

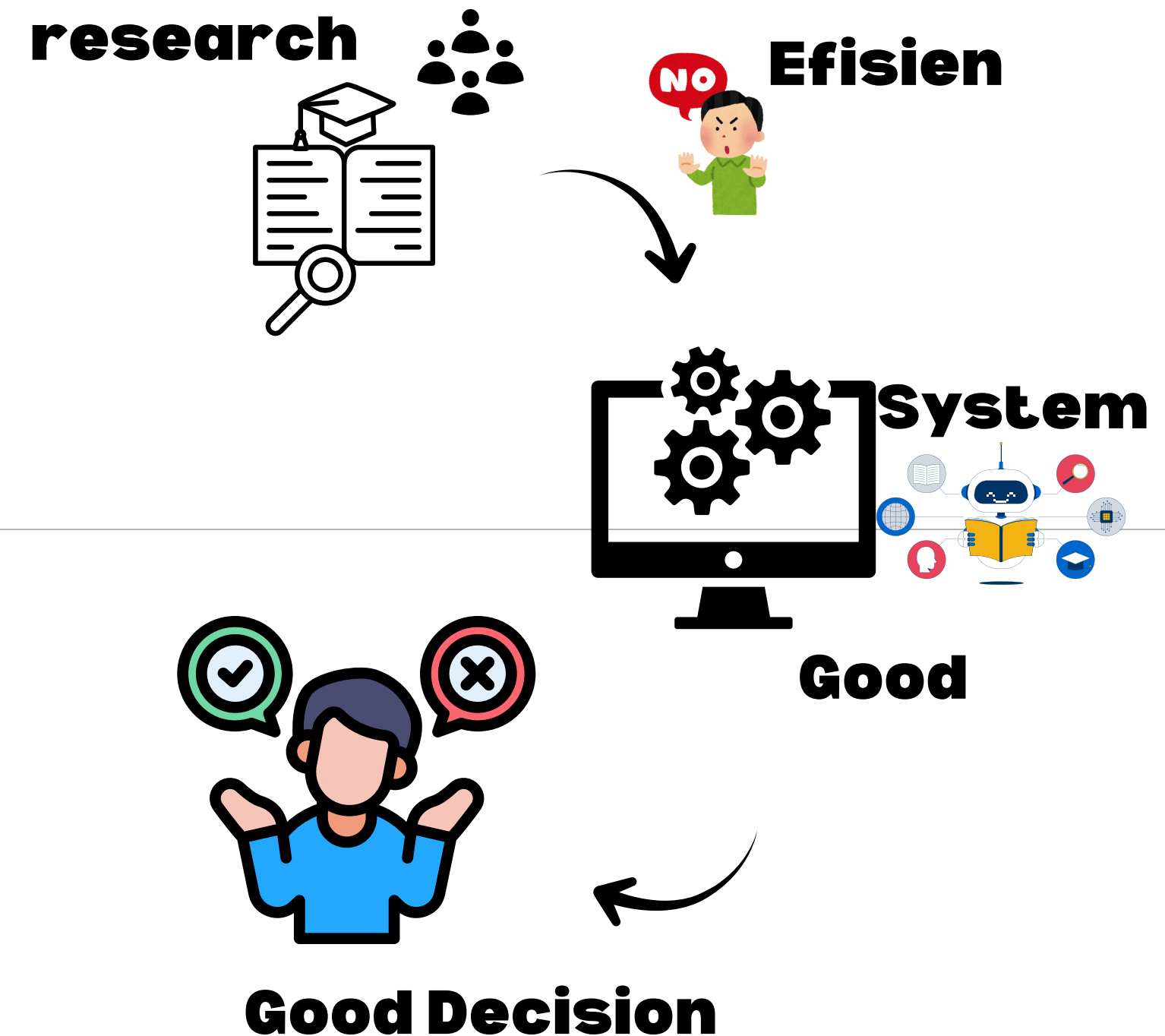


NLP-Based Research Paper Analysis

CAPSTONE PROJECT
BY AURA PUTRI MAHABAH (2210312024)

Latar Belakang

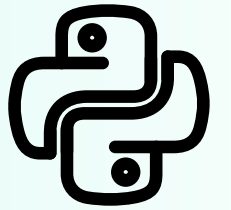
- Banyaknya publikasi ilmiah membuat proses analisis manual menjadi tidak efisien.
- Diperlukan sistem otomatis untuk membantu mengelompokkan, memahami, dan menilai konten penelitian.
- NLP digunakan untuk mengekstraksi informasi penting dari teks (abstrak, hasil, dan kesimpulan).
- Project ini mendukung efisiensi riset dan pengambilan keputusan berbasis data.



Tujuan Proyek

TUJUAN

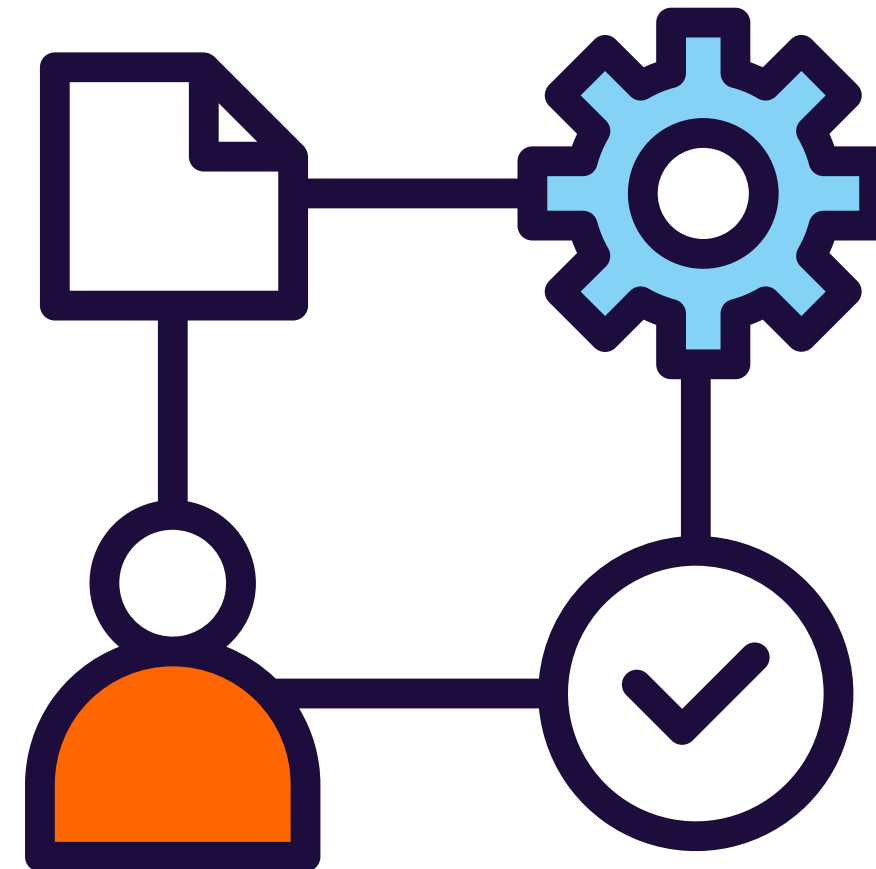
Mengembangkan aplikasi GUI berbasis Python untuk menganalisis paper penelitian menggunakan pendekatan Natural Language Processing (NLP).



1. Membangun sistem GUI yang user-friendly untuk analisis paper penelitian.
2. Mengintegrasikan Natural Language Processing untuk analisis sentimen dan isi teks.
3. Memungkinkan import data otomatis dari file Excel/CSV (Zotero atau Mendeley).
4. Menyediakan dashboard ringkas dengan tampilan semi pastel yang informatif.

