

MODUL PENGAJARAN JURULATIH — FASA 2: GOOGLE ANTIGRAVITY (AGENTIC AI TEMPATAN PC) & AUTOMASI PENGURUSAN SEKOLAH

Program: Pembangunan Profesionalisme Digital Guru SK Seksyen 9 Shah Alam

Tarikh: Khamis, 5 November 2026

Masa: 01:00 PM – 03:00 PM (2 Jam — Sesi Petang Sahaja)

Kumpulan Sasaran: 30–40 Orang Guru Terpilih (Bidang RBT, Sains, Matematik, Penyelaras ICT & Jawatankuasa Pentadbiran)

Tempat: Bilik Mesyuarat SK Seksyen 9 (Aras 1)

Penceramah: En. Syaheedullah Bin Yahya (*Sir Syah — ROR Enterprise / ROR Academy AI*)

1. Objektif Pembelajaran Fasa 2

Selaras dengan Proposal Master SK Seksyen 9 dan amalan terbaik Automasi Pengurusan Sekolah, pada akhir sesi 2 jam ini peserta berupaya:

1. Membezakan peranan **Generative AI Pelayar Web** (Gemini/ChatGPT biasa) berbanding **Agentic AI Tempatan pada PC Pentadbiran (Google Antigravity)** dari sudut keupayaan memanipulasi fail tempatan dan keselamatan data sekolah.
2. Memahami aliran kerja **Auto-Fill Borang Pentadbiran Rasmi (Excel/Word/PDF)** di mana Ejen AI membaca arahan mentah Guru Besar/PK dan mengisi templat Excel **Agihan Tugas & Pemberat Jawatan Guru** tanpa merosakkan formula dinamik (**=SUMIF(,** status amaran beban tugas).
3. Menguji sendiri simulasi ejen secara interaktif melalui **Simulator_Antigravity_Excel.html** tanpa perlu memasang perisian teknikal yang rumit pada komputer riba masing-masing.
4. Meneroka seni bina **Sistem Pengurusan Sekolah Automatik Kos Pelayan RM0** berasaskan Google Sheets + Apps Script + Canva/Web App termasuk:
 - Sambungan **Google Sheet → Dashboard Visual Canva App (JSON Sync)**,
 - **RoboOPR** (Penjanaan *One Page Report* Kurikulum/HEM/Koko auto-PDF & auto-tandatangan pentadbir),
 - **Smart Gerko Attendance** (Kehadiran Kokurikulum QR + Pengesahan Lokasi GPS Haversine),
 - **Sistem Pengurusan Hari Anugerah (MAKA)**, serta automasi **Kertas Kerja KPM 10 Fasal & Surat Rasmi HEM/Psikometrik**.

2. Senarai Semak Persediaan Jurulatih (30 Minit Sebelum Sesi)

- ☐ Buka slaid utama: **Slaid_Pembentangan_Fasa2_Interaktif.html** pada pelayar Chrome.

- ☐ Buka perisian **Google Antigravity IDE** pada komputer riba jurulatih menghala ke folder demo salinan kerja supaya sedia membuat *Live Agentic Execution* di hadapan 30–40 guru.
- ☐ Pastikan kesemua fail dalam **Bahan_Demo_dan_Templat/** telah sedia diuji:
 - **templat_agihan_tugas_KOSONG.xlsx** & **demo_template_agihan_tugas_guru.xlsx** (Borang kosong mengandungi formula **=SUMIF()**)
 - **demo_data_guru_raw.txt** & **demo_arahan_tugas_guru_raw.txt** (Nota arahan mentah Guru Besar)
 - **PROMPT_ARAHAN_GOOGLE_ANTIGRAVITY.txt**
 - **agihan_tugas_guru_SELESAI.xlsx** (Fail rujukan hasil siap sekiranya diperlukan)
 - **Simulator_Antigravity_Excel.html** (Untuk dicuba terus oleh guru di pelayar masing-masing!)
 - **prompt_kertas_kerja_kpm_lengkap.md** & **prompt_tafsiran_psikometrik_dan_hem.md**
- ☐ Buka tab showcase sistem inovasi pengurusan sekolah sebenar (daripada ekosistem ROR/Obsidian):
 - <https://hari-anugerah-ror.pages.dev/> (Demo Sistem Pengurusan Hari Anugerah Cemerlang MAKAs)

3. Pelan Pengajaran Minit-ke-Minit (120 Minit)

Masa	Durasi	Slot & Kandungan Utama	Kaedah Penyampaian
01:00 – 01:25	25 min	Slot 1: Konsep Agentic AI Tempatan PC (Google Antigravity) vs Chatbot Web — Seni bina ejen tempatan, keselamatan fail APDM/pentadbiran di dalam PC pejabat, dan bila perlu guna Chatbot vs Agentic AI.	Penerangan Visual & Perbandingan Langsung

Masa	Durasi	Slot & Kandungan Utama	Kaedah Penyampaian
01:25 - 02:15	50 min	Slot 2: Live Demo Automasi Borang Pentadbiran Sekolah (Excel/Word/PDF) — Demo langsung Google Antigravity membaca nota mentah GB → mengisi Templat Excel Agihan Tugas & Pemberat Jawatan tanpa merosakkan formula <code>=SUMIF()</code> + Eksplorasi guru menggunakan <code>Simulator_Antigravity_Excel.html</code> .	Live Agentic Demo + Eksplorasi Simulator Guru
02:15 - 02:50	35 min	Slot 3: Automasi Pelaporan & Ekosistem Sistem Pengurusan Sekolah Kos RM0 — Integrasi Google Sheet ke Canva Dashboard (JSON Link), Kajian Kes RoboOPR, Smart Gerko QR+GPS, Sistem Hari Anugerah MAKA , serta Prompt Pantas Kertas Kerja KPM & HEM/Psikometrik.	Live Showcase & Blueprint Pengurusan Sekolah
02:50 - 03:00	10 min	Rumusan Strategik Jawatankuasa ICT/STEM & Soal Jawab: Cadangan <i>Quick-Win</i> automasi pentadbiran SK Seksyen 9 bagi sesi persekolahan baharu.	Perbincangan & Q&A

4. Panduan Penyampaian & Langkah *Live Demo* Terperinci

SLOT 1: Generative AI Pelayar Web vs Agentic AI Tempatan PC (25 Minit)

Analogi Mudah Untuk Guru & Pentadbir:

- **Generative AI Web (Gemini / ChatGPT biasa)** umpama **Penasihat Di Sebalik Tingkap Kaca**: Kita tanya soalan, dia beri jawapan teks. Tetapi kita sendiri yang kena *copy*, buka Microsoft Excel, cari baris nama guru satu persatu, dan *paste* secara manual. Jika kita muat naik fail Excel kompleks ke web chatbot, sering kali struktur jadual, *merged cells*, atau formula asal lari!
- **Agentic AI Tempatan PC (Google Antigravity)** umpama **Pembantu Tadbir Digital Di Dalam Komputer Kita**: Dia boleh membaca keseluruhan folder kerja pada PC pentadbiran (GPK Pentadbiran / GPK HEM / GPK Koko / Setiausaha Jadual), membuka fail nota mesyuarat **.txt/.docx**, menyemak struktur sel **.xlsx**, menulis skrip pengisian tepat ke sel sasaran, dan mengesahkan tiada formula yang terpadam!

Kelebihan Utama Kepada Sekolah (Mengikut Proposal Master):

1. **Guru Biasa Tidak Perlu Pasang Perisian Rumit**: Hanya 1–2 buah PC Pentadbiran / Penyelaras Data / Guru ICT perlu dipasang Google Antigravity untuk memproses kerja pukal satu sekolah.
2. **Privasi & Kawalan Fail Tempatan**: Fail kekal tersimpan secara teratur dalam folder komputer/Google Drive rasmi sekolah lengkap dengan jejak semakan (*audit trail*).

SLOT 2: *Live Demo* Auto-Fill Borang Pentadbiran — Agihan Tugas & Pemberat Jawatan Guru (50 Minit)

Ini ialah kemuncak demonstrasi Fasa 2. Ikut langkah dramatik *Before-and-After* ini supaya guru melihat kuasa sebenar Agentic AI:

Langkah 1: Tunjukkan Masalah Sebenar (5 Minit)

1. Buka **Bahan_Demo_dan_Templat/demo_arahan_tugas_guru_raw.txt** (dan **demo_data_guru_raw.txt**) di skrin projektor.
 - Tunjukkan bentuk nota tidak berstruktur seperti mesej WhatsApp / catatan buku nota Guru Besar semasa mesyuarat pengurusan awal tahun: senarai nama guru bercampur-aduk dengan jawatan Kurikulum, HEM, Kokurikulum, dan skor pemberat beban tugas.
2. Buka **Bahan_Demo_dan_Templat/templat_agihan_tugas_KOSONG.xlsx** (atau **demo_template_agihan_tugas_guru.xlsx**) dalam LibreOffice Calc / Excel:
 - Tunjukkan tab berbilang (**master_guru**, **unit_kurikulum**, **unit_hem**, **unit_kokurikulum** atau jadual pemberat) yang **sudah dikunci dengan formula dinamik =SUMIF() dan status beban =IF(I5>8, "BEBAN TINGGI", "SEIMBANG")**.
 - Tanya peserta: "Jika ada 78 orang guru di SK Seksyen 9 dan setiap guru pegang 4–6 jawatan merentas 3 unit, berapa hari GPK perlu taip satu persatu tanpa tersilap baris?"

Langkah 2: Jalankan Arahan Ejen Di Dalam Google Antigravity (20 Minit)

Tampal arahan daripada **PROMPT_ARAHAN_GOOGLE_ANTIGRAVITY.txt** terus ke ruang ejen Google Antigravity:

Baca fail nota arahan tugas mentah 'demo_arahan_tugas_guru_raw.txt' dan buka fail templat Excel 'demo_template_agihan_tugas_guru.xlsx'.

Tugas anda:

1. Ekstrak setiap nama guru, jawatan, kategori unit (Kurikulum / HEM / Kokurikulum), dan skor pemberat tugas daripada nota mentah tersebut.
2. Isikan data tersebut ke dalam tab 'unit_kurikulum', 'unit_hem', dan 'unit_kokurikulum' serta kemas kini senarai induk pada tab 'master_guru' dan simpan hasilnya sebagai fail baharu 'demo_agihan_tugas_SIAP_AUTO.xlsx'.
3. SYARAT KRITIKAL: Jangan sesekali menulis nilai statik ke atas kolum Jumlah Skor atau Status Beban yang mengandungi formula asal (=SUMIF / =IF). Kekalkan semua warna kepala jadual, border, dan lebar lajur asal.
4. Selepas siap, paparkan ringkasan audit: berapakah jumlah skor setiap guru dan siapakah guru yang menerima amaran BEBAN TINGGI untuk semakan Guru Besar.

Apa Yang Guru Akan Saksikan Secara Langsung Di Skrin:

- Antigravity membaca fail teks mentah → memeriksa nama tab dan kedudukan kolum Excel → menjana & menjalankan pemproses **openpyxl** → menghasilkan fail Excel baharu dalam beberapa saat → melaporkan senarai guru yang melebihi had beban tugas!
- Buka fail Excel yang siap dijana dan klik pada sel Jumlah Skor di hadapan guru untuk membuktikan formula **=SUMIF () kekal hidup 100%** (apabila satu nombor diubah secara manual, jumlah terus berubah automatik!).

Langkah 3: Aktiviti Interaktif Peserta — **Simulator_Antigravity_Excel.html** (25 Minit)

Memandangkan 30–40 guru menggunakan peranti pelbagai, minta semua peserta membuka fail

Bahan_Demo_dan_Templat/Simulator_Antigravity_Excel.html di pelayar Chrome masing-masing:

- Guru boleh menguji aliran kerja ejen membaca data mentah, melihat animasi pemetaan sel demi sel ke dalam jadual Excel, dan menyemak pengiraan pemberat tugas secara langsung di skrin sendiri!

SLOT 3: Automasi Pelaporan Pentadbiran & Inovasi Pengurusan Sekolah Kos RM0 (35 Minit)

Selepas data pentadbiran berada di dalam Excel / Google Sheets, tunjukkan bagaimana guru STEM & penyelar ICT SK Seksyen 9 boleh membina **Sistem Pengurusan Sekolah Bersepadu Tanpa Kos Langganan Bulanan (RM0 Server)**:

A. Sambungan Google Sheet → Dashboard Visual Interaktif Canva App (JSON Sync)

1. Muat naik fail Excel Agihan Tugas yang telah diisi ke **Google Sheets** dan tetapkan kongsi pautan kepada *Anyone with the link can view*.
2. Salin URL Google Sheet tersebut dan gunakan prompt penukar JSON di Gemini:

Tukarkan pautan Google Sheet ini berdasarkan Spreadsheet ID dan gid tab kepada pautan endpoint JSON/CSV langsung yang boleh dibaca oleh papan pemuka web atau Canva Code:

[Tampal URL Google Sheet di sini]

3. Di dalam Canva → Canva AI / Code for Me (atau Gemini Canvas), minta AI membina **Papan Pemuka Eksekutif Agihan Tugas Guru SK Seksyen 9** lengkap dengan carta bar beban tugas, penapis mengikut unit (Kurikulum/HEM/Koko), dan kad carian nama guru!

B. 3 Kajian Kes Inovasi Pengurusan Sekolah (Blueprint Daripada Nota Pengurusan Sekolah ROR)

Bentangkan 3 sistem sebenar yang dibina menggunakan gabungan AI ("Vibe Coding" dengan Gemini/Antigravity) + Google Sheets + Google Apps Script sebagai inspirasi projek inovasi STEM/Pentadbiran SK Seksyen 9:

1. Sistem RoboOPR (Automasi *One Page Report* Sekolah — Kurikulum, HEM & Kokurikulum):

- *Masalah:* Guru terpaksa susun gambar dalam kotak Word yang sering lari setiap kali selesai program sekolah.
- *Solusi AI + Apps Script:* Guru hanya isi borang web ringkas di telefon + muat naik 4 keping gambar aktiviti → Google Apps Script menyusun masuk ke templat slaid/dokumen piawai sekolah → meletakkan tandatangan digital pengesahan PK/Guru Besar → menjana **PDF 1 Muka Surat (OPR)** siap masuk ke folder Google Drive rasmi unit!

2. Sistem Smart Gerko Attendance (Kehadiran Kokurikulum QR + Pengesahan Lokasi GPS):

- *Masalah:* Rekod kehadiran kokurikulum Rabu petang lambat dikumpul dan sukar dipantau oleh PK Kokurikulum secara masa nyata.
- *Solusi AI + Apps Script:* Imbasan kod QR dengan semakan jarak **Formula Haversine GPS** (mengesahkan kehadiran dibuat di kawasan padang/dewan SK Seksyen 9) → terus dikemas kini ke papan pemuka kehadiran Google Sheets secara langsung.

3. Sistem Pengurusan Hari Anugerah Cemerlang — MAKHA (<https://hari-anugerah-ror.pages.dev/>):

- *Tunjuk Demo Langsung:* Buka pautan web di projektor untuk menunjukkan bagaimana senarai penerima hadiah, pengurusan giliran pentas (*floor manager*), buku program digital, dan cetakan sijil diselaraskan dalam satu aplikasi web pantas tanpa kos pelayan!

C. Bonus Produktiviti Pentadbir & Penyelaras Unit (Kertas Kerja KPM & HEM/Psikometrik)

Tunjukkan bahawa folder **Bahan_Demo_dan_Templat/** turut membekalkan 2 templat prompt pengurusan sekolah berimpak tinggi untuk dibawa pulang:

- **prompt_kertas_kerja_kpm_lengkap.md:** Menjana Kertas Kerja Permohonan Kelulusan Program Sekolah 10 Fasal lengkap dengan Jadual Implikasi Kewangan seimbang dan Laporan Post-Mortem SWOT bergambar.
- **prompt_tafsiran_psikometrik_dan_hem.md:** Membantu Guru Bimbingan & Kaunseling (GBK) dan GPK HEM menjana tafsiran profil minat murid serta draf Surat Peringatan Ketidakhadiran mengikut SPI KPM Bil. 6/1995.

5. Penyelesaian Masalah Lazim (*Troubleshooting*)

Situasi Teknikal	Tindakan Pantas Jurulatih
Fail .xlsx sedang terbuka di Excel semasa Antigravity hendak menulis	Tutup fail .xlsx terlebih dahulu (kerana Microsoft Excel mengunci fail dengan ~\$), atau arahkan ejen menulis ke nama fail output baharu (_SIAP.xlsx).
Internet Bilik Mesyuarat perlahan semasa demo	Kedua-dua Simulator_Antigravity_Excel.html dan skrip Python skrip_automasi_agihan_tugas.py berfungsi 100% secara tempatan (offline) pada PC!
Guru bertanya: "Adakah semua 78 guru wajib install Google Antigravity?"	Tegaskan TIDAK PERLU . Untuk PdP harian, semua guru guna Gemini Web, Gems & NotebookLM (Fasa 1 & Fasa 3). Google Antigravity hanya perlu dipasang pada 1-3 buah PC Penyelaras Data / Pentadbiran / Guru Inovasi STEM untuk kerja automasi fail pukal sekolah.