

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi berdampak cukup besar bagi kehidupan manusia. Salah satu dampak dari kemajuan teknologi yakni mudahnya manusia untuk mengakses informasi. Akses informasi pada era ini hampir tidak terbatas, salah satunya adalah informasi karya ilmiah. Hal ini bertujuan agar pelajar mudah untuk mendapatkan berbagai ilmu pengetahuan yang dapat menunjang proses belajar mengajar. Di Indonesia, informasi karya ilmiah dapat diakses dari berbagai situs, seperti situs *repository* milik universitas. Beberapa universitas di Indonesia memiliki sebuah *repository* untuk mempublikasikan karya ilmiah atau skripsi milik mahasiswa. Beberapa universitas tersebut diantaranya Institut Pertanian Bogor, Universitas Pendidikan Indonesia, Universitas Padjadjaran, Institut Teknologi Bandung dan universitas lainnya. Beberapa diantaranya ada yang terbuka untuk umum dan ada pula yang hanya dipublikasikan untuk mahasiswa nya sendiri. Fasilitas dari *repository* yang terbuka untuk umum adalah pengguna dapat melihat dan mengunduh karya ilmiah yang ada pada situs *repository* tersebut.

Selain berdampak positif, mudahnya akses informasi ini juga dapat disalahgunakan oleh beberapa pihak. Pada kasus ini, banyak mahasiswa yang melakukan tindak kecurangan dengan menjiplak karya ilmiah atau skripsi tanpa mencantumkan sumbernya. Tindakan ini dapat disebut juga plagiarisme. Plagiarisme atau sering disebut juga dengan plagiat adalah tindakan penjiplakan atau pengambilan karangan, pendapat, dan sebagainya dari orang lain dan menjadikannya seolah karangan dan pendapat sendiri (Stepchyshyn, 2007). Tindakan plagiat termasuk ke dalam tindak kejahatan, oleh karena itu pelaku plagiat akan diberikan sanksi. Sanksi yang ditetapkan oleh pemerintah bagi mahasiswa yang melakukan plagiarisme terhadap karya ilmiah atau skripsi yaitu berupa teguran, pemecatan mahasiswa secara tidak hormat dari perguruan tinggi,

bahkan dapat ditindak pidana. Hal tersebut terdapat dalam UU. No. 20 Tahun 2003 dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional.

Skripsi merupakan karya ilmiah yang memaparkan suatu pokok masalah yang cukup penting dalam suatu cabang ilmu sebagai cabang penelitian pustaka dan lapangan yang dilakukan oleh seorang mahasiswa berdasarkan penugasan akademik dari perguruan tingginya untuk menjadi salah satu syarat kelulusan sebagai sarjana (Gie, 1995). Pasal 13 Ayat 2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi yang menyebutkan bahwa “mahasiswa secara aktif mengembangkan potensinya dengan melakukan pembelajaran, pencarian kebenaran ilmiah, dan atau penguasaan, pengembangan, dan pengamalan suatu cabang ilmu pengetahuan dan atau teknologi untuk menjadi ilmuwan, intelektual, praktisi, dan atau profesional yang berbudaya”, sudah menjadi tugas mahasiswa untuk menggunakan potensi dan ilmu pengetahuannya untuk menjadi ilmuwan termasuk dalam membuat karya ilmiah, sehingga tidak dibenarkan bagi mahasiswa untuk melakukan plagiarisme dalam konteks apapun termasuk dalam membuat karya ilmiah.

Terdapat beberapa kasus plagiarisme karya ilmiah di Indonesia, diantaranya adalah kasus alumni ITB yang bernama Dr. Mochammad Zuliansyah, seorang alumnus doktoral STEI angkatan 2003 yang dinyatakan telah memplagiat sebuah paper milik ilmuwan Austria. Plagiarisme ini diketahui oleh pihak komite IEEE setelah Dr. Mochammad Zuliansyah mempublikasikan *paper* nya pada konferensi IEEE (Prita, 2010). Level plagiarisme yang dilakukan oleh alumnus ITB ini dikategorikan sebagai plagiasi level 1 atau dapat dikatakan level paling berat. Dr. Mochammad Zuliansyah diberikan sanksi berupa tidak berlakunya ijazah dan disertasi miliknya.

Selain itu, kasus plagiat terjadi pada alumnus doktoral Universitas Negeri Jakarta (UNJ) bernama Nur Alam yang melakukan plagiat pada pembuatan disertasinya. Disertasi tersebut terindikasi memplagiat beberapa arsip disertasi di internet serta dari artikel yang tersebar di internet. Selain itu, pada bab empat ditemukan kesamaan dengan Tugas Akhir (TA) milik mahasiswa Diploma 3. Selain Nur Alam, Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti) menemukan lima mahasiswa pascasarjana UNJ yang juga melakukan plagiarisme (Siska, 2017). Karena tindakannya, Nur Alam diberikan

sanksi berupa ditariknya ijazah doktoralnya. Selain itu, rektor UNJ pun diberhentikan oleh Menristekdikti karena tingginya plagiarisme di UNJ.

Mengingat fatalnya akibat tindakan dari plagiarisme karya ilmiah baik bagi pelaku dan bagi pihak universitas, maka dari itu perlu adanya upaya pencegahan dini untuk membatasi tindakan plagiarisme karya ilmiah. Salah satu upaya tersebut dapat diimplementasikan dengan adanya perangkat lunak pengecekan plagiarisme karya ilmiah.

