

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Muhammad Danuri, dkk (2017) melakukan penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Tugas Kuliah Mahasiswa Secara Online”. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk meningkatkan pelayanan dari dosen kepada mahasiswa sehingga efektivitas dan efisiensi dalam proses belajar mengajar menjadi lebih baik, banyak dosen yang masih melanjutkan kuliah di luar kota membuat kurangnya pertemuan tatap muka sehingga perkuliahan akan diganti dengan tugas individu maupu kelompok yang harus dikumpulkan berdasarkan deadline yang telah disepkati, biasanya tugas dikumpulkan melalui email namun pada praktiknya masih banyak kejadian miskomunikasi antara dosen dan mahasiswa. Mahasiswa merasa telah mengirimkan tugas via email namun tidak terekap oleh dosen sehingga di akhir perkuliahan nilai mahasswa tersebut menjadi buruk. Dengan adanya aplikasi ini maka proses pengumpulan tugas akan lebih tertata dan meminimalisir tugas tidak terekap arena masing-masing mahasiswa memiliki akun. Perancangan sistem ini menggunakan metode pengembangan waterfall dengan alat bantu UML dan implemenasiannya menggunakan bahasa pemrogrmanan web dan MySQL sebagai databasenya (Danuri 2014).

Mingsep S (2017) dalam prosiding seminar nasional fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar mlakukan penelitian berjudul “Desain Aplikasi

Smart School sebagai Model Pembelajaran Inovatif”. Dalam penelitian tersebut tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk melakukan pengembangan berupa inovasi model pembelajaran yang efektif dan efisien serta interaktif menggunakan jaringan internet sebagai solusi dari keterbatasan waktu dan jarak dalam proses belajar mengajar. Sistem yang dibangun berbentuk e-learning dengan menu materi dan penugasan bagi para siswa yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Codeigneter dan database MySQL. Hasil dari penelitian ini yaitu sistem yang dibangun dapat membantu guru untuk menyampaikan materi kepada siswa, siswa memiliki media baru untuk belajar yang menambah semangat serta motivasi untuk menyelesaikan tugas yang dapat diakses dari sekolah ataupun dari rumah karena dukungan layanan internet (Mingsep 2017).

Nur Wahyuni (2018), melakukan penelitian mengenai plagiarisme berjudul “Ketika Plagiarisme Merupakan Salah Satu Permasalahan Etika”. Penelitian ini merupakan jenis penelitian studi pustaka. Latar belakang masalah yang diangkat yaitu dikarenakan maraknya plagiasi di kalangan kaum akademik pada tingkat universitas mulai dari mahasiswa, dosen hingga rektor. Plagiarisme akan menodai integritas dan kejujuran dalam melakukan kajian ilmiah bagi kaum intelektual. Penelitian ini juga mencari solusi dari benang merah permasalahan plagiasi yang ternyata sudah dimulai sejak di bangku sekolah dengan kecenderungan seringkali kita mencontek pekerjaan milik orang lain. Solusi dari permasalahan plagiarisme yaitu memulai penerapan program literasi informasi ke segala kaum akademisi mulai dari

pendidikan dasar hingga universitas untuk membentuk kembali kesadaran dalam pribadi kaum akademisi sehingga terhindar dari tindakan plagiat (Wahyuni 2018).

Dalam penelitian yang berjudul “Perbandingan Metode Cosine Similarity dengan Metode Jaccard pada Aplikasi Pencarian Termahan Al-Quran dalam Bahasa Indonesia”, para peneliti melakukan penelitian yang dilatarbelakangi oleh begitu banyaknya aplikasi Al-Quran digital yang telah digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan tujuan untuk memudahkan ketika ingin membaca Al-Quran dimana saja namun terkadang pengguna masih kesulitan untuk mencari sebuah kata karena tidak ada fitur seperti itu pada aplikasi dan ada beberapa aplikasi yang telah memiliki fitur pencarian kata namun akurasi dari pencarian tidak begitu baik sehingga peneliti ingin membandingkan tingkat keakurasian dari metode cosine dan jaccard untuk mendukung pencocokan kata dari Al-Quran digital. Hasil dari penelitian ini yaitu tingkat akurasi pada kedua metode tersebut ketika hasilnya dibandingkan maka memperlihatkan bahwa nilai cosine similarity lebih tinggi dibandingkan jaccard dengan banyak dokumen 6326 dan 33 percobaan query yang berbeda (Nurdiana, Jumadi, and Nursantika 2016).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dijadikan referensi, penelitian terdahulu telah membuat perancangan aplikasi pengumpulan tugas sekolah namun belum ditambahi algoritma pendeteksi plagiarisme cosine similarity sehingga penulis akan membuat perancangan aplikasi pengumpulan tugas bagi

