

**SISTEM TEMU KEMBALI INFORMASI UNTUK PENCARIAN JUDUL
TUGAS AKHIR BERBASIS KATA KUNCI**



Nama Kelompok:

1. Siska Restuning Putri (3011710057)
2. Yogi Adam Firdaus (3011710060)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA
GRESIK
2021**

1. Latar Belakang

Mata kuliah Tugas Akhir (TA) atau Skripsi merupakan mata kuliah yang harus diambil mahasiswa sebelum lulus kuliah. Untuk dapat memulai mengerjakan skripsi mahasiswa harus mengajukan judul yang tidak memiliki kesamaan atau kemiripan dengan judul skripsi yang sudah ada untuk menghindari plagiasi. Plagiasi sendiri itu merupakan masalah yang serius dalam penelitian termasuk bagi mahasiswa saat mengerjakan mata kuliah Tugas Akhir (TA) atau skripsi.

Permasalahannya yang terjadi adalah belum adanya sistem untuk melakukan deteksi kesamaan atau kemiripan judul skripsi. Saat ini pengelolaan data judul skripsi masih hanya disimpan ke dalam sebuah basis data pada saat pengajuan dan belum digunakan sebagai sumber rujukan untuk mengecek kesamaan atau kemiripan skripsi. Perkembangan internet saat ini menjadikan kebutuhan untuk menemukan informasi secara cepat dan tepat semakin tinggi. Kebutuhan ini mendorong orang-orang di perusahaan maupun universitas menggunakan sebuah mesin pencari untuk membantu menemukan informasi baik berupa text, gambar maupun video.

Mesin pencari merupakan bentuk praktek dari penerapan teknik temu kembali informasi pada koleksi text dengan skala besar. Komponen dalam mesin pencari mendukung 2 (dua) fungsi utama yaitu indexing process dan query process, indexing process membangun struktur yang memungkinkan pencarian, sedang query process menggunakan struktur-struktur tersebut dan permintaan pengguna untuk menghasilkan daftar peringkat dokumen atau teks (W. Bruce Crof, 2015).

2. Landasan Teori

2.1. Temu kembali informasi (information retrieval)

Sistem Temu-Balik Informasi (Information Retrieval) digunakan untuk menemukan kembali informasi-informasi yang relevan terhadap kebutuhan pengguna dari suatu kumpulan informasi secara otomatis. Salah satu aplikasi umum dari sistem temu kembali informasi adalah search-engine atau mesin pencarian yang terdapat pada jaringan internet. Pengguna dapat mencari halaman-halaman Web yang dibutuhkannya melalui mesin tersebut. Ukuran efektifitas pencarian ditentukan oleh precision dan recall. Precision adalah rasio jumlah dokumen relevan yang ditemukan dengan total jumlah dokumen yang ditemukan oleh search-engine. Precision mengindikasikan kualitas

himpunan jawaban, tetapi tidak memandang total jumlah dokumen yang relevan dalam kumpulan dokumen.

2.2. Model Boolean Retrieval (exact-matchretrieval)

Model Boolean retrieval adalah model temu kembali informasi yang mengekspresikan query menggunakan bentuk ekspresi Boolean seperti and, or, dan not (Manning et al, 2008). Dalam model ini diperlukan sebuah proses pengindekan sehingga akan membentuk sebuah matrik term-document incidence. Pengindekan adalah operasi offline untuk mengumpulkan data yang berisi kata yang terdapat pada teks, sehingga pada saat pencarian kita hanya perlu mengakses index.

3. Metode Penelitian

3.1. Metode pengumpulan data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data untuk keperluan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Studi pustaka teknik ini digunakan untuk mendapatkan data sekunder tentang obyek penelitian dan referensi tentang teori pendukung dan metode melalui buku-buku dan majalah ilmiah.
2. Web scraping, teknik ini digunakan untuk mendapatkan data primer yaitu melalui website repositori UIR untuk mendapatkan data judul-judul tugas akhir yang sudah tercatat di repositori.