Beberapa penelitian mengenai pendeteksian plagiarisme pernah dilakukan. Pada tahun 2013 terdapat penelitian terkait sistem koreksi soal essay dengan algoritma Rabin-Karp. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan penilaian dengan mengecek jawaban essay menggunakan teknik *string searching*. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa algoritma Rabin-Karp berhasil diimplementasikan dengan perbedaan rata-rata nilai sistem dengan perhitungan guru yaitu hanya 0.01% - 0.07%. Pada penelitian tersebut, peneliti menyampaikan saran agar data uji dan data latih yang digunakan lebih variatif (Hamza, 2013). Selain itu terdapat pula penelitian pendeteksi plagiarisme dengan menggunakan algoritma Jaro-Winkler (Kornain, 2014), dengan hasil akurasi yang didapatkan pada penelitian ini rata-rata sebesar 30.58% – 30.68%.

Dilihat dari penelitian sebelumnya, algoritma Rabin-Karp memiliki akurasi yang cukup baik. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bermaksud membuat perangkat lunak deteksi plagiarisme skripsi dengan menggunakan algoritma Rabin-Karp. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat mencegah tindakan plagiarisme karya ilmiah atau skripsi terutama di lingkungan universitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan pada sub bab sebelumnya, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan algoritma Rabin-Karp untuk membandingkan kemiripan antar dua dokumen skripsi?
2. Berapa tingkat akurasi yang diperoleh perangkat lunak dengan penerapan algoritma Rabin-Karp?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan algoritma Rabin-Karp untuk perbandingan kemiripan antar dua dokumen skripsi.
2. Mengetahui tingkat akurasi yang diperoleh perangkat lunak dengan penerapan algoritma Rabin-Karp.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui persentase kesamaan dokumen yang diinputkan dengan dokumen yang ada pada *database*.
2. Mencegah tindakan plagiarisme dokumen skripsi yang akan di *submit* ke universitas.
3. Memberikan pengetahuan mengenai teknik *string seaching* dengan menggunakan algoritma Rabin-Karp.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumen skripsi yang dibandingkan berbentuk pdf *file* dengan indikator pembanding yaitu abstrak, bab satu, bab dua, bab tiga, bab empat dan bab lima.
2. *Output* dari aplikasi ini yaitu persentase nilai kemiripan dokumen skripsi yang dibandingkan.
3. Dokumen skripsi yang diproses yaitu dokumen skripsi yang berbahasa Indonesia.
4. Dokumen skripsi yang diinputkan akan dibandingkan dengan dokumen skripsi lokal yang ada pada *database* aplikasi, sehingga tidak ada proses pendeteksian kesamaan dengan jurnal atau *paper* yang dipublikasikan di internet.

5. Jika terdapat kutipan yang mencantumkan sumber, aplikasi tetap mendeteksi hal tersebut sebagai bentuk kesamaan dokumen.

1.6 Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah dalam penelitian ini. Definisi operasional yang perlu dijelaskan pada penelitian ini yaitu:

1. Nilai *Error*

Nilai *error* adalah selisih dari nilai yang dihasilkan oleh perangkat lunak dengan nilai yang sebenarnya atau nilai hasil *human judgement*. Dapat dikatakan nilai *error* adalah kebalikan dari akurasi. Nilai *error* menunjukkan tingkat *error* yang dihasilkan oleh perangkat lunak. Semakin besar nilai *error* perangkat lunak maka semakin kecil tingkat akurasi yang dihasilkan perangkat lunak. Sebaliknya semakin kecil nilai *error* maka semakin bagus akurasi yang dihasilkan perangkat lunak. Perangkat lunak ini menggunakan istilah nilai *error* karena perhitungan akurasi dilakukan dengan rumus RMSE.

2. Plagiarisme

Pada penelitian ini, penilaian plagiarisme dari kedua dokumen dinyatakan dengan sebuah nilai persentase *similarity*. Perangkat lunak yang dibuat tidak memberikan keluaran berupa kesimpulan bahwa persentase tersebut dinyatakan plagiat atau tidak. Sehingga perangkat lunak hanya memberikan persentase kesamaan kedua dokumen.

1.7 Struktur Organisasi Penelitian

Dalam penulisan proposal ini penulis mengelompokkan materi menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut;

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pemaparan mengenai latar belakang masalah beserta konteks penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini penulis mengangkat masalah mengenai deteksi plagiarisme antar dokumen skripsi yang diajukan mahasiswa dengan dokumen skripsi yang tersimpan pada *database*. Bab ini

diawali dengan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan teori berupa pengertian dan definisi serta penjelasan yang diambil dari beberapa literatur berkaitan dengan materi yang berhubungan dengan penelitian, yang akan dijadikan pendamping atau pendukung untuk melakukan penelitian. Diantaranya pemaparan mengenai plagiarisme, deteksi plagiarisme, algoritma Rabin-Karp, dan lain-lain.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi desain penelitian yang akan dilakukan, yaitu terdiri dari tahapan-tahapan yang akan dilakukan untuk melakukan penelitian, alat dan bahan yang akan digunakan dalam melakukan penelitian, serta metode penelitian yang akan diterapkan dalam penelitian.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil dan analisa dari penelitian yang telah dilakukan. Bab ini juga membahas data yang digunakan, persiapan yang dilakukan sebelum melakukan penelitian, analisa terhadap hasil penelitian, dan pengembangan perangkat lunak.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya.