

BAB II KERANGKA TEORITIS

A. Landasan Teori

1. Sistem

terdapat banyak sekali macam definisi tentang sistem. Sistem pada dasarnya ialah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yg berfungsi bersama-sama buat mencapai tujuan tertentu. (Sutabri, 2010: 9)

Sistem merupakan jaringan kerja berasal mekanisme-prosedur yg saling bekerjasama, berkumpul bersama-sama buat melakukan kegiatan dalam rangka mencapai tujuan eksklusif. (Baridwan, 2008: 3).

2. Metode

Metode dari asal bahasa Yunani "Methodos" yg berarti cara atau jalan yg ditempuh. Upaya ilmiah bekerjasama dengan metode yang menyangkut masalah cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yg bersangkutan.

berdasarkan Sri Anitah dan Yetti Supriyati (2008: 4.3) "metode merupakan suatu cara yg teratur atau yg sudah dipikirkan secara mendalam buat dipergunakan dalam mencapai sesuatu"

Fungsi metode artinya menjadi alat buat mencapai tujuan. dari Kamus besar Bahasa Indonesia, metode artinya cara kerja yang bersistem buat memudahkan aplikasi suatu aktivitas guna mencapai tujuan yang ditentukan.

3. Information Retrieval system

Pengertian Information Retrieval System berdasarkan Gerald J. Kowalski dalam bukunya yg berjudul "Information Storage and Retrieval System Theory and Implementation", sistem temu kembali informasi adalah suatu sistem yang mampu melakukan penyimpanan, pencarian, dan pemeliharaan informasi. berita pada konteks ini mampu berupa berita teks (termasuk data numerik dan tanggal), gambar, audio, video, dan objek multimedia lainnya

Information Retrieval System berfungsi untuk menemukan info yang relevan dengan kebutuhan pemakai. salah satu hal yang perlu diingat adalah bahwa informasi yang diproses terkandung dalam sebuah dokumen yang bersifat tekstual. dalam konteks ini, temu kembali informasi berkaitan dengan representasi, penyimpanan, serta akses terhadap dokumen representasi dokumen. Dokumen yang ditemukan tidak bisa dipastikan apakah relevan

dengan kebutuhan isu pengguna yang dinyatakan dalam query. Pengguna Sistem Temu kembali sangat bervariasi menggunakan kebutuhan berita yang berbeda-beda.

Misalkan terdapat sebuah perpaduan dokumen dan seseorang user yang memformulasikan sebuah pertanyaan (request atau query). Jawaban dari 11 pertanyaan tadi ialah sekumpulan dokumen yg relevan dan membuang dokumen yang tidak relevan

Secara matematis hal tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Q \xrightarrow{2^n} D \dots\dots\dots$$

(2.1)

Dimana :

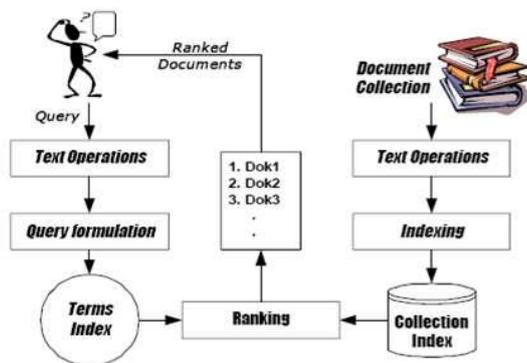
Q = pertanyaan (query)

D = dokumen

n = jumlah dokumen

2^n = jumlah kemungkinan himpunan bagian dari dokumen yang ditemukan

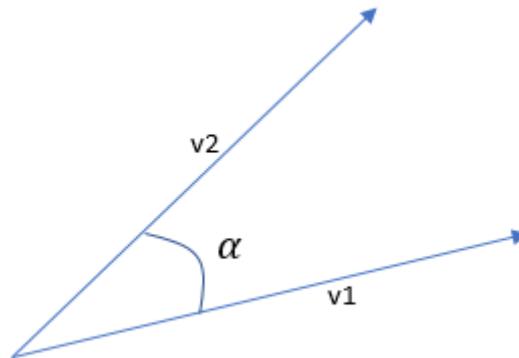
Sistem Temu Kembali pada dasarnya dibagi dalam dua komponen utama yaitu sistem pengindeksan (indexing) yang menghasilkan basis data sistem dan temu kembali yang merupakan gabungan dari user interface dan look-up-table. Pada bagian selanjutnya akan dijelaskan mengenai sistem pengindeksan dan teknik temu kembali informasi.



Gambar 2. 1 Ilustrasi Sistem Temu Kembali

4. Vector Space Model

Vector Space Model (VSM) merupakan model yang digunakan untuk mengukur kemiripan antara dokumen dan query yang mewakili setiap dokumen dalam sebuah koleksi sebagai sebuah titik dalam ruang (Wicaksono, Saptono dan Sihwi, 2015).