3.2. Metode pengembangan system

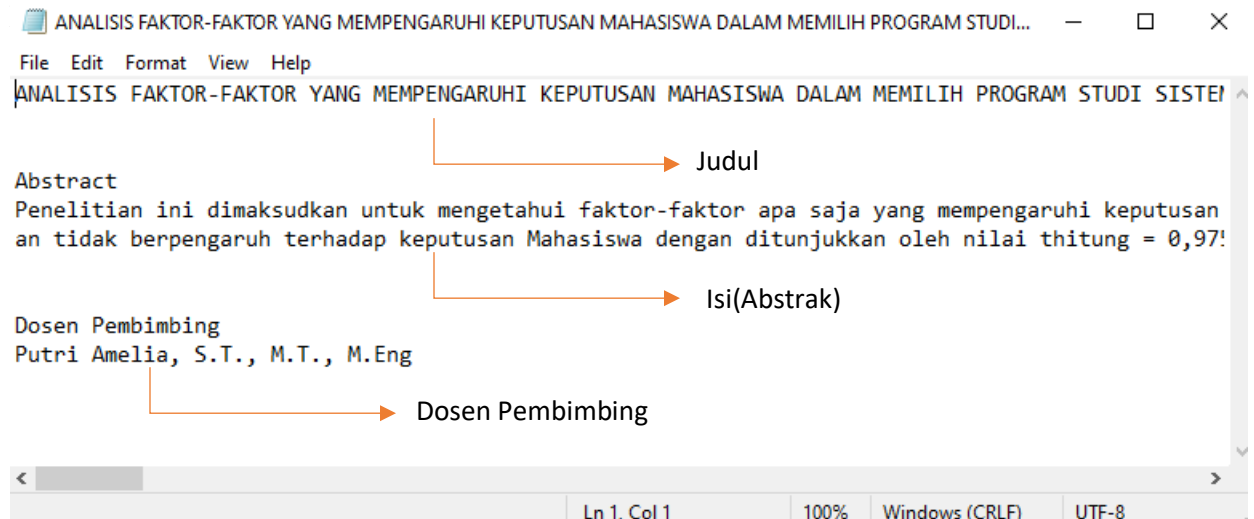
Tahapan dalam pengembangan system ini adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi kebutuhan
2. Membangun prototyping
3. Evaluasi prototyping
4. Coding
5. Menguji system dan evaluasi
6. Implementasi system

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Data Penelitian

Dalam penelitian ini data yang peneliti kumpulkan adalah judul-judul skripsi dengan stuktur sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur data judul skripsi

Name	Date modified	Type	Size
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN MAHASISWA DALAM MEMILIH PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UISI UNIVERSITA...	04/08/2021 10:13	Text Document	3 KB
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMILIHAN PAKET DATA INTERNET SELULER DI MASYARAKAT GRESEK MENGGUNAKAN DECISION ...	04/08/2021 9:33	Text Document	2 KB
ANALISIS KELAYAKAN PENGADAAN PERANGKAT KOMPUTER BERDASARKAN ASPEK ANALISA RISIKO DAN KAJIAN FINANSIAL (STUDI KASUS PT PJB UN...	04/08/2021 14:48	Text Document	2 KB
ANALISIS KESUKSESAN SISTEM INFORMASI PADA APLIKASI MOBILE MYINDIHOME BERDASARKAN MODEL DELONE AND MCLEAN	04/08/2021 11:00	Text Document	2 KB
ANALISIS KESUKSESAN SISTEM INFORMASI PADA APLIKASI MOBILE MYTELKOMSEL BERDASARKAN MODEL DELONE AND MCLEAN	04/08/2021 11:04	Text Document	2 KB
Analisis Manajemen Risiko Sistem Enterprise Resource Planning SunFish Dalam Proses Penjualan Dan Penagihan Menggunakan Framework ISO Dan C...	04/08/2021 10:03	Text Document	2 KB
ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TI PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN CATATAN SIPIL KABUPATEN GRESEK DENGAN MENGGUNAKAN ISO 31000	04/08/2021 14:02	Text Document	2 KB
ANALISIS PENGARUH KUALITAS INFORMASI PADA SISTEM INFORMASI SATUAN KREDIT EKSTRAKURIKULER MAHASISWA UNIVERSITAS XYZ TERHADAP ...	04/08/2021 12:42	Text Document	2 KB
ANALISIS PERBANDINGAN BAYESIAN MLAR DALAM PERHITUNGAN VALUE AT RISK PADA SAHAM PT SEMEN INDONESIA (PERS...	04/08/2021 14:37	Text Document	2 KB
ANALISIS PROSES BISNIS DENGAN METODE BPM LIFE-CYCLE (STUDI KASUS UMKM PRODUKSI OTAK OTAK BANDENG)	04/08/2021 14:13	Text Document	2 KB
ANALISIS PROSES BISNIS DENGAN METODE BPM LIFECYCLE STUDI KASUS LAYANAN PUSKESMAS SUKOMULYO	04/08/2021 11:08	Text Document	2 KB
ANALISIS PROSES BISNIS PENGELOLAAN DONOR DARAH PADA PALANG MERAH INDONESIA KOTA BLITAR MENGGUNAKAN METODE BPM LIFECYCLE	04/08/2021 14:14	Text Document	2 KB
ANALISIS RISIKO INVESTASI PADA SAHAM PERUSAHAAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN PENDEKATAN BAYESIAN MIXTURE LAPLACE AUTOREGRESSIVE	04/08/2021 14:45	Text Document	2 KB
APLIKASI KALMAN FILTER UNTUK MEMREDIKSI JUMLAH PENDERITA TUBERKULOSIS DI INDONESIA	04/08/2021 9:56	Text Document	2 KB
DETEKSI PENYAKIT EPILEPSI MELALUI SINYAL ELECTROENCEPHALOGRAPH (EEG) MENGGUNAKAN METODE FAST FOURIER TRANSFORM DAN K-NEARE...	04/08/2021 9:53	Text Document	2 KB
DIAGNOSIS PENYAKIT KARIES PADA GIGI DENGAN MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES	04/08/2021 14:26	Text Document	2 KB
ESTIMASI BIAYA PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK E-PERFORMANCE PEMERINTAH KOTA SURABAYA MENGGUNAKAN METODE FUNCTION POINT...	04/08/2021 9:35	Text Document	2 KB
ESTIMASI BIAYA PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK INILIS LITE MENGGUNAKAN METODE FUNCTION POINTS DAN USE CASE POINTS	04/08/2021 10:33	Text Document	2 KB
ESTIMASI BIAYA PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MENGGUNAKAN METODE FUNCTION POINTS PADA BADAN PENANGGULANGAN BENCANA ...	04/08/2021 14:30	Text Document	2 KB
ESTIMASI BIAYA PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK PADA APLIKASI POSYANDU GO DAN E OFFICE DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUP...	04/08/2021 10:49	Text Document	2 KB
ESTIMASI BIAYA PERANGKAT LUNAK PADA ICT UNIVERSITAS XYZ MENGGUNAKAN METODE FUNCTION POINTS	04/08/2021 10:29	Text Document	2 KB
ESTIMASI BIAYA PROYEK PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK IBA (ISLAMIC BANKING APPLICATION) DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUNCTIO...	04/08/2021 14:29	Text Document	2 KB
ESTIMASI BIAYA PROYEK PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK PADA DINAS PEKERJAAN UMUM DAN TATA RUANG KABUPATEN GRESEK DENGAN ME...	04/08/2021 14:42	Text Document	2 KB
ESTIMASI BIAYA PROYEK PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK PADA PT PETROKIMIA GRESEK DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUNCTION POINT (...)	04/08/2021 9:55	Text Document	2 KB
ESTIMASI UKURAN DAN LAYANAN PERANGKAT LUNAK MENGGUNAKAN SUR BERDASARKAN KOMBINASI PARAMETER SPA, UCD, DAN COSMIC	04/08/2021 12:47	Text Document	2 KB

Gambar 2. Data judul skripsi

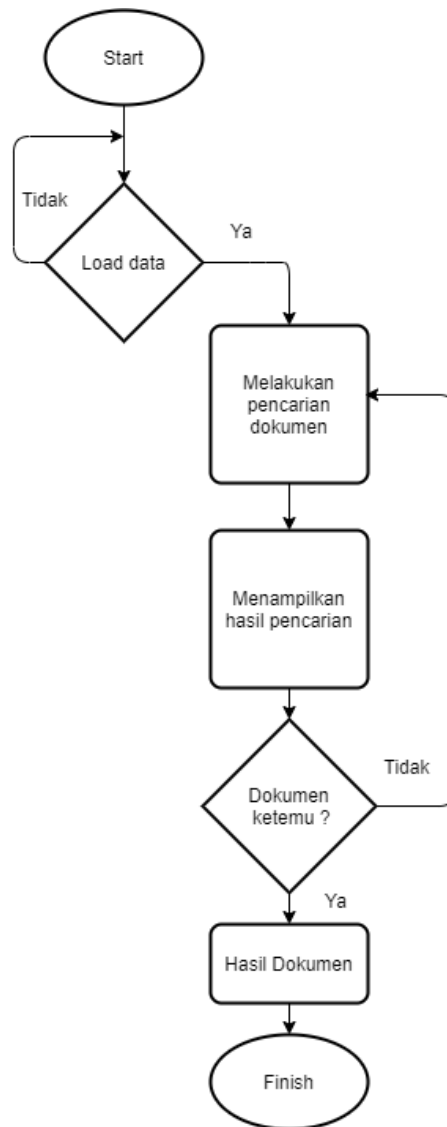
Data judul yang peneliti peroleh dari repository UISI adalah data dari tahun 2019 – 2021 sebanyak 120 record dengan judul skripsi dari 10 prodi.

