hindari mengunduh sembarangan.



Tata Nama & Ukuran

Nama tanpa spasi (jantung.png, bukan 'Gambar 1.png'). Total paket < 25 MB.

CONTOH ISI FOLDER ./asset/ img/ jantung.png
./asset/ auido/ jantung.png

jantung.png organ.png pembuluh.png bgm.mp3 benar.mp3 salah.mp3

Membuat MPI dengan AI

Dari menulis prompt hingga uji coba lokal



Anatomi Prompt yang Efektif

Lima elemen kunci agar hasilnya full offline & berkualitas

- 1 Peran AI**
"Kamu pengembang media pembelajaran interaktif..."
- 2 Materi & Target**
"Sistem Peredaran Darah · Kelas XI · Fase F"
- 3 Daftar Aset + Path**
"Pakai ./asset/img/jantung.png ..."
"Pakai ./asset/audio/bgm.mp3 ..."
- 4 Jenis Interaksi**
"Drag-drop, kuis — minimal 3 + umpan balik"
- 5 Aturan Teknis Offline**
"1 file index.html · path relatif · TANPA CDN · 16:9"

```
prompt-mpi.txt

Kamu pengembang MPI untuk siswa SMA.

Topik: Sistem Peredaran Darah (Kls XI/Fase F)

Pakai HANYA aset di ./asset/ :
gambar: jantung.png, organ.png
suara : bgm.mp3, benar.mp3, salah.mp3

Sertakan min. 3 interaksi + kuis + umpan balik.

WAJIB: 1 file index.html; path relatif ./asset/...; TANPA CDN/internet; 16:9
```

Prompt khusus pertemuan ini



prompt-mpi

Tolong bantu saya membuat isi untuk Media Pembelajaran Interaktif (MPI).

Berikut data pelajaran saya:

- * Mata Pelajaran:
- * Kelas/Fase:
- * Topik Materi:
- * Tujuan Pembelajaran:
- * Nama Pengembang:
- * Asal Sekolah:
- * Nuansa Warna:

Tugasmu:

Menggunakan template yang saya upload ini, tolong hasilkan DUA blok kode saja tanpa penjelasan tambahan:

1. Blok kode CSS untuk bagian `:root` yang berisi kombinasi warna sesuai nuansa yang saya minta.
2. Blok kode JavaScript bagian CONFIG, MATERI (4 sub-materi & kuis), dataBermain (10 game), dan dtLatih (10 soal evaluasi) yang isinya disesuaikan dengan topik saya.

Pastikan strukturnya valid dan persis mengikuti pola di dalam template yang saya upload.

Membuat MPI: 6 Langkah

Alur kerja dari menyiapkan aset hingga menayangkan

1



Siapkan Aset

Kumpulkan gambar & suara di folder ./assets/ (offline, legal).

2



Tulis Prompt

Susun 5 anatomi: peran, materi, daftar aset, interaksi, aturan.

3



AI Generate index.html

AI menghasilkan satu file HTML + CSS + JavaScript.

4



Pratinjau & Iterasi

Cek di Artifacts, beri umpan balik, perbaiki sampai sesuai.

5



Uji Lokal (Offline)

Jalankan server lokal, matikan internet — pastikan tetap jalan.

6



Kemas & Unggah

Kemas .zip (index.html di root) → unggah ke Ruang Murid.

UJI COBA

Uji Coba Lokal – Tanpa Internet

Pastikan MPI benar-benar berjalan offline sebelum dikemas

Yang harus dicek:

- ✓ Matikan WiFi – harus tetap berjalan
- ✓ Coba di HP / tablet (layar sentuh)
- ✓ Semua tombol & suara berfungsi
- ✓ Minimal 3 interaksi jalan tanpa error
- ✓ Tampilan pas dalam rasio 16:9

Kemas, Periksa & Publikasi

Aturan emas, pengemasan, dan penjaminan mutu



5 Aturan Emas Full Offline

- 1 File utama bernama persis **index.html**, diletakkan di root folder.
- 2 Semua aset tersedia **offline** dalam satu folder yang sama.
- 3 Gunakan **path relatif** (./asset/img/gambar.png) – bukan path absolut.
- 4 Tanpa API / CDN / endpoint eksternal – harus jalan tanpa internet.
- 5 Satu halaman (SPA), skala **16:9**, ramah layar sentuh.

PENGEMASAN

Kemas .zip & Bagikan

index.html harus berada di root paket – lalu sebarkan



BENAR

MPI_Peredaran_Darah.zip

|— index.html ← di root

└─ asset/img

└─ asset/audio



SALAH

Proyek.zip

└─ Folder_Lagi/

└─ index.html ← terbungkus

MENYEBARKAN



Luring

Flashdisk, WhatsApp, email



Ruang Murid

Unggah .zip ke folder kurasi



Online

Netlify Drop / web sekolah

INGAT-INGAT

Dos & Don'ts

Kebiasaan yang membuat MPI lolos kurasi – dan yang membuatnya gagal



Lakukan

- Panggil aset dengan path relatif ./assets/
- Pastikan setiap interaksi berfungsi
- Gunakan gambar jernih & suara jelas
- Jaga ukuran paket tetap ringan (< 25 MB)
- Uji penuh dalam keadaan offline



Hindari

- Tautan/aset dari internet (CDN, API, link luar)
- Aset yang melanggar hak cipta
- Path absolut seperti /assets/gambar.png
- Interaksi "hover" – tak bisa di layar sentuh
- Pindah / redirect ke halaman .html lain

Checklist Sebelum Tayang

Centang semuanya sebelum mengunggah ke Ruang Murid



Semua tombol & aset berfungsi, tanpa error



Umpan balik langsung & jelas (benar/salah)



Path relatif; file utama index.html di root



Navigasi jelas; kontras warna terjaga



Minimal 3 interaksi relevan dengan materi



Berjalan penuh tanpa koneksi internet



Skala 16:9 & ramah layar sentuh (bukan hover)



File .zip < 25 MB; aset bebas hak cipta

PRAKTIK

Yuk, Kita Praktik!

Pilih satu topik, siapkan asetnya, lalu bangun MPI full offline

A

MPI Sistem Peredaran Darah

BIOLOGI · SMA

Diagram jantung interaktif, drag-drop label organ, animasi aliran darah, dan kuis pilihan ganda.

B

MPI Hukum Newton

FISIKA · SMA

Slider gaya & massa, animasi benda bergerak, perhitungan percepatan otomatis, dan kuis.

C

MPI Ikatan Kimia

KIMIA · SMA

Drag-drop atom membentuk ikatan, deteksi ion/kovalen, umpan balik langsung, dan kuis.



Siapkan aset di `./assets/`, modifikasi prompt sesuai materi, lalu mulai membangun!



Kemendikdasmen

PENUTUP

Terima Kasih

Selamat berkarya – hadirkan MPI yang interaktif, mandiri, dan siap dipakai siswa!

YANG SUDAH KITA PELAJARI



Prompt



Generate



Iterasi



Publish