Gambar 2. 2 Vektor

Contoh perhitungan Metode VSM

menghitung nilai kemiripan antara kalimat pertama dan kedua dengan menggunakan VSM:

Kalimat 1: Cerita kita kali ini melanjutkan cerita tentang vector space model (VSM) yang sebelumnya.

Kalimat 2: Kali ini saya akan menceritakan satu contoh soal dan cara penyelesaiannya menggunakan VSM.

Membuat daftar kata Langkah pertama adalah membuat semua daftar kata yang terdapat pada kalimat 1 dan kalimat 2. Untuk contoh tersebut, himpunan kata yang membentuk kalimat 1 dan kalimat 2 adalah:

kata = {cerita, kita, kali, ini, melanjutkan, tentang, vector, space, model, VSM, yang, sebelumnya, saya, akan, menceritakan, satu, contoh, soal, dan, cara, penyelesaiannya, menggunakan}

Membuat vektor nilai kemunculan kata Kemudian, pada masing-masing anggota himpunan kata, dihitung banyak kemunculannya untuk kedua kalimat.

Kalimat 1 (v1) : {2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0}

Kalimat 2 (v2) : {0, 0, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1}

Menghitung nilai cosinus kedua vektor Setelah kita menghitung perkalian titik antara kedua vektor dan panjang masing-masing vektor, maka nilai cosinus kedua vektor adalah:

$$\cos \alpha = (1+1+1+1)/(4*3,6) = 0,27$$

Nilai cosinus ini bermakna bahwa tingkat kemiripan kedua kalimat adalah RENDAH. Atau dapat dikatakan kedua kalimat tidak mirip sama sekali. Dua kalimat dikatakan tingkat kemiripannya tinggi, setidaknya memiliki nilai cosinus sebesar 0,7.

5. Boolean Retrieval

Boolean Retrieval artinya proses pencarian info dari query yang menggunakan ekspresi Boolean (Bucher et al., 2010).

Boolean Retrieval model (BRM) artinya salah satu contoh Information Retrieval yg artinya model proses pencarian informasi dari query yg menggunakan ekspresi boolean. menggunakan ekspresi boolean dengan memakai operator logika AND, OR serta NOT. Sedangkan dalam menentukan yang akan terjadi perhitungannya hanya berupa nilai binary (1 atau 0). dengan hal itu, Boolean Retrieval model (BRM) yg ada hanya dokumen relevan atau tidak sama sekali. sehingga keunggulan dari Boolean Retrieval model (BRM) tidak menghasilkan dokumen yg mirip.

a. Boolean And

Boolean And ialah Operasi logika AND dipergunakan buat menghubungkan 2 atau lebih bit/eksprasi rekanan, aktualisasi diri akan disebut sah Bila seluruh aktualisasi diri yg dihubungkan bernilai benar.

b. Boolean OR

Boolean OR ialah Operator logika OR digunakan untuk menghubungkan 2 atau lebih ekspresi relasi buat mendapatkan hasil rasional tunggal, Operator || dibaca menjadi OR, akan dianggap benar, Jika salah satu aktualisasi diri relasi yang dihubungkan bernilai benar dan Bila seluruh ekspresi rekanan yg dihubungkan bernilai salah, maka akan bernilai salah.

c. Boolean NOT

Boolean NOT artinya Fungsi NOT (!) ialah untuk membalikan nilai asal perbandingan ekspresi. (NOT Akan Menyatakan TRUE[1] pada hasil yang bernilai salah, serta Akan dinyatakan False[0] di hasil yang bernilai benar).

dalam pengerjaan operator boolean (AND, NOT, OR) terdapat urutan pengerjaannya (Operator precedence). pada implementasinya akan memprioritaskan yg berada dalam kurung (). Didalam struktur data, Boolean

merupakan sebuah tipe data yg bernilai “True” atau “False” (sahih atau keliru). sehingga didalam IR, akal boolean berarti bahwa data yang pada crawler sesuai atau tidak antara variable – variabelnya.

Query adalah kombinasi dari indeks Boolean.

X AND Y : merupakan doc yang berisi X dan Y .

X OR Y : merupakan dokumen yang berisi X atau Y .

NOT X : mewakili dokumen yang tidak mengandung X

Contoh Kasus :

Sebagai contoh terdapat 5 dokumen berikut ini:

udb_1.txt yang berisi text:

Tutorial pemrograman web dan basis data

udb_2.txt yang berisi text:

Mata Kuliah basis data mysql

udb_3.txt yang berisi text:

Mysql adalah basis data

udb_4.txt yang berisi text:

Kuliah sistem temu kembali informasi

udb_5.txt yang berisi text

Mata Kuliah di Teknik informatika

Pertama-tama kita membuat matriks istilah yang mewakili daftar semua istilah yang berbeda dan keberadaan mereka pada setiap dokumen/file. Jika dokumen berisi kata kunci maka bernilai 1 jika tidak bernilai 0. Berikut ini matriknya:

Table 2. 1 Daftar Istilah

Istilah	udb_1.txt	udb_2.txt	udb_3.txt	udb_4.txt	udb_5.txt
tutorial	1	0	0	0	0
pemrograman	1	0	0	0	0
web	1	0	0	0	0
dan	1	0	0	0	0
basis	1	1	1	0	0
data	1	1	1	0	0
mata	0	1	0	0	1
kuliah	0	1	0	1	1
mysql	0	1	1	0	0
adalah	0	0	1	0	0

sistem	0	0	0	1	0
temu	0	0	0	1	0
kembali	0	0	0	1	0
informasi	0	0	0	1	0
di	0	0	0	0	1
teknik	0	0	0	0	1
informatika	0	0	0	0	1

Proses Query Boolean

mata AND kuliah

Istilah	udb_1.txt	udb_2.txt	udb_3.txt	udb_4.txt	udb_5.txt
mata	0	1	0	0	1
kuliah	0	1	0	1	1
AND	0	1	0	0	1

NOT mysql

Istilah	udb_1.txt	udb_2.txt	udb_3.txt	udb_4.txt	udb_5.txt
mysql	0	1	1	0	0
NOT	1	0	0	1	1

(mata AND kuliah) AND (NOT mysql)

Query	udb_1.txt	udb_2.txt	udb_3.txt	udb_4.txt	udb_5.txt
mata AND kuliah	0	1	0	0	1
NOT mysql	1	0	0	1	1
AND	0	0	0	0	1

Gambar 2. 3 Ilustrasi Proses Query Boolean

6. Research and Development

menurut Sujadi (2003, p164) Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D) merupakan suatu proses atau langkah - langkah untuk berbagi suatu produk baru., atau menyempurnakan produk yg sudah ada, yg bisa dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, namun bisa juga aplikasi (software), seperti program personal komputer buat pengelolaan data , pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun contoh - model pendidikan, pembelajaran, pembinaan, bimbingan, penilaian, manajemen, dll

7. Model Prototyping

prototyping merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yg berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi menjadi versi awal berasal sistem Ogedebe, dkk (2012). dengan metode prototyping ini akan didapatkan prototype sistem menjadi perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi pada proses kegiatan pengembangan sistem gossip. supaya proses pembuatan prototype ini

berhasil menggunakan baik merupakan menggunakan mendefinisikan hukum-aturan pada tahap awal, yaitu pengembang dan pengguna wajib satu pemahaman bahwa prototype dibangun buat mendefinisikan kebutuhan awal. Prototype akan dihilangkan atau dibubuhi pada bagiannya sehingga sinkron dengan perencanaan serta analisis yg dilakukan oleh pengembang hingga menggunakan ujicoba dilakukan secara simultan seiring menggunakan proses pengembangan

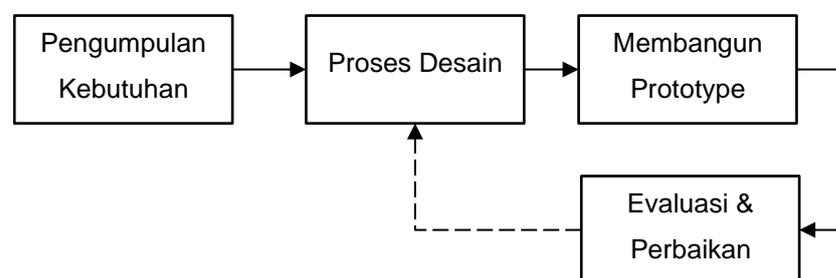
Tujuan *Prototyping*

Dibuatnya sebuah Prototyping bagi pengembang sistem bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari pengguna sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan model prototype yang dikembangkan, sebab prototype menggambarkan versi awal dari sistem untuk kelanjutan sistem sesungguhnya yang lebih besar. (Purnomo, 2017).

Manfaat *Prototyping* :

- a. Mewujudkan sistem sesungguhnya dalam sebuah replika sistem yang akan berjalan, menampung masukan dari pengguna untuk kesempurnaan sistem.
- b. Pengguna akan lebih siap menerima setiap perubahan sistem yang berkembang sesuai dengan berjalannya prototype sampai dengan hasil akhir pengembangan yang akan berjalan nantinya.
- c. Prototype dapat ditambah maupun dikurangi sesuai berjalannya proses pengembangan. Kemajuan tahap demi tahap dapat diikuti langsung oleh pengguna.
- d. Penghematan sumberdaya dan waktu dalam menghasilkan produk yang lebih baik dan tepat guna bagi pengguna.

Langkah-langkah dalam *prototyping*



Gambar 3. 1 Langkah Langkah *Prototyping* (Purnomo, 2017)

a. Pengumpulan Kebutuhan

Mengumpulkan kebutuhan melibatkan pertemuan antara pengembang dan pelanggan untuk menentukan keseluruhan tujuan dibuatnya perangkat lunak, mengidentifikasi kebutuhan berupa garis besar kebutuhan dasar dari sistem yang akan dibuat.

b. Proses desain yang cepat

Desain berfokus pada representasi dari aspek perangkat lunak dari sudut pengguna ini mencakup input, proses dan format output. Desain cepat mengarah ke pembangunan prototipe, prototipe dievaluasi oleh pengguna dan bagian analisis desain dan digunakan untuk menyesuaikan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

c. Membangun prototipe

prototype diatur untuk memenuhi kebutuhan pengguna, dan pada saat itu pula pengembang memahami secara lebih jelas dan detail apa yang perlu dilakukannya.