4.2. Perancangan Program

4.2.1 Requirement Spesification

1. Program dibuat dengan bahasa pemrograman python
2. Software IDE(*Integrated Development Enviromtment*) yang digunakan adalah Visual Studio Code
3. Metode yang digunakan untuk process query adalah Boolean Retrieval

4.2.2 Flowchart Diagram



Gambar 2. Flowchart diagram program

4.2.1 Perancangan Desain GUI

4.2.1.1. Tampilan load data

Pada tampilan ini digunakan untuk melakukan load data atau repository data kedalam system



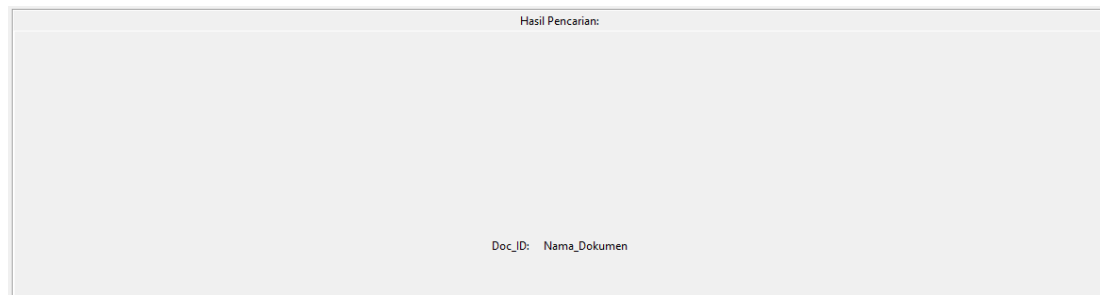
4.2.1.2. Tampilan pencarian

Pada tampilan ini digunakan untuk melakukan pencarian dokumen berbasis kata kunci di dalam repository



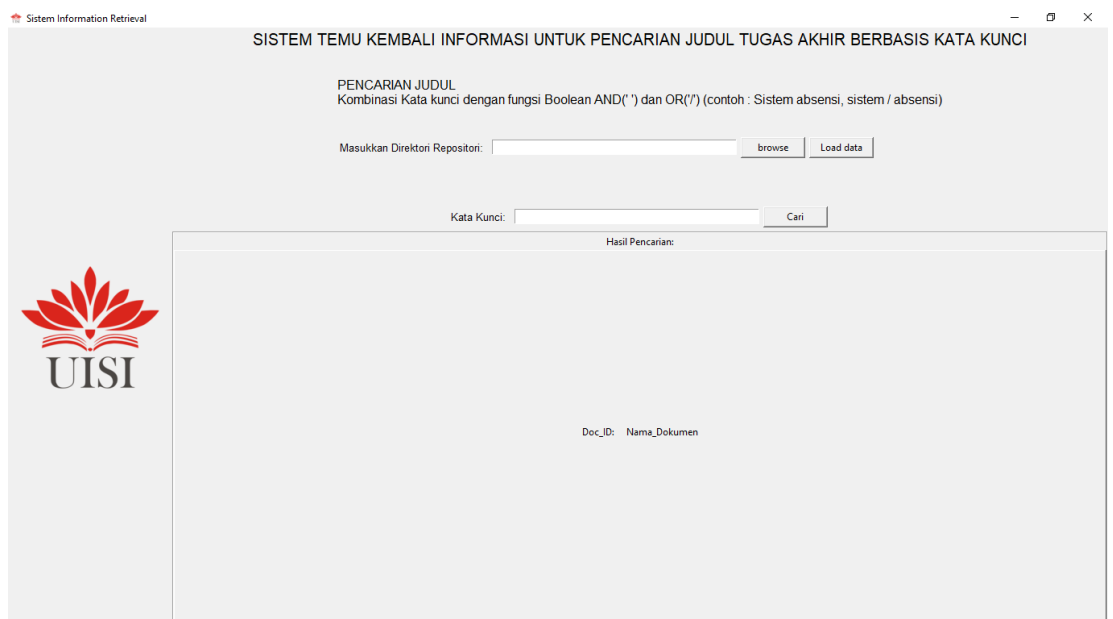
4.2.1.3. Tampilan hasil pencarian

Pada tampilan ini menampilkan hasil dokumen dari pencarian



4.2.1.4. Tampilan utama

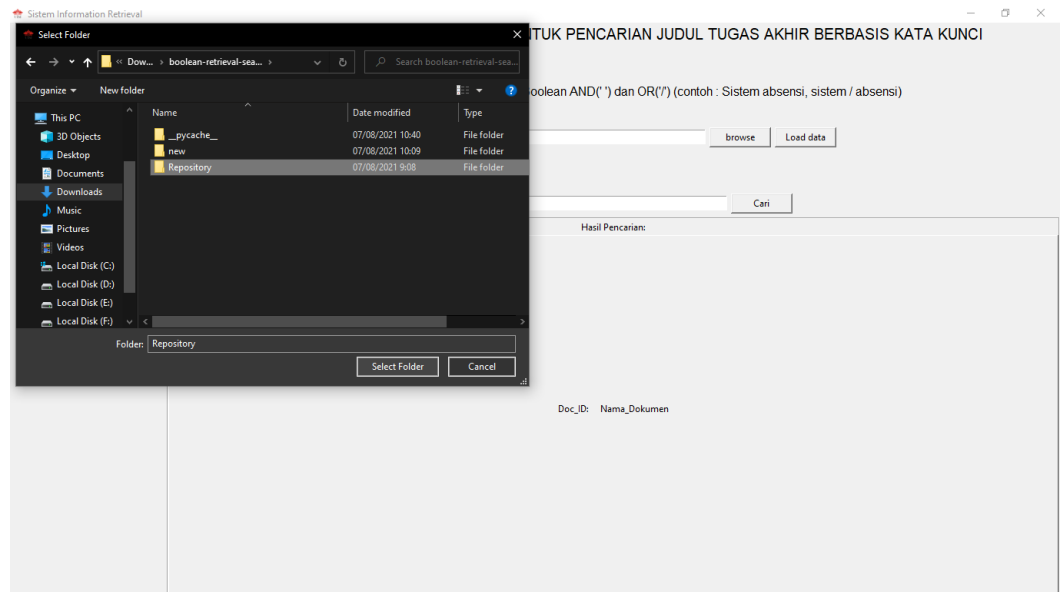
Pada tampilan ini merupakan tampilan awal ketika aplikasi dibuka



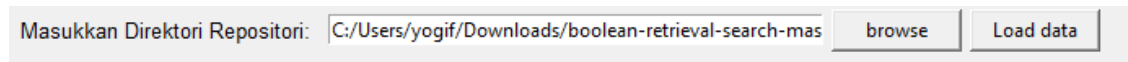
4.3. Pengujian Program

4.3.1 Pengujian load data

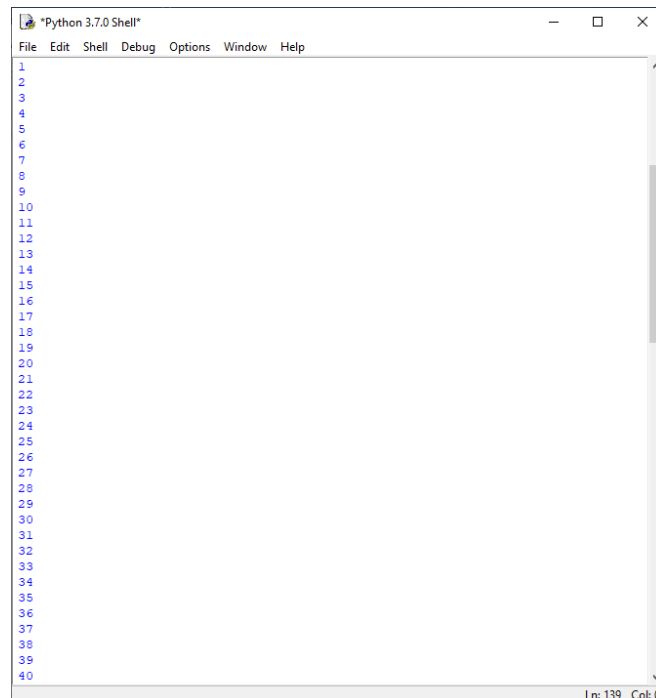
Untuk melakukan load data dapat menggunakan tombol browse, kemudian pilih folder yang didalamnya sudah terdapat data



Jika langkah diatas sudah selesai, kemudian klik data, tunggu proses load data sampai selesai



Kemudian cek pada python shell atau cmd jika tampilan sudah seperti gambar di bawah maka data sudah berhasil di load ke dalam sistem