Metodologi

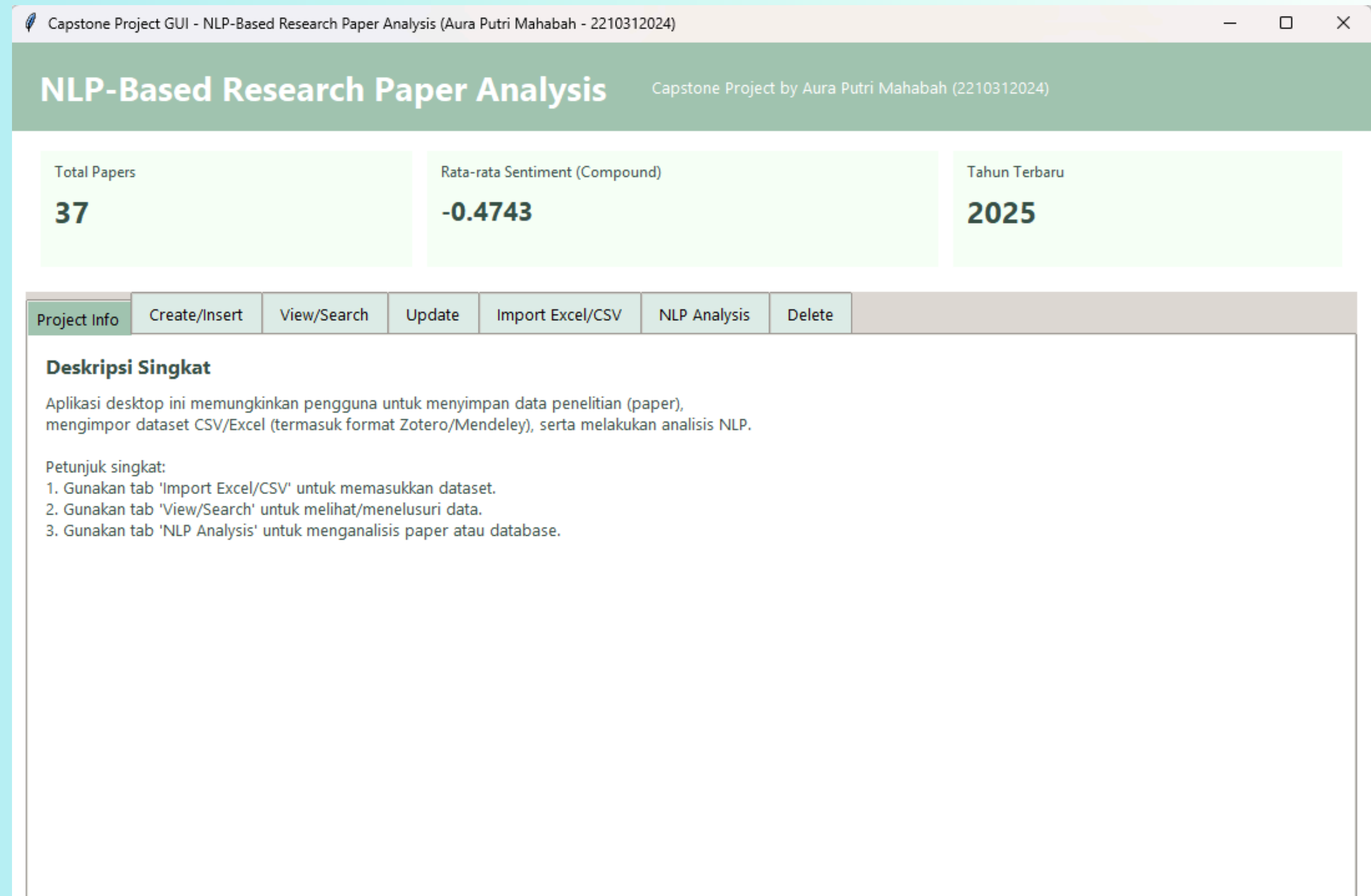
- 1.Data Collection: = Mengambil data dari database referensi (Zotero/Mendeley).
- 2.Preprocessing = Membersihkan dan menstandarkan kolom data penelitian.
- 3.NLP Processing:
- 4.Visualization = Menampilkan hasil dalam GUI interaktif dengan statistik otomatis.
- 5.Testing & Validation = Uji coba dengan beberapa file CSV/Excel untuk memastikan kompatibilitas.