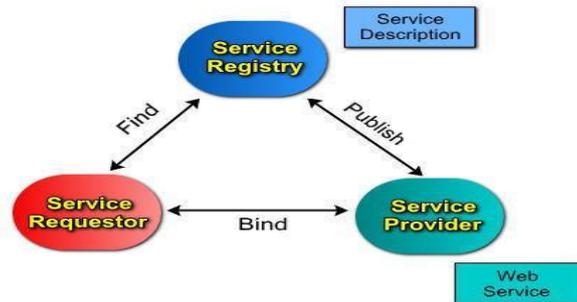
d. Evaluasi dan perbaikan

maka langkah selanjutnya adalah pembuatan atau perancangan produk yang sesungguhnya.

8. Web Service

Web Service merupakan software sekumpulan data (database), perangkat lunak (perangkat lunak) atau bagian dari aplikasi yang bisa pada akses secara remote oleh berbagai piranti menggunakan sebuah perantara eksklusif. Secara awam, web service ialah infrastruktur computer terdistribusi terdiri asal banyak modul software berbeda mencoba untuk berkomunikasi melalui jaringan langsung atau public (termasuk internet dan web) buat secara impian membentuk satu sistem logis (Micheal P. Papazoglou 2e008).

Web Service pula bisa pada artikan sebuah metode pertukaran data tanpa memperhatikan dimana sebuah database ditanamkan. dirancang pada Bahasa apa sebuah software yang mengkonsumsi data, serta platform apa sebuah data itu di konsumsi. sebagai akibatnya web service bisa sebagai sebuah jembatan penghubung antara aneka macam sistem yg terdapat.



Gambar 2. 4 Struktur WebService

B. Tinjauan Pustaka

1. **Pengembangan Aplikasi Pencarian Film (Rekonifi) Dengan Metode Vector Space Model(VSM) Berbasis Android** (Imron Hari Budisetyo, Adam Hendra Brata, Ratih Kartika Dewi, 2018)

di akhir tahun 2016 industri film Indonesia kembali membaik. Jumlah penonton film pada Indonesia meningkat hingga 69,3 juta orang, berbedadengan enam tahun sebelumnya. Peningkatan jua terjadi di jumlah film Indonesia yang beredar di bioskop yaitu sebanyak 99 pada tahun 2013. tetapi,penambahan jumlah film akan membuat penonton galau untuk memilih film yang ingin ditonton. Dibuatlah sebuah software pencarian film menggunakan metode Vector Space model (VSM) untuk mempermudah penonton dalam mencari rekomendasi film yang diinginkan sesuai sinopsis cerita yang mereka ketahui.

2. **SISTEM REKOMENDASI FILM MENGGUNAKAN METODE CONTENT BASED FILTERING** (Pratama, 2019)

pada penyusunan sistem rekomendasi ada beberapa metode pencarian film khususnya content based filtering, dimana pada metode ini akan digunakan prosedur pemecahan tfidf dan cosine similarity yg akan mengambil data asal suatu film yg memiliki ciri berdekatan. Sistem ini akan dirancang berbasis web menggunakan bahasa pemrograman python dan mysql buat databasenya. Akan digunakan juga framework Django buat memudahkan menciptakan sistem perangkat lunak. Sistem ini diharapkan bisa menghasilkan rekomendasi film yang sinkron menggunakan hasrat pengguna. Pengguna jua akan mudah buat melakukan pencarian film sinkron dengan judul yang diberikan pengguna.

3. **PERANCANGAN INFORMATION RETRIEVAL SYSTEM DENGAN METODE EXTENDED BOOLEAN DAN SAVOY (LUIS, 2015)**

Information Retrieval System digunakan buat menemukan pulang informasi - isu yg relevan terhadap kebutuhan pengguna asal suatu formasi informasi secara otomatis. keliru satu hal yg perlu diingat merupakan bahwa berita yg diproses terkandung dalam sebuah dokumen yg bersifat tekstual. Metode penelitian yg digunakan ialah metode Waterfall. pada penelitian ini, yg dijelaskan adalah pengindeksan sesuai istilah indeks. hadiah bobot dokumen dilakukan buat mengetahui taraf relevansi dokumen sesuai query yg diberikan serta akan dilakukan secara frekwensi dan rumus savoy. kemudian, dokumen yang telah diindeks serta dipengaruhi bobotnya, buat mendapatkan informasi (dokumen) yang diharapkan, dilakukan teknik boolean peringkat. akibat penelitian ini merupakan sebuah aplikasi information retrieval system yg dapat melakukan pencarian dokumen yang relevan menggunakan istilah kunci yang dimasukkan