4.3.2 Pengujian pencarian dokumen

4.3.2.1. Pencarian kata kunci dengan operasi AND

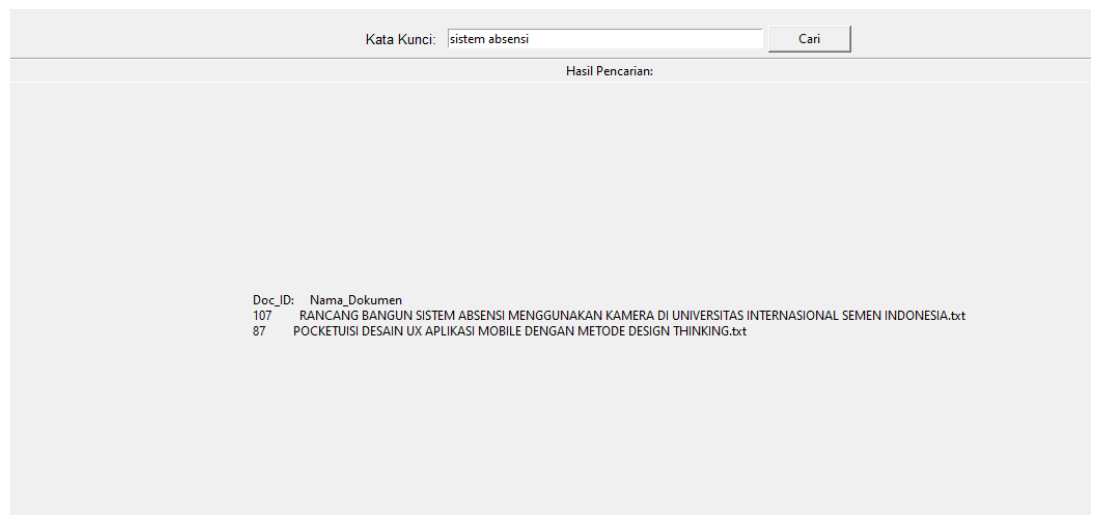
Pencarian kata kunci dengan operasi AND di gunakan untuk mendapatkan 2 kata kunci atau lebih dalam dokumen. Operasi AND dalam system yang dibangun diganti dengan spasi

Contoh penggunaan operasi AND



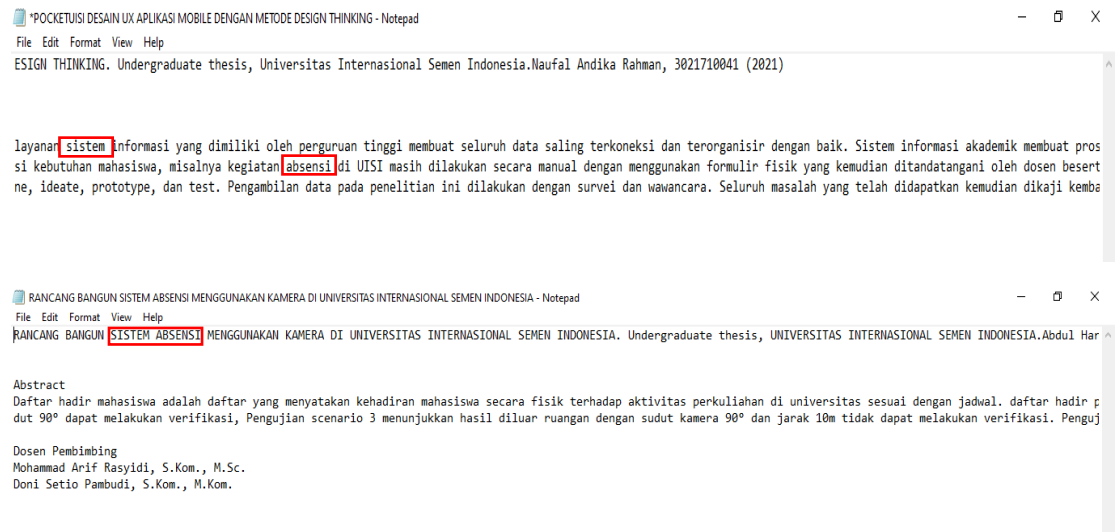
Kata Kunci:

Tampilan hasil pencarian dengan kata kunci “sistem absensi”



Doc_ID	Nama_Dokumen
107	RANCANG BANGUN SISTEM ABSENSI MENGGUNAKAN KAMERA DI UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA.txt
87	POCKETUI SI DESAIN UX APLIKASI MOBILE DENGAN METODE DESIGN THINKING.txt

Cek apakah di dokumen tersebut terdapat kata kunci “sistem absensi”



