



Teknik Informatika
Institut Teknologi Sumatera

Metodologi Penelitian (IF25-41029)

Presentasi Ilmiah & Proposal Pitching

Tim Dosen Metodologi Penelitian
Program Studi Teknik Informatika, ITERA
Semester Ganjil 2026/2027



Outline Pertemuan 6

Pendahuluan

Struktur Pitching

Desain Slide Ilmiah

Manajemen Waktu

Delivery

Tanya Jawab Kritis

Simulasi & Penutup

Pendahuluan

Struktur Pitching

Desain Slide Ilmiah

Manajemen Waktu

Delivery

Tanya Jawab Kritis

Simulasi & Penutup

Sub-CPMK Pertemuan 6

Setelah pertemuan ini, mahasiswa mampu:

1. **Menyampaikan ide riset** secara ringkas, percaya diri, dan persuasif.
2. **Mengelola alokasi waktu** presentasi proposal secara efektif dan **responsif** terhadap pertanyaan penguji.

CPMK1001 Sikap ilmiah dalam **merancang** solusi — rancangan riset diuji lewat argumen lisan.

CPMK1004 Sikap ilmiah dalam **mendokumentasikan** — slide adalah dokumen ilmiah yang dipertanggungjawabkan.

Pertemuan 5: Merumuskan

- $RP \rightarrow RQ \rightarrow RO$ yang selaras.
- Objective **SMART** dan hipotesis teruji.
- Pernyataan **kontribusi** dan **batasan**.

Hari Ini: Menyampaikan

- Mengubah rumusan menjadi **cerita** 3–5 menit.
- Merancang slide yang **membantu**, bukan mengganggu.
- Mengatur **waktu** dan menghadapi **tanya jawab**.

Rumusan yang bagus di kertas belum tentu dipahami saat dipresentasikan. Penguji menilai **apa yang mereka tangkap**, bukan apa yang Anda maksud.

Presentasi Hasil

- Menjawab: “Apa yang sudah saya temukan?”
- Fokus pada **data dan bukti**.
- Audiens menilai **kebenaran** temuan.
- Contoh: sidang akhir, konferensi.

Presentasi Ide (Pitch)

- Menjawab: “*Mengapa ini layak dikerjakan?*”
- Fokus pada **masalah, rencana, dan kelayakan**.
- Audiens menilai **potensi** dan **kesiapan** Anda.
- Contoh: seminar proposal, hibah riset.

Analogi: pitch adalah **trailer film**, bukan filmnya. Tujuannya membuat penguji yakin bahwa film ini perlu dan mampu dibuat.

Tiga Pertanyaan Penguji

Yang Harus Terjawab

Penting?

Apakah masalahnya **nyata** dan celahnya **terbukti** di pustaka?

Masuk Akal?

Apakah RQ, RO, dan metode **saling menjawab** dan dapat diuji?

Mampu?

Apakah data, alat, waktu, dan keahlian **realistis** untuk TA?

Setiap slide pitch harus membantu menjawab salah satu dari tiga pertanyaan ini. Slide yang tidak menjawab apa pun → **hapus**.

Pendahuluan

Struktur Pitching

Desain Slide Ilmiah

Manajemen Waktu

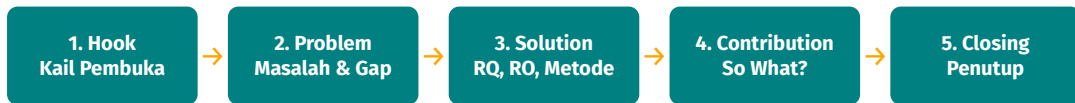
Delivery

Tanya Jawab Kritis

Simulasi & Penutup

Struktur Pitch Lima Babak

Alur Cerita Riset



Babak	Diambil dari	Pertanyaan yang Dijawab
Hook	Fenomena di latar belakang (P2)	Mengapa audiens harus peduli?
Problem	Problem statement + matriks SotA (P2, P4)	Apa celah yang belum terjawab?
Solution	RQ, RO SMART, garis besar metode (P5)	Apa rencana Anda menjawabnya?
Contribution	Pernyataan kontribusi & batasan (P5)	Apa yang menjadi lebih baik?

Babak 1: The Hook

Tiga Puluh Detik Pertama

Teknik Pembuka

- **Angka mengejutkan** yang bersumber jelas.
- **Pertanyaan retorik** yang relevan.
- **Cerita singkat** atau kasus nyata.
- **Gambar** fenomena (foto lahan, tangkapan layar).

Contoh — Studi Kasus

“Serangan wereng bisa menghabiskan satu petak sawah dalam hitungan hari. Drone sudah bisa memotret seluruh lahan dalam sepuluh menit — tetapi model deteksi yang cukup ringan untuk drone justru paling sering melewatkan hama sekecil ini.”

Hindari

*“Assalamualaikum, nama saya ..., judul saya ...”
lalu membaca judul panjang selama satu menit.*

Babak 2: The Problem

Tunjukkan Celahnya

Isi Minimal

- Konteks **singkat**: 2–3 kalimat, bukan sejarah lengkap.
- **Problem statement** dengan formula P2.
- **Bukti celah**: potongan matriks SotA, 3–5 studi kunci.
- Dampak jika masalah dibiarkan.

Visual Terbaik

Tampilkan **matriks SotA ringkas** dengan kolom dimensi posisi dan sorot sel yang kosong. Satu tabel yang tepat lebih meyakinkan daripada lima slide definisi.

Kesalahan klasik: 5 menit pertama habis untuk menjelaskan “apa itu deep learning”. Penguji sudah tahu — tunjukkan **celah**, bukan buku teks.

Isi Minimal

- **RQ utama** ditulis utuh di slide.
- **RO** sebagai 3–4 langkah bernomor.
- **Diagram alur metode** satu halaman.
- **Data, baseline, dan metrik** evaluasi.

Jual Visinya

- Jelaskan **mengapa** metode ini cocok untuk celah tadi.
- Detail hyperparameter, kode, dan rumus lengkap → **slide cadangan**.
- Tunjukkan **kelayakan**: data sudah ada, alat tersedia.

Data UAV
lahan lokal



YOLO-n +
modul objek kecil



Evaluasi
mAP & latensi



Ablation
komponen

Babak 4: Contribution

Menjawab "So What?"

Isi Minimal

- **1 kontribusi utama** + 1–2 pendukung (templat P5).
- Hubungkan kembali ke **celah** di Babak 2.
- Sebutkan **siapa yang diuntungkan**.
- Akui **batasan utama** secara singkat.

Contoh — Studi Kasus

"Kontribusi utama kami adalah modul deteksi objek kecil yang tetap berjalan di bawah 100 ms pada perangkat edge, ditambah dataset citra UAV hama lahan lokal yang dirilis terbuka."

Mengakui batasan **sebelum ditanya** menunjukkan kematangan, dan mengurangi pertanyaan yang menjebak.

Struktur Penutup

1. **Satu kalimat ringkasan:** masalah → solusi → kontribusi.
2. **Rencana dan status:** tahap mana yang sudah berjalan.
3. **Ajakan:** masukan apa yang Anda harapkan dari penguji.

Contoh

“Singkatnya, kami ingin membuat drone mampu melihat hama sekecil wereng tanpa kehilangan kecepatan. Dataset awal sudah terkumpul 600 citra. Kami terutama mengharapkan masukan tentang desain uji latensinya. Terima kasih.”

Hindari

“Mungkin itu saja, sekian dari saya ...” — penutup tanpa pesan membuang momen yang paling diingat audiens.

Templat Elevator Pitch

1. *“Masalah yang saya angkat adalah ... karena ...”*
2. *“Saya mengusulkan ... untuk menjawab ...”*
3. *“Kontribusi utamanya adalah ..., yang bermanfaat bagi ...”*

Jika Anda **tidak bisa** merangkum riset dalam tiga kalimat, masalahnya ada pada **rumusan**, bukan pada kemampuan presentasi.

Uji: ceritakan ke teman di luar bidang Anda. Jika ia bisa mengulanginya dengan kata-katanya sendiri, pitch Anda sudah jelas.

Contoh Hook Lintas Bidang

Inspirasi Pembuka

Bidang	Hook	Celah yang Dituju
NLP	<i>"Setiap menit, ribuan hoaks menyebar — dan model AI mudah tertipu sarkasme."</i>	Model berbasis isi teks saja mengabaikan pola penyebaran.
Visi komputer medis	<i>"Radiolog butuh 15 menit per citra CT; nodul kecil masih sering terlewat."</i>	Detektor sulit menangani nodul sangat kecil atau tidak beraturan.
Game	<i>"Mengapa musuh di game masih menabrak tembok di 2026?"</i>	Perilaku NPC berbasis skrip tidak beradaptasi pada gaya pemain.
Keamanan	<i>"Bagaimana berbagi rekam medis tanpa ada yang bisa mengintip isinya?"</i>	Enkripsi standar menghalangi analisis data bersama.
IoT	<i>"Petani menyiram berdasarkan kebiasaan, bukan kebutuhan tanaman."</i>	Sistem presisi masih terlalu mahal untuk petani kecil.

Hook yang baik selalu **mengarah ke celah**. Hook yang mengejutkan tetapi tidak terhubung dengan RQ hanya menjadi hiburan.

Pendahuluan

Struktur Pitching

Desain Slide Ilmiah

Manajemen Waktu

Delivery

Tanya Jawab Kritis

Simulasi & Penutup

Prinsip

- **Satu ide utama** per slide.
- Audiens tidak bisa **membaca dan mendengar** sekaligus — kurangi teks (Mayer, 2009).
- Hapus dekorasi yang tidak membawa informasi (**coherence principle**).
- Slide mendukung pembicara, **bukan naskah** pembicara.

Gejala Slide Berlebih

- Presenter **membelakangi** audiens untuk membaca slide.
- Font diperkecil agar semua muat.
- Lebih dari 6 butir per slide.
- Audiens selesai membaca sebelum Anda selesai bicara.

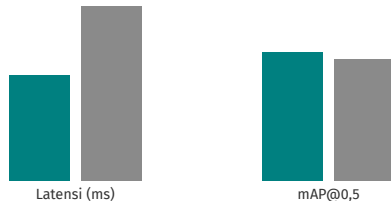
× Topik + butir teks

Hasil Eksperimen

- Model dilatih 100 epoch dengan batch 16
- mAP model A adalah 0,62 dan model B 0,58
- Latensi model A 85 ms, model B 140 ms
- Model A lebih baik dalam banyak hal
- Dataset terdiri dari 1.500 citra

✓ Kalimat klaim + bukti visual

Model A lebih cepat 40% tanpa kehilangan akurasi



Judul berupa **kalimat klaim** + badan berupa **bukti visual** meningkatkan pemahaman audiens dibanding judul topik + butir teks (Garner & Alley, 2013).

Menyajikan Tabel & Grafik

Arahkan Mata Audiens

Lakukan

- **Sorot** baris atau angka yang Anda bicarakan.
- Tampilkan hanya kolom yang **relevan** dengan klaim.
- Beri **satuan** dan sumber pada setiap angka.
- Ucapkan **kesimpulannya**, bukan membaca semua angka.

Hindari

- Tangkapan layar tabel dari paper dengan font 6pt.
- Grafik tanpa label sumbu dan satuan.
- Warna merah-hijau sebagai satu-satunya pembeda.
- *“Seperti yang bisa dilihat di tabel ...”* tanpa menunjuk apa yang harus dilihat.

