

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Skripsi merupakan karya ilmiah atau karangan ilmu pengetahuan yang menyajikan fakta dengan menggunakan kaidah-kaidah ilmiah serta ditulis menurut metodologi yang baik dan benar. Skripsi disusun dengan tujuan untuk melatih mahasiswa jenjang Program Sarjana (S1) agar dapat berpikir logis, sistematis dan terstruktur serta dapat memiliki kemampuan mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan menyampaikannya kepada orang lain [1]. Skripsi digunakan pula sebagai referensi atau rujukan penelitian jika tema skripsi sesuai. Kesesuaian dalam referensi atau rujukan bersifat menyokong, membantu atau memperkuat pernyataan dalam penelitian. Hal ini yang membuat mengapa referensi atau rujukan penting dan harus ada dalam penelitian. Namun untuk mengetahui tema yang dibahas sesuai untuk menjadi referensi atau rujukan penelitian, minimal harus membaca dan memahami abstrak atau sampai keseluruhan isi dari skripsi.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang menawarkan kemudahan bagi tenaga kerja manusia dalam hal penyederhanaan pekerjaan. Kesulitan dalam menentukan tema dalam skripsi bisa di bantu dengan aplikasi yang mampu menentukan tema berdasarkan abstrak.

Pada penelitian ini algoritma yang digunakan adalah *Rabin-Karp* ditemukan oleh Michel O. Rabin dan Richard M. Karp menggunakan metode *hash* dalam mencari suatu kata dan merupakan salah satu algoritma *string matching* atau pencocokan *string*, dimana *string* akan diubah menjadi nilai *hash* dan dibandingkan.

Algoritma *Rabin-Karp* sering digunakan untuk mendeteksi *plagiarisme* dokumen teks, membandingkan secara keseluruhan nilai *hash* dari *k-gram* yang terdapat pada seluruh teks dokumen, lalu memutuskan tingkat kemiripannya. Lalu bisa disimpulkan bahwa *Rabin-Karp* mampu melakukan *string matching* suatu teks secara keseluruhan, dari hal ini peneliti tertarik untuk membuktikan bagaimana jika algoritma *Rabin-Karp* digunakan untuk melakukan *string*

*matching* pada setiap kata atau kata kunci yang merujuk pada tema suatu abstrak skripsi, dimana hasil dari penelitian ini adalah tingkat kecocokan tema abstrak dari yang tertinggi sampai terendah. Oleh karena itu, peneliti mencoba membuat penelitian dengan judul “Implementasi Algoritma Rabin-Karp pada Penentuan Tematik Skripsi” .

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu dirumuskan suatu masalah yang akan dipecahkan atau diselesaikan pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana pengimplementasian algoritma *Rabin-Karp* untuk menentukan tema sebuah skripsi ?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Algoritma yang digunakan dalam penelitian adalah Algoritma *Rabin-Karp*.
2. Data latih yang digunakan adalah kata kunci abstrak dari jurnal ilmiah dan skripsi berbahasa Indonesia dari *google scholar*.
3. Data uji yang digunakan berupa abstrak dari jurnal ilmiah berbahasa Indonesia dari *google scholar*.
4. Perhitungan dilakukan perkata serta tidak memperhatikan relasi antar kata dan kesalahan ejaan.
5. Tidak menggunakan pengubahan kata ber-imbunan menjadi kata dasar serta sinonim atau persamaan kata pada abstrak.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kinerja dari algoritma *Rabin-Karp* dalam menentukan tema dari sebuah skripsi.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberi kemudahan bagi peneliti untuk menentukan tema skripsi sebagai referensi atau rujukan untuk penelitian.

#### 1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode penelitian antara lain sebagai berikut:

##### 1.6.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode *action research*, dimana terdiri dari *diagnosing*, *action planning*, *action taking*, *evaluating*, dan *reflection*.

##### 1.6.2 Metode Pengumpulan Data

###### 1.6.1.1 Metode Studi Pustaka

Merupakan metode mencari dan mengumpulkan data-data dari sumber atau buku, jurnal ilmiah yang relevan terhadap penelitian. Dalam penelitian ini dilakukan dengan mempelajari teori-teori *string matching* dan algoritma *Rabin-Karp*, mengumpulkan data – data berupa kata kunci didalam abstrak skripsi maupun jurnal-jurnal ilmiah yang terdapat pada *google scholar*.

##### 1.6.3 Metode Analisis

Dalam penelitian ini, dimulai dengan menelaah data yang telah diperoleh secara keseluruhan dari metode pengumpulan data. Selanjutnya dikategorikan untuk diolah dengan menggunakan algoritma *Rabin-Karp*.

#### 1.6.4 Metode Perancangan

Memuat langkah-langkah dalam proses algoritma *Rabin-Karp*, dimulai dengan *case folding*, *tokenizing*, *stopword removal*, memasukkan setiap kata ke dalam *index array*, pemotongan *k-gram*, pencocokan dan menampilkan hasil. Semua langkah diatas akan digambarkan menggunakan *flowchart* serta untuk perancangan sistem akan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).

#### 1.6.5 Metode Pengembangan

Menerapkan hasil rancangan yang ada ke dalam aplikasi berbasis *website* yang terdiri dari bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

#### 1.6.6 Metode Testing

Pengujian algoritma *Rabin-Karp* dilakukan dengan mencocokkan kata didalam data uji dengan kata kunci didalam data latih dan mengurutkan hasilnya mulai dari yang tertinggi sampai terendah.

### 1.7 Sistematika Penulisan

#### Bab I : Pendahuluan

Dalam bab ini dijelaskan latar belakang, merumuskan masalah, menjabarkan batasan, menentukan tujuan, menyampaikn manfaat penelitian, metode yang digunakan, serta sistematika penulisan.

#### Bab II : Landasan Teori

Membahas tentang konsep-konsep dan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian. Dalam penelitian konsep-konsep dan teori-teori seperti *string matching* dan algoritma *Rabin-Karp*.

#### Bab III : Metode Penelitian

Dijelaskan tentang analisis masalah yang mendasari penelitian serta tahapan pengimplementasian metode yang digunakan untuk mencapai tujuan.

#### Bab IV : Implementasi dan Pembahasan

Dipaparkan hasil serta pembahasan, mengenai implementasi algoritma Rabin-Karp pada penentu tematik skripsi berdasarkan data latih dan data uji yang diinputkan.

#### **Bab V : Penutup**

Dalam bab ini berisis kesimpulan dari hasil yang didapat pada penelitian yang telah dilakukan.dan saran yang bermanfaat bagi pembaca untuk penelitian selanjutnya.

#### **Daftar Pustaka**

Memuat semua pustaka dan sumber yang dikutip untuk dijadikan acuan dalam pembuatan skripsi.