*POCKETUI SI DESAIN UX APLIKASI MOBILE DENGAN METODE DESIGN THINKING - Notepad

File Edit Format View Help

ESIGN THINKING. Undergraduate thesis, Universitas Internasional Semen Indonesia.Naufal Andika Rahman, 3021710041 (2021)

layanan **sistem** informasi yang dimiliki oleh perguruan tinggi membuat seluruh data saling terkoneksi dan terorganisir dengan baik. Sistem informasi akademik membuat proses kebutuhan mahasiswa, misalnya kegiatan **absensi** di UI SI masih dilakukan secara manual dengan menggunakan formulir fisik yang kemudian ditandatangani oleh dosen beserta, ideate, prototype, dan test. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan survei dan wawancara. Seluruh masalah yang telah didapatkan kemudian dikaji kembali.

RANCANG BANGUN SISTEM ABSENSI MENGGUNAKAN KAMERA DI UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA - Notepad

File Edit Format View Help

RANCANG BANGUN **SISTEM ABSENSI** MENGGUNAKAN KAMERA DI UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA. Undergraduate thesis, UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA.Abdul Har

Abstract

Daftar hadir mahasiswa adalah daftar yang menyatakan kehadiran mahasiswa secara fisik terhadap aktivitas perkuliahan di universitas sesuai dengan jadwal. daftar hadir pada sudut 90° dapat melakukan verifikasi, Pengujian scenario 3 menunjukkan hasil diluar ruangan dengan sudut kamera 90° dan jarak 10m tidak dapat melakukan verifikasi. Pengujian

Dosen Pembimbing

Mohammad Arif Rasyidi, S.Kom., M.Sc.

Doni Setio Pambudi, S.Kom., M.Kom.

4.3.2.2. Pencarian kata kunci dengan operasi OR

Pencarian kata kunci dengan operasi OR di gunakan untuk mendapatkan 2 kata kunci berbeda atau lebih dalam dokumen. Operasi OR dalam system yang dibangun diganti dengan ‘/’

Contoh penggunaan operasi OR

Kata Kunci:

Cari

Tampilan hasil pencarian dengan kata kunci “system / absensi”

Kata Kunci: sistem / absensi		Cari
		Hasil Pencarian:
7	ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TI PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN CATATAN SIPIL KABUPATEN GRESIK DENGAN MENGGUNAKAN ISO 31000.txt	
43	Konfigurasi Free Open Source Enterprise Resource Planning (Erp) Menggunakan ERPNext Pada Modul Selling, Buying Dan Accounting Studi Kasus PT. Swadaya Graha.txt	
52	PEMANTAUJANDAN KONTROL PERANGKAT PADA RUANG KELAS MENGGUNAKAN WEBSITE BERBASIS INTERNET OF THINGS.txt	
53	PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PANEN KELAPA SAWIT DAN PENYIMPANAN DATA RINCIAN PRODUKSI KUD DESA MEKAR JAYA.txt	
96	RANCANG BANGUN APLIKASI PANGKALAN DATA CIVITAS AKADEMIKA UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA BERBASIS LAYANAN API.txt	
101	RANCANG BANGUN APLIKASI UI/UX ONLINE BASED EXAM (UOBE) BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 3.0.txt	
103	RANCANG BANGUN APLIKASI WEBSITE PENJUALAN BARANG ELEKTRONIK PADA CV. JAYA GEMBIRA.txt	
110	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN KEGIATAN DENGAN METODE WATERFALL PADA DIREKTORAT KEMAHASISWAAN UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA.txt	
111	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INDUSTRI SORGUM BERBASIS WEB (STUDI KASUS KECAMATAN BABAT).txt	
1	ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN MAHASISWA DALAM MEMILIH PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UI/UX UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA.txt	
4	ANALISIS KESUKSESAN SISTEM INFORMASI PADA APLIKASI MOBILE MYINDIHOME BERDASARKAN MODEL DELONE AND MCLEAN.txt	
5	ANALISIS KESUKSESAN SISTEM INFORMASI PADA APLIKASI MOBILE MYTELKOMSEL BERDASARKAN MODEL DELONE AND MCLEAN.txt	
8	ANALISIS PENGARUH KUALITAS INFORMASI PADA SISTEM INFORMASI SATUAN KREDIT EKSTRAKURIKULER MAHASISWA UNIVERSITAS XYZ TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA.txt	
16	DIAGNOSIS PENYAKIT Karies PADA GIGI DENGAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES.txt	
35	IMPLEMENTASI KUNCI PINTU RUMAH OTOMATIS BERBASIS INTERNET OF THINGS.txt	
74	PERANCANGAN INDEPENDENT DATA MART DAN VISUALISASI DATA ADMISI UNTUK Mendukung Kebutuhan Informasi Pemasaran (STUDI KASUS UI/UX).txt	
86	PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI STUDI KASUS LAZ YATIM MANDIRI GRESIK.txt	
113	RANCANG BANGUN SISTEM PENGAJUAN CUTI PEGAWAI BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA (UI/UX).txt	
117	SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PADA SEPEDA MOTOR HONDA CB150R DENGAN METODE FORWARD CHAINING.txt	
119	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA DENGAN METODE TECHNIQUE ORDER PREFERENCE SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) STUDI KASUS SMK SEMEN GRESIK.txt	
17	ESTIMASI BIAYA PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK E-PERFORMANCE PEMERINTAH KOTA SURABAYA MENGGUNAKAN METODE FUNCTION POINTS DAN USE CASE POINTS.txt	
37	IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BLUETOOTH LOW ENERGY DAN METODE TRIANGULASI UNTUK Pencarian Rute Indoor.txt	
59	PENERAPAN DOKUMEN BUSINESS CONTINUITY PLAN PADA PT. BANK PEMBIAYAAN RAKYAT SYARIAH (BPRS) LANTABUR TEBURENG, JOMBANG, CABANG GRESIK MENGGUNAKAN ISO 22301.txt	
77	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT LPPM UI/UX BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING.txt	
79	PERANCANGAN USER EXPERIENCE SISTEM PEMBAYARAN DAN PERIZINAN PONDOK PESANTREN Roudhotul Qur'an Lamongan.txt	
85	PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN MODEL WARD AND PEPPARD PADA PT SWADAYA GRAHA.txt	

