

# **MANUAL BOOK**

## **Sistem Multi-Agent RAG untuk Komite Audit Indonesia**

Versi 1.0 - Februari 2026

### **Fitur Utama:**

- 8 Expert Agent untuk Komite Audit
- AI Financial Analyst (CFA/CPA)
- Executive Insight Analyzer
- Risk-Audit Mapper (CIA/CRMA)
- Document Chat & RAG System

## DAFTAR ISI

1. Pendahuluan
  2. Memulai Aplikasi
  3. Panduan Fitur
    - 3.1 Beranda
    - 3.2 Konsultasi
    - 3.3 Dokumen
    - 3.4 Analisis Keuangan
    - 3.5 Executive Insight
    - 3.6 Risk Mapping
  4. 8 Expert Agent
  5. Tips Penggunaan
  6. Troubleshooting
  7. FAQ
- Lampiran

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Tentang Sistem

Sistem Multi-Agent RAG untuk Komite Audit adalah aplikasi AI yang dirancang untuk mendukung Komite Audit di Indonesia. Sistem menggunakan 8 agen ahli spesialis untuk menjawab pertanyaan seputar:

- Tata kelola Komite Audit
- Perencanaan dan pelaksanaan audit
- Kepatuhan regulasi (OJK, BI, PSAK)
- Review laporan keuangan
- Pelaporan dan pengungkapan
- ESG dan keberlanjutan
- Pemetaan risiko dan audit

## 1.2 Fitur Utama

Fitur	Deskripsi
Konsultasi	Tanya jawab dengan 8 agen ahli
Upload Dokumen	Unggah PDF, DOCX, TXT, XLSX
Analisis Keuangan	Analisis oleh AI Financial Analyst
Executive Insight	Ringkasan untuk Dewan Komisaris
Risk Mapping	Pemetaan Risk Register vs PKPT
Chat Dokumen	Tanya jawab pada dokumen spesifik

## 1.3 Arsitektur

Sistem terdiri dari tiga layer:

- Frontend: Streamlit (port 8501)
- Backend: FastAPI (port 8000)
- Data: Groq LLM Llama 3.3 70B + Supabase pgvector

## 2. MEMULAI APLIKASI

### 2.1 Akses Aplikasi

URL Frontend: <http://localhost:8501> (development)  
Atau URL production yang disediakan administrator.

### 2.2 Tampilan Awal

Halaman Beranda menampilkan:

- Executive Insight Cards (jika ada)
- Statistik sistem
- Daftar 8 agen ahli
- Contoh pertanyaan

### 2.3 Navigasi Menu

Menu	Fungsi
Beranda	Dashboard utama
Konsultasi	Tanya jawab dengan agen ahli
Dokumen	Upload dan kelola dokumen
Analisis	Analisis keuangan & executive insight
Risk Mapping	Pemetaan risiko vs audit
Analitik	Statistik sistem
Tentang	Informasi sistem

## 3. PANDUAN FITUR

### 3.1 Beranda (Dashboard)

Komponen utama:

1. Executive Insight Cards - Top 3 Risiko, Financial Exposure, Sentiment
2. Statistik Sistem - Total dokumen, percakapan, analisis
3. Daftar Agen Ahli - 8 kartu dengan keahlian
4. Contoh Pertanyaan - Klik untuk langsung bertanya

### 3.2 Konsultasi

Fitur utama untuk berkonsultasi dengan agen ahli.

LANGKAH PENGGUNAAN:

1. Ketik Pertanyaan  
Masukkan pertanyaan dalam Bahasa Indonesia.  
Contoh: 'Apa tugas utama Komite Audit menurut OJK?'
2. Pengaturan (Opsional)
  - Gunakan Konteks Dokumen: ON/OFF
  - Jumlah Agen: 1-4
3. Kirim Pertanyaan - Tunggu 5-30 detik
4. Baca Respons dengan info agen dan waktu proses
5. Berikan Feedback (Opsional) - Rating 1-5 bintang

TIPS BERTANYA:

Topik	Contoh
Charter	Struktur piagam Komite Audit?
Regulasi	Persyaratan OJK untuk independensi?
Keuangan	Review efektivitas auditor?
Perbankan	Kewajiban Komite Audit bank?
ESG	Peran dalam pengawasan ESG?
Risiko	Menyusun audit berbasis risiko?

### 3.3 Dokumen

FORMAT YANG DIDUKUNG:

- PDF (.pdf) - Rekomendasi utama
- Word (.docx)
- Text (.txt)
- Excel (.xlsx)

LANGKAH UPLOAD:

1. Klik area upload atau drag & drop file
2. Pilih file dari komputer
3. File diproses otomatis (background)
4. Status berubah: Processing -> Processed

INFORMASI DOKUMEN:

Field	Keterangan
Nama File	Nama asli file
Status	Processed / Processing / Error
Kategori	Kategori otomatis
Ukuran	Ukuran file
Chunks	Jumlah potongan teks
Tanggal	Waktu upload

CHAT DENGAN DOKUMEN:

1. Temukan dokumen berstatus 'Processed'
2. Ketik pertanyaan di 'Chat dengan Dokumen Ini'
3. Klik 'Tanya'
4. Lihat respons (max 3 chat tersimpan)

### 3.4 Analisis Keuangan

Analisis dokumen keuangan oleh AI Senior Financial Analyst.