4. **IMPLEMENTASI FUZZY SET BOOLEAN RETRIEVAL DALAM PENCARIAN SKRIPSI (HARYANTO, 2013)**

dalam sistem pencarian dokumen memakai Information Retrieval telah banyak dikembangkan. Metode yg paling senior artinya metode Boolean Information Retrieval. Metode Boolean Information Retrieval diterapkan pada pencarian yang hasilnya hanyalah dokumen yang sama persis menggunakan istilah kunci yang diberikan / exact match. Penerapan metode Fuzzy Set Boolean Retrieval di sistem pencarian skripsi yang sudah dibangun ini, memberikan nilai homogen – rata precission (MAP) yakni 0,68. yg merupakan sistem yang telah dibangun ini telah relatif baik buat memberikan yang akan terjadi pencarian yg relevan dengan keyword masukan user. Penggunaan operator AND dan OR sangatlah berpengaruh terhadap banyaknya dokumen yg ter-retrieve dan banyak dokumen relevan yg ter-retrieve.

5. **PENCARIAN INFORMASI SKRIPSI PADA PUSTAKA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS LANCANG KUNING (Indi Rahman, 2015)**

pada beberapa tahun terakhir, seiring menggunakan peningkatan jumlah koleksi dokumen yang berisikan gosip elektronika kian banyak, kebutuhan buat menemukan informasi yg relevan pada bentuk digital semakin krusial. galat satu cara yg cukup terkenal buat menemukan isu tadi artinya dengan memakai operator basic boolean, yaitu AND, OR dan NOT. Penerapan basic boolean untuk pencarian Skripsi di Ilmu personal komputer Universitas

Lancang Kuning Pekanbaru, melakukan pencarian string query yang diinputkan terhadap data term inverted. lalu memberikan respon kepada user berupa judul, uraian singkat serta alamat dokumen sinkron menggunakan akal pencarian yang diinginkannya, serta mengurutkan dokumen yang relevan tadi sesuai ranking berasal term itu sendiri.

6. **MODEL-MODEL TEMU KEMBALI INFORMASI (INFORMATION RETRIEVAL)** (Anton Rispariyanto, 2012)

buat menemukan informasi yang diharapkan (relevan) oleh user dengan praktis cepat serta efektif diharapkan adanya suatu cara atau contoh-contoh system temu balik gosip. dalam pembahasan makalah ini diuraikan model-contoh temu balik isu mulai dari latar belakang penulisan yg menguraikan alasan serta dilema serta rumusannya, tujuan serta manfaat sampai pada kesimpulan pembahasan.

7. **SISTEM TEMU KEMBALI INFORMASI UNTUK PENCARIAN JUDUL TUGAS AKHIR BERBASIS KATA KUNCI** (B. Very Christioko , April Firman Daru, 2018)

kecenderungan atau kemiripan judul di waktu mahasiswa mengambil mata kuliah Tugas Akhir (TA) dapat mungkin terjadi. Hal ini adalah persoalan yang berfokus pada penelitian bagi mahasiswa ketika mengerjakan TA atau skripsi. saat ini di Fakultas TIK, data judul TA yg sudah terselesaikan masih hanya disimpan ke dalam sebuah basis data di ketika pengajuan serta belum dipergunakan sebagai sumber acuan buat mengecek kecenderungan atau kemiripan. buat itu diharapkan sebuah indera buat menemukan info judul-judul yang telah terdapat pada database memakai mesin pencari. Dikarenakan mesin pencari ialah bentuk praktek berasal penerapan teknik temu kembali info di koleksi text dengan skala akbar maka perlu adanya sebuah mesin pencari judul Tugas Akhir pada Fakultas TIK yg menerapkan teknik temu balik info menggunakan model Boolean retrieval.

8. **Penerapan Berbagai Teknik Sistem Temu-Kembali Informasi Berbasis Hiperteks** (Zainal A. Hasibuan , Yofi Andri)

pada goresan pena ini akan dijelaskan aneka macam teknik sistem temu-balik data serta rancangan integrasi sistem ke basis hiperteks. Sistem pengindeksan yg dijelaskan ialah pengindeksan menggunakan pembobotan sesuai frekuensi serta sesuai rumus Savoy(1993). Sedangkan teknik temu-pulang isu yang dijelaskan adalah teknik Boolean biasa, teknik Boolean berperingkat dan teknik Extended Boolean. Kinerja aneka macam teknik temu-kembali berita dan banyak sekali pengindeksan di ukur dengan

menampilkan dokumen yg terambil berikut bobot peringkatnya. Sistem ini bisa dipergunakan menjadi “benchmarking tool” buat mengukur kinerja banyak sekali teknik yang digunakan pada sistem temu-balik data.