Desain Sistem

Komponen utama GUI:

- Banner utama: Judul proyek dan identitas.
- Quick Stats Box:
 - Total Papers
 - Rata-rata Sentiment
 - Tahun Terbaru
- Tabs:
 - Project Info
 - Create/Insert
 - View/Search
 - Update
 - Import Excel/CSV
 - NLP Analysis
 - Delete

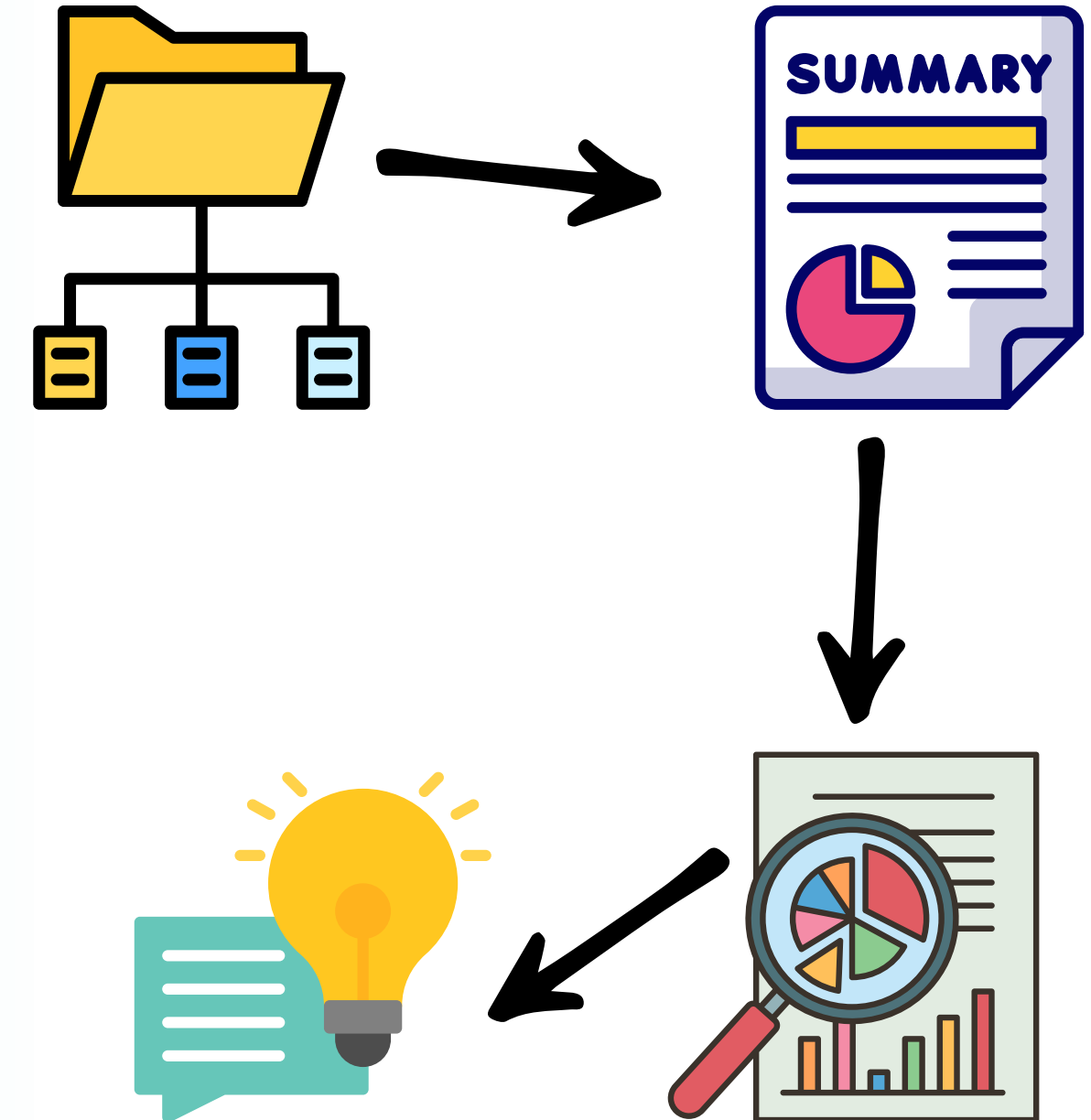


Integrasi IBM Granite

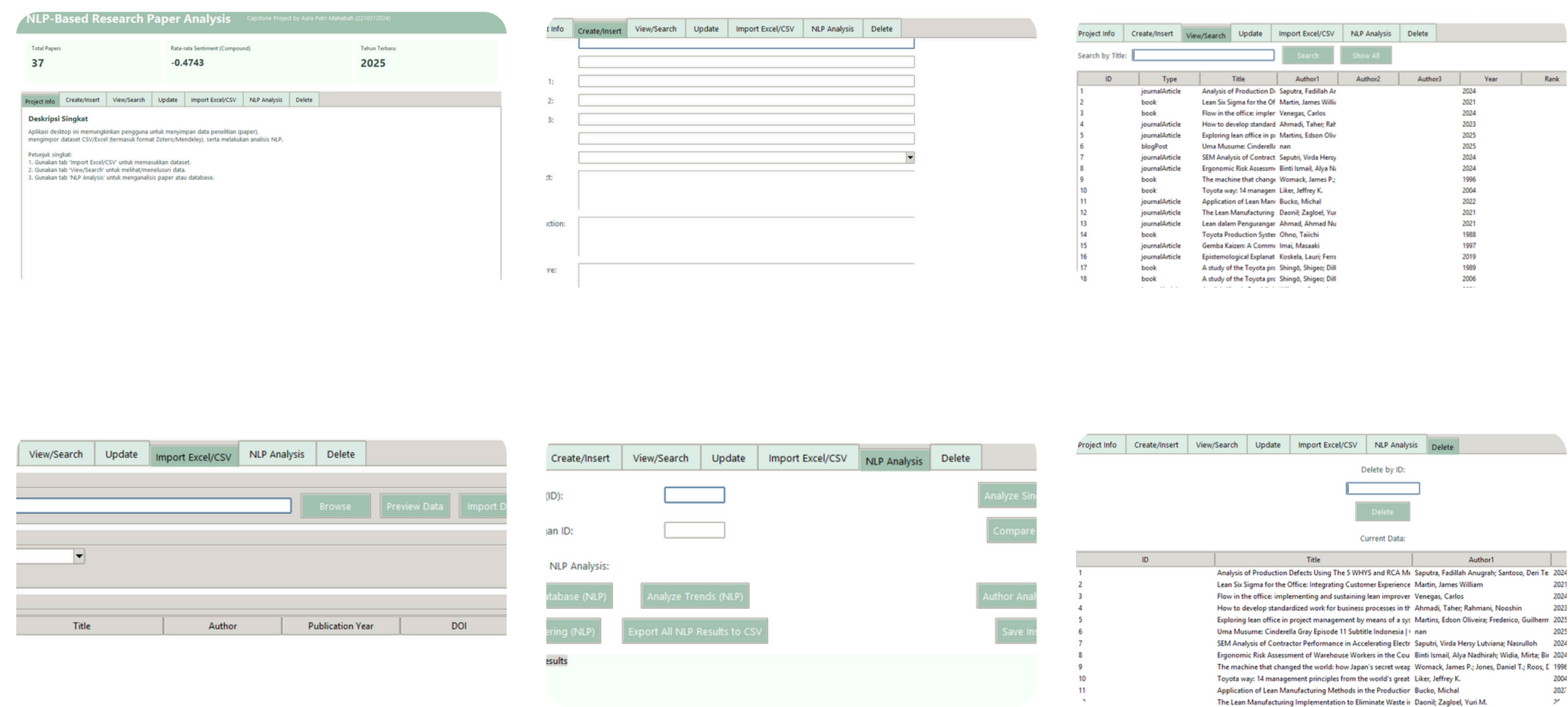
IBM Granite digunakan untuk meningkatkan analisis teks penelitian.

- Klasifikasi otomatis berdasarkan topik dan peringkat.
- Ringkasan konten abstrak menggunakan summarization.
- Analisis sentimen kontekstual berbasis LLM.
- Rekomendasi topik & referensi serupa.

Manfaat: insight otomatis, efisiensi tinggi, akurasi lebih baik.



Fitur Utama dan Tampilan GUI



Kesimpulan

- Sistem berhasil membaca file Zotero dan format custom.
- Data berhasil dimasukkan ke database otomatis.
- Analisis NLP dan hasil klasifikasi tampil di dashboard.
- GUI stabil dan responsif pada berbagai uji coba.