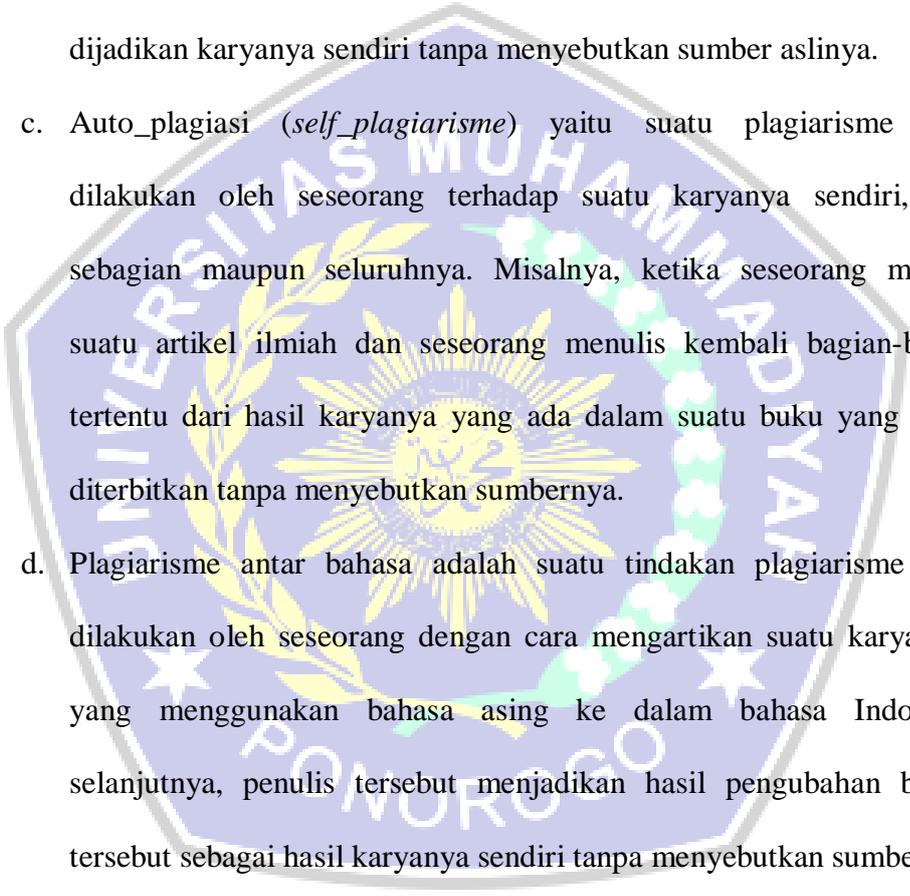
siswa dengan pendeteksi plagiarisme menggunakan algoritma *cosine similarity* agar guru dapat mengetahui kemungkinan siswa yang mencontek melalui hasil persentase dari kesamaan kata antar tugas yang dikumpulkan pada suatu kelas.

2.2. Plagiarisme

Plagiarisme merupakan tindakan yang dilakukan baik sengaja ataupun tidak sengaja untuk memperoleh nilai-nilai dari karya ilmiah dengan mengutip sebagian atau keseluruhan tanpa memberikan sumber dengan tujuan menjadikan karya tersebut hak milik sendiri (Diny 2018). Menurut (Shadiqi 2019), plagiarisme merupakan tindakan mengambil gagasan, mengambil hasil riset, mengakuisisi hasil riset, dan meringkas suatu tulisan tanpa menyebutkan sumbernya. Mendeteksi plagiat dapat dilakukan dengan cara manual meski tidak efektif karena harus memeriksa sebuah artikel dengan ribuan artikel lainnya dan menafsirkan gaya penulisannya.