Aspek	Standar Minimal
Ukuran huruf	Badan ≥ 18 pt pada slide 16:9 standar; dapat dibaca dari kursi belakang.
Kontras	Teks gelap di latar terang (atau sebaliknya); cek di proyektor kelas.
Jumlah slide	± 1 slide per menit; pitch 5 menit $\rightarrow$ 5–7 slide inti.
Sitasi	Sitasi singkat (Penulis, Tahun) di slide; daftar lengkap di akhir.
Nomor slide	Wajib — penguji akan bertanya “ <i>di slide nomor 4 ...</i> ”
Format file	PDF sebagai cadangan; font tertanam; uji di laptop lain.

Pendahuluan

Struktur Pitching

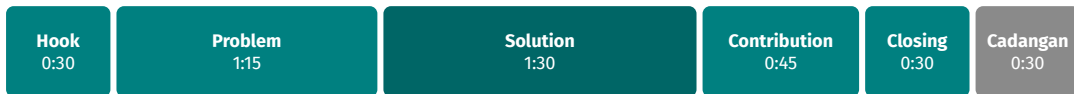
Desain Slide Ilmiah

Manajemen Waktu

Delivery

Tanya Jawab Kritis

Simulasi & Penutup



Prinsip Anggaran

- **Solution** mendapat porsi terbesar — di sinilah kelayakan diuji.
- Sisakan **± 10%** waktu sebagai cadangan.
- Tetapkan **penanda waktu**: di menit ke-2 harus sudah masuk Solution.

Pelanggaran Umum

- Hook dan latar belakang memakan 3 menit.
- Solution dipercepat, kontribusi terlewat.
- Moderator memotong sebelum kesimpulan.

Bagian	Menit	Slide	Isi Kunci
Pembuka & hook	1	1-2	Judul, fenomena
Latar belakang & masalah	3	2-3	Problem statement, urgensi
RQ, RO, batasan	2	2	RQ utama, RO SMART, delimitasi
Tinjauan pustaka & SotA	2	2	Matriks SotA ringkas, posisi riset
Metodologi	4	3-4	Alur metode, data, baseline, metrik
Jadwal & luaran	1,5	1	Gantt ringkas, status saat ini
Penutup	1,5	1	Ringkasan, kontribusi, ajakan

Ilustrasi Durasi resmi seminar proposal mengikuti ketentuan prodi dan dosen pembimbing.

Cara Berlatih

1. Latih **dengan suara keras**, bukan dalam hati.
2. Rekam dengan ponsel; ukur waktu per babak.
3. Ulangi **minimal 3 kali** penuh sebelum hari H.
4. Latihan terakhir di depan teman sebagai “penguji”.

Jika Kelebihan Waktu

- **Potong konten**, jangan bicara lebih cepat.
- Pindahkan detail ke **slide cadangan**.
- Tentukan sejak awal slide yang **boleh dilompati** jika waktu habis.

Latihan pertama hampir selalu **30–50% lebih lama** dari rencana. Itu normal — itulah gunanya latihan.

Isi Slide Cadangan

- Detail arsitektur dan hyperparameter.
- Statistik dataset dan contoh anotasi.
- Matriks SotA lengkap.
- Rencana uji statistik.
- Jadwal rinci (Gantt penuh).

Cara Memakai

- Letakkan **setelah** slide penutup.
- Beri judul yang mudah dicari.
- Saat ditanya: *“Pertanyaan bagus — saya siapkan detailnya di slide cadangan.”*

Slide cadangan yang tepat waktu menunjukkan bahwa Anda **sudah memikirkan** pertanyaan itu sebelumnya.

Pendahuluan

Struktur Pitching

Desain Slide Ilmiah

Manajemen Waktu

Delivery

Tanya Jawab Kritis

Simulasi & Penutup

Suara

- Volume untuk kursi **paling belakang.**
- Artikulasi istilah teknis dengan jelas.
- Variasi intonasi pada poin kunci.

Tempo

- Lebih lambat dari bicara sehari-hari.
- Melambat pada **angka** dan **klaim.**
- Jangan mengejar waktu dengan bicara cepat.