**PROFIL ANALYST:**

- Kredensial: CFA, CPA
- Pengalaman: 15+ tahun
- Spesialisasi: Laporan keuangan, rasio, risk assessment

**JENIS ANALISIS:**

Tipe	Deskripsi	Kedalaman
Comprehensive	Analisis lengkap	Penuh
Quick	Ringkasan cepat	Dasar
Ratio Only	Fokus rasio keuangan	Fokus

**OUTPUT (4 Tab):**

**Tab 1: Executive Summary**

- Overall Assessment (STRONG/MODERATE/WEAK/CRITICAL)
- Confidence Level, Overview, Key Findings

**Tab 2: Financial Ratios**

- Profitabilitas: ROE, ROA, NPM, GPM
- Likuiditas: Current, Quick, Cash Ratio
- Solvabilitas: D/E, D/A, Interest Coverage
- Efisiensi: Asset Turnover, Inventory Turnover

**Tab 3: Risk Assessment**

- Risk Level, Red Flags, Positive Indicators

**Tab 4: Recommendations**

- Immediate, Short-term, Long-term, Audit Committee

### 3.5 Executive Insight

Ringkasan eksekutif untuk Dewan Komisaris.

**PROFIL ADVISOR:**

- Kredensial: CFA, CPA, CERP
- Pengalaman: 20+ tahun board-level reporting
- Peran: CRO/CFO Advisor

**JENIS ANALISIS:**

Tipe	Deskripsi	Penggunaan
Full Insight	Insight lengkap	Laporan kuartalan
Quick Summary	Ringkasan cepat	Update mingguan
Risk Focus	Fokus risiko	Rapat khusus

**OUTPUT (4 Tab):**

Tab 1: Summary

- Risk Rating (LOW/MEDIUM/HIGH/CRITICAL)
- Executive Card (Headline, One-liner, Key Number)

Tab 2: Top 3 Risks

- Ranking dengan severity, likelihood, impact
- Status mitigasi dan recommended action

Tab 3: Financial Exposure

- Total exposure range (min-max)
- Breakdown by category, materiality

Tab 4: Sentiment Analysis

- Management sentiment score (1-10)
- Key indicators dan quotes

## 3.6 Risk Mapping

Pemetaan Risk Register terhadap PKPT.

**PROFIL CONSULTANT:**

- Kredensial: CIA, CRMA
- Framework: COSO ERM, ISO 31000
- Pengalaman: 20+ tahun risk-based audit

**PRASYARAT:**

- Upload Risk Register (processed)
- Upload PKPT/Audit Plan (processed)
- Kedua dokumen HARUS berbeda

**JENIS PEMETAAN:**

Tipe	Deskripsi	Output
Comprehensive	Pemetaan lengkap	Full matrix
Quick	Fokus high-critical	Quick view
Gap Only	Identifikasi gap	Gap report

**OUTPUT (5 Tab):**

Tab 1: Ringkasan - Alignment, Coverage %, Critical Gaps

Tab 2: Coverage Matrix - Risk ID, coverage status, quality

Tab 3: Gap Analysis - Uncovered, Partially Covered, Over-Audited

Tab 4: Rekomendasi - Priority actions, PKPT adjustments

Tab 5: Data Quality - Completeness, issues, assumptions

## 4. 8 EXPERT AGENT

Sistem menggunakan 8 agen ahli yang dipilih otomatis berdasarkan topik.

### 4.1 Charter Expert

Keahlian: Struktur piagam, best practices governance

Contoh: "Bagaimana struktur ideal piagam Komite Audit?"

### 4.2 Planning Expert

Keahlian: Perencanaan audit, risk assessment, program audit

Contoh: "Bagaimana menyusun PKPT berbasis risiko?"

### 4.3 Financial Review Expert

Keahlian: Review laporan keuangan, efektivitas auditor

Contoh: "Bagaimana mengevaluasi independensi auditor?"

### 4.4 Regulatory Expert

Keahlian: UU Pasar Modal, PSAK, regulasi OJK

Contoh: "Apa persyaratan independensi menurut POJK?"

### 4.5 Banking Expert

Keahlian: Regulasi BI/OJK, manajemen risiko bank

Contoh: "Apa kewajiban Komite Audit bank?"

### 4.6 Reporting Expert

Keahlian: Pelaporan periodik, pengungkapan

Contoh: "Apa yang wajib dilaporkan Komite Audit?"

### 4.7 ESG Expert

Keahlian: Framework ESG (GRI, SASB, TCFD), sustainability

Contoh: "Bagaimana peran dalam pengawasan ESG?"

### 4.8 Risk Mapping Expert

Keahlian: Risk-based audit planning, gap analysis

Contoh: "Bagaimana memetakan risiko ke program audit?"

#### PEMILIHAN AGEN OTOMATIS:

Sistem memilih berdasarkan analisis kata kunci, konteks percakapan, dan kategori dokumen. Atur jumlah agen (1-4) di halaman Konsultasi.

## 5. TIPS PENGGUNAAN

### 5.1 Tips Umum

Tips	Penjelasan
Bahasa Indonesia	Sistem dioptimalkan untuk Bahasa Indonesia
Pertanyaan spesifik	Semakin spesifik, semakin akurat
Upload dokumen	Dokumen relevan memperkaya konteks
Berikan feedback	Rating membantu sistem belajar

### 5.2 Tips Konsultasi

1. Mulai dengan pertanyaan umum, lalu spesifik
2. Sebutkan konteks (industri, ukuran perusahaan)
3. Gunakan istilah teknis yang tepat
4. Aktifkan konteks dokumen jika sudah upload

### 5.3 Tips Upload Dokumen

1. Format rekomendasi: PDF (paling stabil)
2. Nama file deskriptif dan jelas
3. Upload dokumen utuh, bukan potongan
4. Tunggu status 'Processed' sebelum digunakan

### 5.4 Tips Analisis Keuangan

Dokumen yang cocok: Laporan keuangan audited, Financial statements, Audit report, Management letter

Pilih tipe: Comprehensive (mendalam), Quick (screening), Ratio Only (benchmarking)

### 5.5 Tips Risk Mapping

Risk Register yang baik: Daftar risiko dengan ID, severity/likelihood, risk owner, mitigasi

PKPT yang baik: Daftar objek audit, jadwal, resources yang dialokasikan

## 6. TROUBLESHOOTING

### 6.1 Masalah Umum

Masalah	Penyebab	Solusi
Upload gagal	Format salah	Gunakan PDF/DOCX/TXT/XLSX
Status Error	Gagal extract	Upload ulang/format lain
Jawaban tidak relevan	Terlalu umum	Buat lebih spesifik
Proses lambat	Dokumen besar	Tunggu atau coba lagi
Analisis gagal	Dokumen salah	Gunakan dokumen sesuai

### 6.2 Error Messages

Error	Penjelasan	Solusi
No context found	Tidak ada dokumen	Upload dokumen
Processing timeout	Proses timeout	Coba lagi nanti
Invalid document	Dokumen tidak valid	Format benar
API rate limit	Request berlebih	Tunggu beberapa menit

### 6.3 Kontak Support

Jika masalah tidak dapat diselesaikan:

- Hubungi administrator sistem
- Sertakan screenshot error
- Jelaskan langkah sebelum error

## 7. FAQ

**Q: Apakah data saya aman?**

A: Ya, data disimpan terenkripsi di server aman.

**Q: Berapa lama dokumen diproses?**

A: Tergantung ukuran, biasanya 10-60 detik.

**Q: Apakah bisa bahasa Inggris?**

A: Sistem dioptimalkan untuk Bahasa Indonesia.

**Q: Berapa batas upload?**

A: Tidak ada batasan, upload yang relevan saja.

**Q: Apakah jawaban bisa rujukan resmi?**

A: Sebagai referensi. Konsultasikan profesional.

**Q: Format dokumen terbaik?**

A: PDF dengan teks selectable (bukan scan).

**Q: Mengapa beberapa agen menjawab?**

A: Sistem memilih berdasarkan relevansi topik.

**Q: Cara reset session?**

A: Refresh browser memulai session baru.

**Q: Beda Analisis Keuangan vs Executive Insight?**

A: Analisis fokus rasio. Executive untuk board.

**Q: Kapan Risk Mapping?**

A: Memastikan risiko tercakup dalam PKPT.

## LAMPIRAN

### A. Kategori Dokumen

Kategori	Contoh
Charter/Piagam	Piagam Komite Audit, Internal Audit
Audit Plan	PKPT, program audit
Financial Report	Laporan keuangan, neraca
Regulatory	Regulasi, peraturan
Banking	Dokumen perbankan
Reporting	Laporan tahunan
ESG	Sustainability report
Risk	Risk register

### B. Glossary

Istilah	Definisi
RAG	Retrieval-Augmented Generation
Embedding	Representasi numerik teks
Chunk	Potongan teks dari dokumen
PKPT	Program Kerja Pemeriksaan Tahunan
Coverage Matrix	Matriks hubungan risiko-audit
Gap Analysis	Analisis celah/kekurangan

*Dokumen terakhir diperbarui: Februari 2026*

*Untuk pertanyaan, hubungi tim support.*