Cek apakah di dokumen tersebut terdapat kata kunci “sistem absensi”

*ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TI PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN CATATAN SIPIL KABUPATEN GRESIK DENGAN MENGGUNAKAN ISO 31000 - Notepad	
File Edit Format View Help	
ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TI PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN CATATAN SIPIL KABUPATEN GRESIK DENGAN MENGGUNAKAN ISO 31000. Undergraduate thesis, Universitas Internasional Se	
Abstract	
Penerapan teknologi informasi dan komunikasi saat ini dapat mendukung instansi pemerintahan dalam meningkatkan kualitas pelayanan agar dapat berjalan dengan efektif dan sistem itu sendiri. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa kemungkinan munculnya berbagai ancaman dan risiko dapat menghambat bahkan melumpuhkan aktivitas di dalam sistem.	
Dosen Pembimbing	
Yogantara Setya Dharmawan, S.Kom., MBusProcessMgt	
Catur Wulandari, S.Kom., M.Sc.	
*Konfigurasi Free Open Source Enterprise Resource Planning (Erp) Menggunakan ERPNext Pada Modul Selling, Buying Dan Accounting Studi Kasus PT. Swadaya Graha - Notepad	
File Edit Format View Help	
Konfigurasi Free Open Source Enterprise Resource Planning (Erp) Menggunakan ERPNext Pada Modul Selling, Buying Dan Accounting (Studi Kasus PT. Swadaya Graha). Undergrad	
Abstract	
Munculnya teknologi baru di era milenial menimbulkan tantangan baru bagi suatu perusahaan untuk menyediakan sistem yang mampu mengintegrasikan semua kebutuhan perusahaan tetapi, PT. Swadaya Graha dalam proses implementasi sistem ERP terdapat beberapa kendala yang menyebabkan sistem ERP tidak dapat bekerja sebagaimana mestinya. Dengan it	
Dosen Pembimbing	
Yogantara S. Dharmawan, S.Kom., MBusProcessMgt	

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari tahapan-tahapan dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan Model penemuan kembali informasi menggunakan Boolean retrieval (AND dan OR) dapat memberikan hasil pencarian yang lebih khusus sesuai dengan operator Boolean yang dipilih.

5.2. Saran

Hasil penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan, untuk itu peneliti memberikan saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Penerapan operator NOT pada model penemuan kembali informasi menggunakan Boolean retrieval.
2. Penambahan lokasi dokumen sehingga pengguna tidak perlu lagi mencari lokasi dokumen

Daftar Pustaka

Christoko, B.C dan Daru, F.A. 2018 Sistem Temu Kembali Informasi Untuk Pencarian Judul Tugas Akhir Berbasis Kata Kunci. Pengembangan Rekaya dan Teknologi, Vol 14