9. PROTOTIPE MESIN PENCARI DOKUMEN TEKS (Februariyanti, Hery and Zuliarso, Eri and Utomo, Mardi Siswo, 2010)

pada saat ini informasi sangatlah mudah didapat salah satunya adalah dari internet kita dapat mendapatkan info yang sangat luas. dengan banyaknya informasi yang didapat maka akan menyulitkan pada menemukan dokumen seperti yg diinginkan. pada prinsipnya, penyimpanan dokumen teks dan proses pencarian kembali dokumen tadi sifatnya sederhana, selama terdapat gugusan dokumen yg disimpan serta pengguna yang menyampaikan pertanyaan ataupun kebutuhan. Maka sistem temu pulang dokumen bisa mengembalikan deretan dokumen yg mirip dengan menghitung similarity atau taraf kesamaan antara dokumen menggunakan query yang diinputkan sang pengguna. hasil pencarian query atau kombinasi istilah yang diberikan pengguna dikembalikan oleh sistem temu kembali dokumen ketika istilah-istilah tersebut ditemukan di perpaduan dokumen. sebagai akibatnya jumlah kemunculan asal query pada tiap dokumen serta posisi rinci kata (term) tersebut jua diperlukan. oleh karena itu, lalu digunakanlah prosedur pemecahan pencarian kata secara sequensial dan pattern matching karena sederhana dan mudah diimplementasikan. tetapi di implementasinya diharapkan algoritma yg digunakan buat pencarian dokumen diharapkan bisa digunakan dapat menampung koleksi dokumen dengan ukuran akbar atau poly. sehingga kemudian dipertimbangkanlah buat membentuk struktur data di koleksi dokumen yang diklaim indeks buat meningkatkan kecepatan proses pencarian. Perubahan ini sangatlah memuaskan serta bisa menaikkan performansi pencarian sehingga lebih cepat untuk koleksi dokumen yg besar serta banyak jumlahnya. Implementasi dari teknik pengindeksan yang digunakan keliru satunya ialah indeks inverted yang terdiri dari daftar kata-istilah yg telah diekstraksi, posisi kemunculan kata secara rinci.

10. PANGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN PERUNDANG-UNDANGAN MENGGUNAKAN MODEL PENCARIAN EXTENDED BOOLEAN (Dodi, 2012)

pada setiap kementerian di negara ini mempunyai banyak sekali macam peraturan perundang-undangan sesuai menggunakan bidangnya. Begitu pula kementerian Lingkungan hayati mempunyai tugas menganalisa,

menyusun dan mendokumentasikan perundang-undangan yg telah didesain. Sistem ini diharapkan bisa membantu Kementerian Lingkungan hidup pada mensosialisaikan Perundang-undangan dan membantu rakyat dalam mencari gosip undang-undang yang dicari. dalam perancangan sistem ini, penulis menggunakan bahasa PHP, database MySQL, serta Rapid Application Development menjadi metode pengembangan sistem serta menggunakan contoh pencarian extended boolean dalam pencarian data undang-undang. Perancangan sistem ini pada akhirnya diharapkan memudahkan Asisten Deputi Pengembangan peraturan dan perundang-undangan Kementerian Lingkungan hidup pada mendokumentasikan perundang-undangan dan memsosialisasikannya kepada warga serta dibutuhkan sistem ini dapat memudahkan warga . buat ke depannya diperlukan sistem ini bisa dikembangkan lagi dengan menambah modul kajian serta evaluasi pada setiap peraturan.

Table 2. 2 Tinjauan Pustaka

N O	JUDUL	PENELITI	JURNAL SUMBER	KONTRIBUSI
1	Pengembangan Aplikasi Pencarian Film (Rekonifi) Dengan Metode Vector Space Model(VSM) Berbasis Android	Imron Hari Budisetyo, Adam Hendra Brata, Ratih Kartika Dewi (2018)	[Online] https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/1695/638	Kontribusi dalam penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi pencarian film dengan metode Vector Space Model (VSM) untuk mempermudah penonton dalam mencari rekomendasi film yang diinginkan berdasarkan

				deskripsi cerita yang mereka ketahui.
2	PERANCANGAN INFORMASI RETRIEVAL SYSTEM DENGAN METODE EXTENDED BOOLEAN DAN SAVOY	DELAVENIA LUIS (2015)	[Online] https://adoc.pub/perancangan-information-retrieval-system-dengan-metode-extended.html	Kontribusi dalam penelitian ini adalah sebuah aplikasi information retrieval system yang dapat melakukan pencarian dokumen yang relevan dengan kata kunci yang dimasukkan
3	IMPLEMENTASI FUZZY SET BOOLEAN RETRIEVAL DALAM PENCARIAN SKRIPSI	FANNY FEBRIANA HARYANTO (2013)	[Online] https://katalog.ukdw.ac.id/4591/1/22094759_bab1_bab5_dartarpustaka.pdf	Kontribusi dalam penelitian ini adalah penulis membangun sebuah sistem dengan metode Fuzzy Set

