AINNA NEED ENTERPRISE · CADANGAN SKOP

Fasa 3: NeuralOps AI untuk dokumen tender

OCR + pengekstrakan medan + ringkasan berasaskan bukti, dengan pengesahan manusia.

Dokumen ini menetapkan skop AI yang selamat untuk Infinity: setiap medan mesti mempunyai petikan sumber, tiada keputusan automatik, dan kos per dokumen dikawal.

Klien: Infinity Trading & Supply (M) Sdn Bhd · Melaka

Disediakan oleh: AINNA Need Enterprise (NeuralOps)

Versi: 1.0 · 25 November 2026 | **Status:** Untuk semakan klien

Klasifikasi: Sulit — untuk kegunaan klien dan AINNA sahaja

Prinsip AI AINNA. AI mencadang, manusia memutuskan. Setiap output ada sumber. Data tender tidak dilatih semula ke model. Jika keyakinan rendah, sistem menandakan “Perlu semakan”, bukan meneka.

MODUL 7 · NEURALOPS

Dari dokumen tender kepada medan berisi — dengan bukti

Nilai utama: mengurangkan masa membaca dokumen tender 60–120 muka surat kepada beberapa minit, tanpa melepaskan kawalan manusia.

Pengguna & peranan

- Operator — muat naik dokumen, jalankan ekstrak.
- Admin — sahkan atau pulangkan hasil.
- Pegawai Tender — guna medan yang disahkan dalam Tender/Pricing.

Skrin

- Muat naik dokumen (PDF/imbasan)
- Semak ekstrak: medan + pautan halaman sumber
- Ringkasan tender (5 poin)
- Sejarah ekstrak dan keputusan
- Tetapan model dan had kos

Aliran kerja

1. Operator muat naik PDF tender.
2. Sistem OCR: teks asal atau imbasan.
3. AI ekstrak medan + ringkasan, dengan petikan.
4. Setiap medan dapat skor keyakinan.
5. Admin semak: terima, betulkan atau pulangkan.
6. Medan disahkan mengalir ke modul Tender.

Output yang diekstrak (Fasa 3)

MEDAN	CONTOH	PETIKAN DIPERLUKAN
No. tender / rujukan	INF-T026	Ya — halaman & baris
Agensi / klien	INFINITY TRADING	Ya
Tajuk tender	Bekalan 100 unit peralatan pejabat	Ya
Tarikh tutup	18 Disember 2026, 12:00	Ya
Kuantiti / skop	100 unit, 3 lokasi	Ya
Syarat kelayakan	Lesen, pengalaman 3 tahun	Ya
Nilai anggaran	RM520,000	Ya

Titik kawalan manusia. Tiada medan masuk ke Tender/Pricing tanpa pengesahan Admin. Medan dengan keyakinan < 0.80 ditandakan “Perlu semakan” dan tidak boleh diluluskan secara pukal.

MODUL 7 · KETEPATAN & BUKTI

Setiap jawapan mesti boleh ditunjuk kembali ke dokumen

Peraturan output

- Setiap medan: nilai + halaman + petikan teks.
- Jika tiada dalam dokumen → “Tiada dalam dokumen”, bukan tekaan.
- Jika dua nilai bercanggah → tandakan konflik untuk Admin.
- Ringkasan 5 poin: skop, tarikh, kelayakan, risiko, tindakan.
- Semua output dalam Bahasa Melayu; istilah asal dikekalkan.

Kualiti

- Set ujian: 30 dokumen tender sebenar (dengan kebenaran).
- Sasaran: ≥ 95% medan tepat selepas semakan manusia.
- Masa proses: < 60 saat untuk dokumen 100 muka.
- Tiada “halusinasi” yang lolos tanpa petikan.

Kos per dokumen (sasaran)

KOMPONEN	ANGGARAN
OCR (Tesseract on-prem)	RM 0
OCR awan (pilihan)	± USD 1.50 / 1,000 muka
LLM (5k input + 1k output)	RM 0.02–0.10
Cubaan semula / retry	+20%
Jumlah sasaran	< RM 0.50 / dokumen

Had bulanan lalai RM300; amaran pada 80%. Kos sebenar dilaporkan dalam dashboard.

Kawalan

- Had saiz & jenis fail; imbas malware.
- Log prompt tanpa data peribadi sensitif.
- Simpan teks ekstrak 90 hari (boleh ubah).