Jeda

- Jeda 2 detik setelah **klaim penting.**
- Ganti “eee ...” dengan diam sejenak.
- Jeda saat berpindah babak.

Lakukan

- **Kontak mata** bergiliran ke seluruh penguji.
- Berdiri stabil; menghadap audiens, bukan layar.
- Tunjuk bagian slide yang sedang dibahas.
- Gerakan tangan terbuka dan wajar.

Hindari

- Membaca slide atau catatan kata per kata.
- Memegang pointer sambil diputar-putar.
- Berjalan mondar-mandir tanpa tujuan.
- Bersandar ke meja atau menyilangkan tangan.

Presenter yang **menghadap layar** kehilangan kontak dengan penguji — dan penguji mulai membaca slide sendiri.

Sebelum Tampil

- Kuasai **30 detik pertama** sampai hafal — sisanya akan mengalir.
- Cek proyektor, file, dan clicker 10 menit sebelumnya.
- Tarik napas perlahan beberapa kali.

Saat Tampil

- Lupa materi? Lihat judul slide, lanjutkan dari klaimnya.
- Salah ucap? Koreksi singkat, jangan meminta maaf berulang.
- Fokus ke satu-dua wajah yang **mengangguk**.

Gugup bukan tanda tidak siap. Tanda tidak siap adalah **tidak pernah berlatih dengan suara keras**.

Pendahuluan

Struktur Pitching

Desain Slide Ilmiah

Manajemen Waktu

Delivery

Tanya Jawab Kritis

Simulasi & Penutup

Jenis	Contoh Pertanyaan	Yang Sebenarnya Diuji
Klarifikasi	<i>"Maksud objek kecil itu berapa piksel?"</i>	Definisi operasional
Novelty	<i>"Apa bedanya dengan YOLO-v8 yang sudah ada?"</i>	Pemahaman matriks SotA
Metodologi	<i>"Kenapa baseline-nya hanya YOLO-n?"</i>	Keadilan desain eksperimen
Kelayakan	<i>"Datanya dari mana? Sudah ada izin?"</i>	Realisme rencana
Validitas	<i>"Bagaimana menjamin data uji tidak bocor?"</i>	Ancaman validitas
Alternatif	<i>"Kenapa tidak pakai Transformer saja?"</i>	Justifikasi pilihan



Kunci Menjawab

- **Kalimat pertama** = jawaban inti; penjelasan menyusul.
- Rujuk slide atau data: *"Di slide 5, ..."*
- Batasi 30–60 detik per jawaban.

Frasa Pembantu

- *"Jika saya tidak salah tangkap, Bapak/Ibu menanyakan ..."*
- *"Jawaban singkatnya ya/tidak, karena ..."*
- *"Apakah itu sudah menjawab pertanyaan Bapak/Ibu?"*

Respons Jujur

- *“Saya belum memeriksa aspek itu. Terima kasih, akan saya masukkan ke analisis risiko.”*
- *“Saya tidak yakin angkanya; yang saya tahu dari studi D adalah ...”*
- *“Itu di luar batasan penelitian saya, tetapi menarik untuk future work.”*

Respons Berbahaya

- **Mengarang** angka atau rujukan.
- Menjawab panjang tanpa menjawab inti.
- *“Nanti akan saya cari tahu”* untuk hal yang **seharusnya** sudah diketahui (mis. sumber data).

Penguji sering **sengaja** bertanya di luar batas pengetahuan Anda untuk melihat integritas — bukan untuk menjatuhkan.

Sikap Profesional

- Kritik pada rencana **bukan serangan pribadi**.
- **Terima** poin yang valid: *“Betul, itu kelemahan desain saya ...”*
- **Pertahankan** dengan bukti jika Anda yakin benar.
- Catat semua masukan — itu revisi gratis.

Sikap Defensif

- Memotong penguji sebelum selesai bertanya.
- *“Tapi kan dosen pembimbing saya bilang ...”*
- Mengulang presentasi alih-alih menjawab.
- Nada suara meninggi atau tertawa gugup berlebihan.

Pertanyaan Hampir Pasti

1. Apa kebaruan dibanding studi terdekat?
2. Mengapa memilih metode/baseline ini?
3. Dari mana data dan berapa jumlahnya?
4. Bagaimana mengukur keberhasilan?
5. Apa rencana jika target tidak tercapai?
6. Apa batasan utama penelitian ini?

Persiapan

- Tulis **10 pertanyaan** tersulit tentang proposal Anda.
- Siapkan jawaban **2–3 kalimat** untuk setiap pertanyaan.
- Petakan ke **slide cadangan** yang relevan.
- Minta teman berperan sebagai penguji paling kritis.

Pendahuluan

Struktur Pitching

Desain Slide Ilmiah

Manajemen Waktu

Delivery

Tanya Jawab Kritis

Simulasi & Penutup

Format Kelompok Empat

1. **Presenter** — pitch 3–5 menit dari rumusan Worksheet 5.
2. **Penguji** — 2 pertanyaan kritis (2 menit).
3. **Timekeeper** — tanda sisa 1 menit dan waktu habis.
4. **Pencatat** — isi lembar umpan balik.

Rotasi hingga semua anggota tampil.

Aturan Main

- Boleh tanpa slide atau maksimal 5 slide.
- Waktu habis = berhenti, tanpa toleransi.
- Umpan balik: **satu kekuatan, satu perbaikan.**

Aspek	Jelas	Cukup	Belum
Hook menarik dan terhubung ke masalah			
Celah penelitian terlihat jelas			
RP → RQ → RO runtut			
Kontribusi dapat disebutkan ulang			
Sesuai waktu			
Kontak mata, suara, dan tempo			
Jawaban langsung dan jujur			

Konten

- Pitch tiga kalimat sudah lancar.
- RQ dan kontribusi tertulis utuh di slide.
- Matriks SotA ringkas dan sumbernya benar.
- 10 pertanyaan sulit sudah dijawab.

Teknis

- Latihan penuh ≥ 3 kali dengan timer.
- File PDF cadangan di flashdisk dan cloud.
- Slide bernomor; slide cadangan siap.
- Datang lebih awal untuk cek proyektor.

Intisari Pertemuan 6

1. Pitch adalah **cerita lima babak** — Hook, Problem, Solution, Contribution, Closing — yang dibangun dari rumusan P2–P5.
2. Slide yang baik memakai **satu pesan per slide** dan **judul berupa klaim**; waktu dikelola dengan **anggaran per babak** dan latihan bertimer.
3. Tanya jawab dihadapi dengan **dengar–klarifikasi–jawab–konfirmasi**, jujur saat tidak tahu, dan tidak defensif.

Preview Pertemuan 7

Babak **Solution** butuh metode yang tepat → Ragam metodologi penelitian & strategi pengelolaan **open dataset**

- Alley, M. (2013). *The Craft of Scientific Presentations: Critical Steps to Succeed and Critical Errors to Avoid* (2nd ed.). Springer.
- Anderson, C. (2016). *TED Talks: The Official TED Guide to Public Speaking*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Dawson, C. W. (2009). *Projects in Computing and Information Systems: A Student's Guide* (2nd ed.). Addison-Wesley.
- Garner, J. K., & Alley, M. P. (2013). How the design of presentation slides affects audience comprehension: A case for the assertion–evidence approach. *International Journal of Engineering Education*, 29(6), 1564–1579.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Reynolds, G. (2011). *Presentation Zen: Simple Ideas on Presentation Design and Delivery* (2nd ed.). New Riders.
- Wahono, R. S. (2020). *Research Methodology: Konsep dan Praktik Riset Bidang Komputer*. Brainmatics.

Terima Kasih

Tim Dosen Metodologi Penelitian
Program Studi Teknik Informatika, ITERA