				Boolean Retrieval yang dapat melakukan pencarian skripsi, sehingga bisa memberikan hasil pencarian yang relevan dengan keyword masukan dari user
4	PENCARIAN INFORMASI SKRIPSI PADA PUSTAKA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS LANCANG KUNING	Indi Rahman (2016)	[Online] https://media.neliti.com/media/publications/54412-ID-pencarian-informasi-skrripsi-pada-pustaka.pdf .	Kontribusi dalam penelitian ini adalah melakukan pencarian string query yang diinputkan terhadap data term inverted. Kemudian memberikan respon kepada user berupa judul, uraian singkat dan alamat dokumen sesuai dengan logika pencarian yang diinginkannya, serta mengurutkan dokumen yang relevan tersebut

				berdasarkan ranking dari term itu sendiri
5	MODEL– MODEL TEMU KEMBALI INFORMASI (INFORMATIO N RETRIEVAL)	Anton Risparyanto (2012)	[Online] https://journal.uui.ac.id/	Kontribusi dalam penelitian ini adalah menjelaskan latar belakang model – model sistem temu kembali seperti boolean retrieval
6	SISTEM TEMU KEMBALI INFORMASI UNTUK PENCARIAN JUDUL TUGAS AKHIR BERBASIS KATA KUNCI	B. Very Christioko , April Firman Daru (2018)	[Online] https://journals2.usm.ac.id/	Kontribusi dalam penelitian ini adalah pembahasan makalah ini diuraikan model-model temu kembali informasi mulai dari latar belakang penulisan yang menguraikan alasan dan masalah serta rumusannya, tujuan dan manfaat sampai pada kesimpulan pembahasan
7	Penerapan Berbagai Teknik Sistem Temu-	Zainal A. Hasibuan, Yofi Andri	[Online] http://repository.ui.ac.id/dokumen/lihat/6396	Kontribusi dalam penelitian ini adalah menjelaskan

	Kembali Informasi Berbasis Hiperteks		.pdf	berbagai teknik sistem temu-kembali informasi dan rancangan integrasi sistem ke basis hiperteks. Sistem pengindeksan yang dijelaskan adalah pengindeksan dengan pembobotan berdasarkan frekuensi dan berdasarkan rumus Savoy(1993)
8	SISTEM REKOMENDASI FILM MENGGUNAKAN METODE CONTENT BASED FILTERING	Gregorius Nofear Hadi Pratama (2019)	[Online] http://e-journal.uajy.ac.id/20600/1/T1F_078780.pdf	Kontribusi dalam penelitian ini adalah Membantu Pengguna mendapatkan rekomendasi film dengan menggunakan metode content based filtering.
9	PROTOTIPE MESIN PENCARI	DELAVENIA LUIS (2015)	[Online] https://adoc.pub/queue/perancangan-information-retrieval-	Kontribusi dalam penelitian ini adalah membangun struktur data pada koleksi

	DOKUMEN TEKS		system- dengan- metode- exten.html	dokumen yang disebut indeks untuk mempercepat proses pencarian. Perubahan ini sangatlah memuaskan dan mampu meningkatkan performansi pencarian sehingga lebih cepat untuk koleksi dokumen yang besar dan banyak jumlahnya
1 0	PANEGEMBA NGAN SISTEM MANAJEMEN PERUNDANG -UNDANGAN MENGUNAK AN MODEL PENCARIAN EXTENDED BOOLEAN	Dodi (2011)	[Online] https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/414/1/DODI-FST.PDF	Kontribusi dalam penelitian ini adalah merancang sistem manajemen perundang- undangan berbasis web.

Berdasarkan jurnal – jurnal yang sudah dikumpulkan yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang upaya pengembangan dengan upaya – upaya lain yang mungkin sudah pernah ditempuh oleh ahli lain.