Pengendalian data & keselamatan

PERKARA	LALAI AINNA
Lokasi pemprosesan	Malaysia (awan) atau on-prem jika klien mahu
Latihan model	Tidak — data klien tidak digunakan untuk latihan
Penyulitan	Semasa simpanan dan penghantaran (TLS)
Akses	Ikut tender; log muat turun
PDPA	Notis, asas pemprosesan, retensi, hak akses
Kontrak AI	DPA dengan penyedia model; tiada latihan semula

Kriteria terima

- ☐ Setiap medan ada petikan halaman; tiada medan tanpa sumber.
- ☐ Keyakinan rendah ditandakan dan disekat daripada kelulusan pukal.
- ☐ Ujian 30 dokumen mencapai ≥ 95% ketepatan selepas semakan.
- ☐ Masa proses < 60 saat untuk 100 muka.
- ☐ Kos per dokumen < RM0.50 dan had bulanan berfungsi.
- ☐ Tiada data klien dihantar untuk latihan model.

Di luar skop Fasa 3: auto-bid, penjanaan dokumen tender penuh, chatbot, latihan model tersuai, OCR tulisan tangan.

Bagaimana ia dibina — dan apa yang tidak akan dibuat

Komponen

- Muat naik: PDF teks/imbasan, had 50 MB, imbas fail.
- OCR: teks tertanam → terus; imbasan → Tesseract (on-prem).
- Pengekstrak: LLM dengan skema JSON tetap (7 medan).
- Pengesahan: UI dua panel — dokumen di kiri, medan di kanan.
- Simpanan: PostgreSQL + storan fail; teks + petikan.
- Audit: siapa jalankan, model apa, kos, keputusan Admin.

Tidak akan dibuat

- Tiada keputusan tender automatik.
- Tiada penghantaran dokumen tanpa manusia.
- Tiada latihan model pada data klien.
- Tiada OCR tulisan tangan pada Fasa 3.

Pilihan model

PILIHAN	KELEBIHAN	RISIKO
Awan Malaysia	Murah, pantas	Perlu DPA & semakan data
Awan global	Kualiti tinggi	Data keluar negara
On-prem (GPU)	Kawalan penuh	Kos perkakasan

Lalai: awan Malaysia untuk teks; on-prem untuk dokumen sensitif jika diminta.

Jadual 6 minggu

1. Minggu 1 — muat naik, OCR, storan.
2. Minggu 2 — skema 7 medan + prompt.
3. Minggu 3 — UI semakan + petikan halaman.
4. Minggu 4 — keyakinan, konflik, audit.
5. Minggu 5 — kawalan kos + set ujian 30 dokumen.
6. Minggu 6 — UAT, latihan, go-live.

Prasyarat sebelum mula. 30 dokumen tender untuk set ujian; keputusan lokasi pemprosesan (awan Malaysia/on-prem); had kos bulanan; DPA dengan penyedia model; polisi retensi teks ekstrak.

Keputusan untuk disahkan klien

#	KEPUTUSAN	LALAI AINNA
1	Lokasi pemprosesan	Awan Malaysia; on-prem jika sensitif
2	Set ujian	30 dokumen tender sebenar
3	Had kos	RM300/bulan, amaran 80%
4	Retensi teks	90 hari selepas semakan
5	Medan Fasa 3	7 medan seperti muka 2

RINGKASAN PELABURAN

Fasa 3 dalam konteks keseluruhan

Fasa 3 hanya bernilai jika Fasa 1 sudah berjalan: medan yang disahkan mengalir ke Tender, Pricing dan PO.

FASA	SKOP	TEMPOH	HASIL UTAMA
Fasa 1	Tender, Pricing, Procurement & PO, Projek, audit	8 minggu	Aliran wang dan tender terkawal
Fasa 2	HR, Akaun (SQL), Dashboard KPI	6 minggu	Cuti, AR dan 5 KPI
Fasa 3	NeuralOps AI (OCR + LLM + semakan)	6 minggu	Masa baca dokumen turun 70%
Pilihan	Payroll statutori	4–6 minggu	Gaji pematuhan (semakan akauntan)

Ukuran kejayaan Fasa 3. Masa penyediaan tender berkurang ≥ 70%; tiada medan tanpa petikan; kos AI < RM0.50/dokumen; pengguna menerima (UAT) ≥ 80% kepuasan.

Sebut harga terperinci: lihat dokumen “Sebut Harga Fasa 1–3” yang disertakan.