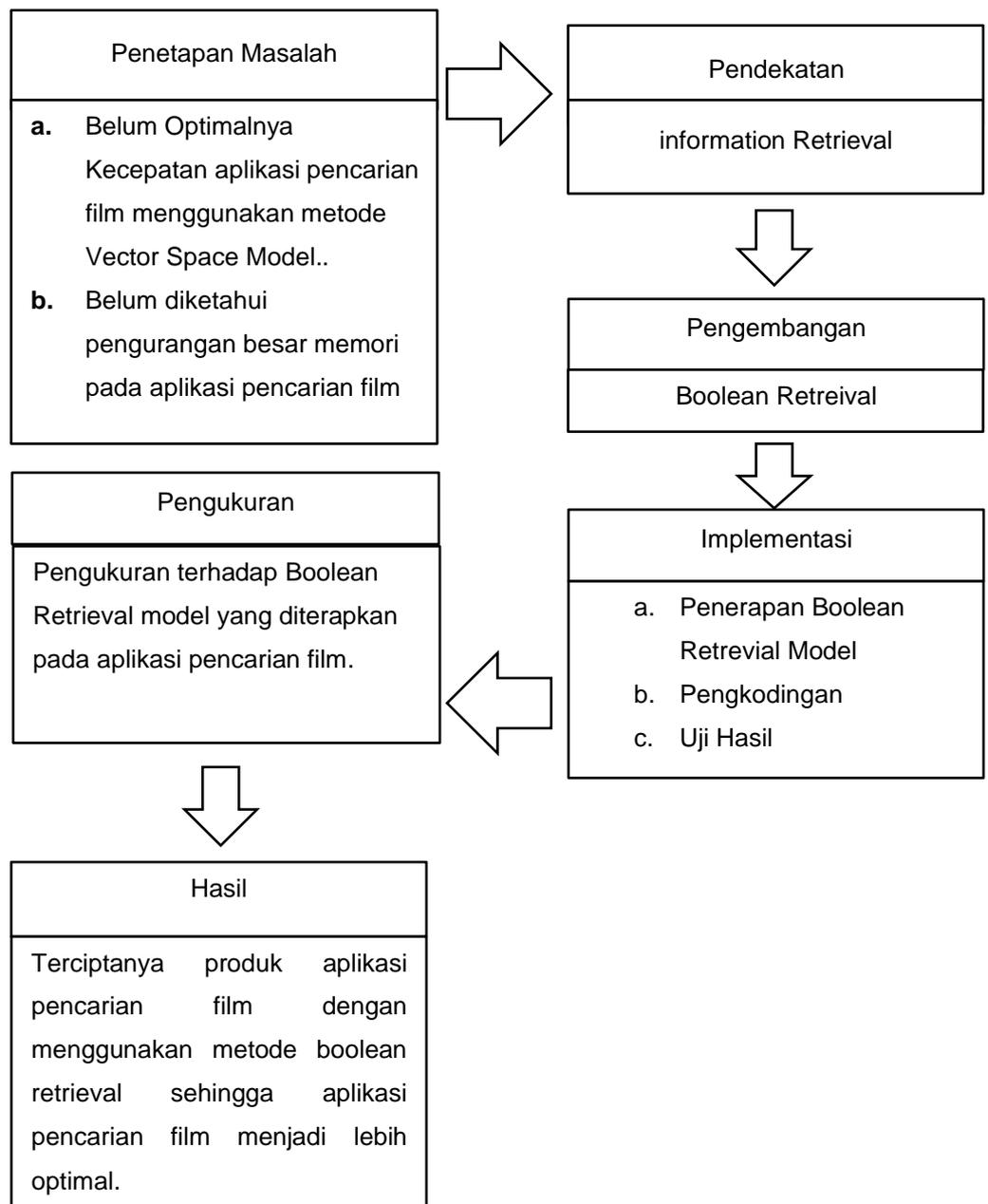
Hal hal yang berbeda dalam penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi aplikasi pencarian film menggunakan metode boolean.

2. Menghasilkan aplikasi pencarian film
3. Memberikan hasil pencarian secara detail, dengan menggunakan lebih dari satu kata kunci (genre, judul, aktor, dan lain-lain).
4. menerapkan web service agar membuat proses pencarian film menjadi lebih cepat.

C. Kerangka Pemikiran

Berikut adalah kerangka pemikiran untuk memecahkan masalah penelitian ini yang digambarkan pada gambar berikut



Gambar 2. 5 Kerangka Berpikir

Gambar 2.5 menerangkan kerangka pemikiran mulai dari identifikasi masalah, metode pendekatan yang dilakukan, teknik pengumpulan data, pengembangan, sampai hasil yang diperoleh.

Penjelasan tentang kerangka pemikiran pada penelitian ini adalah :

- a. Identifikasi masalah untuk menetapkan tujuan penelitian.
- b. Melakukan penerapan *metode boolean retrieval* pada permasalahan yang sudah teridentifikasi.
- c. Tahap pengembangan yaitu tahap melakukan analisis data dan perancangan desain kemudian melakukan evaluasi serta validasi data
- d. Implementasi yaitu tahap menerapkan Boolean Retrieval model kedalam aplikasi yang akan dibuat dan pembuatan koding lalu melakukan uji coba hasil dari sistem tersebut..
- e. Pengukuran yaitu menguji keoptimalan hasil penerapan Boolean Retrieval Model Untuk Aplikasi Pencarian film.
- f. Hasil yaitu terciptanya produk yang dapat mengatasi masih belum optimalnya aplikasi pencarian film sehingga Film yang didapatkan lebih cepat (waktu) dan akurat.

D. Hipotesis Penelitian.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi yaitu belum optimalnya dan belum diketahui pengurangan besar memori pada Aplikasi pencarian film, maka perlu adanya suatu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dalam teori Information Retrieval metode yang dapat menjadikan aplikasi menjadi optimal adalah Boolean Retrieval. Boolean Retrieval adalah metode dengan operator (AND, OR, NOT atau AND NOT) yang digunakan sebagai kata penghubung untuk menggabungkan atau mengecualikan kata kunci dalam pencarian, sehingga menghasilkan hasil yang lebih optimal dan relevan. Penelitian yang dilakukan oleh (Aliyu Bello Muhammad, 2017) berjudul "Efficiency of Boolean Search strings for Information Retrieval" yaitu Boolean Retrieval, berdasarkan hal tersebut, maka dapat ditetapkan hipotesis pada penelitian ini yaitu metode Boolean Retrieval diduga menjadi solusi untuk optimasi kecepatan aplikasi pencarian film.