Terdapat beberapa jenis plagiarisme, berikut ini terdapat empat jenis plagiarisme (Aji 2015):

- a. Plagiarisme keseluruhan atau total yaitu suatu tindakan plagiarisme yang dilakukan oleh seseorang dengan cara melakukan penjiplakan atau pencurian hasil karya orang lain secara seluruhnya dan mengklaim sebagai karyanya sendiri.

- 
- b. Plagiarisme parsial yaitu suatu tindakan plagiarisme yang dilakukan oleh seseorang dengan cara melakukan penjiplakan atau pencurian sebagian dari hasil karya orang lain untuk dijadikan hasil karyanya sendiri. Biasanya, dalam plagiarisme jenis ini seseorang mengambil pernyataan, landasan teori, sampel, metode analisis, pembahasan dan atau kesimpulan tertentu yang diambil dari hasil karya orang lain dan dijadikan karyanya sendiri tanpa menyebutkan sumber aslinya.
- c. Auto_plagiasi (*self_plagiarisme*) yaitu suatu plagiarisme yang dilakukan oleh seseorang terhadap suatu karyanya sendiri, baik sebagian maupun seluruhnya. Misalnya, ketika seseorang menulis suatu artikel ilmiah dan seseorang menulis kembali bagian-bagian tertentu dari hasil karyanya yang ada dalam suatu buku yang sudah diterbitkan tanpa menyebutkan sumbernya.
- d. Plagiarisme antar bahasa adalah suatu tindakan plagiarisme yang dilakukan oleh seseorang dengan cara mengartikan suatu karya tulis yang menggunakan bahasa asing ke dalam bahasa Indonesia. selanjutnya, penulis tersebut menjadikan hasil pengubahan bahasa tersebut sebagai hasil karyanya sendiri tanpa menyebutkan sumbernya.

2.3. *Cosine similarity*

Cosine similarity merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menghitung tingkat kesamaan antara 2 buah objek. Perhitungan tersebut didasarkan pada *vector space similarity measure* yaitu dalam perhitungan

tingkat kesamaan, objek akan dinyatakan dalam bentuk vector dengan menggunakan kata kunci (*keyword*) sebagai ukuran (Sugiyamta 2015).

Perhitungan *Cosine similarity* dirumuskan dengan:

$$\text{Similarity } x,y = \frac{|X \cap Y|}{|X|^{\frac{1}{2}} \cdot |Y|^{\frac{1}{2}}}$$

Dimana:

- a. $|X \cap Y|$ adalah jumlah term yang ada pada dokumen X dan yang ada pada dokumen Y X
- b. $|X|$ adalah jumlah term yang ada pada dokumen X
- c. $|Y|$ adalah jumlah term yang ada pada dokumen Y

2.4. MySQL

MySQL sebagai system manajemen relational database sangat memungkinkan pengguna dalam membuat, mengadministrasikan dan menggunakan pada suatu model data yang saling berkaitan. Karena adanya relasi antar tabel yang ada di-*database* (Ramadhani, Anis, and Masruro 2013).

2.5. Python

Python adalah salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang bersifat interpreter, interaktif, object-oriented dan dapat beroperasi di hampir

semua platform, seperti keluarga UNIX, Mac, Windows, dan lainnya. Sebagai bahasa tingkat tinggi, Python termasuk salah satu bahasa pemrograman yang mudah untuk dipelajari karena sintaks yang jelas dan elegan, dikombinasikan dengan penggunaan module-module siap pakai dan struktur data tingkat tinggi yang efisien (Rosmala and Dwipa 2012). Kemudian, sisi utama yang membedakan Python dengan bahasa lain adalah dalam hal aturan penulisan kode program. Bagi para programmer di luar python siap-siap dibingungkan dengan aturan indentasi, tipe data, tuple, dan dictionary. Python memiliki kelebihan tersendiri dibandingkan dengan bahasa lain terutama dalam hal penanganan modul, ini yang membuat beberapa programmer menyukai python. Selain itu python merupakan salah satu produk yang opensource, free, dan multiplatform (Dini 2012).

2.6 . Flowchart (Diagram Alur)

Flowchart merupakan suatu bagan yang membentuk symbol-symbol yang menggambarkan rentetan proses secara detail dan mempunyai kolerasi antara intruksi satu dengan yang lain. Pemrograman computer yang membutuhkan hal-hal yang teliti dan rinci. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. Hal ini didasari oleh flowchart (bagan alir) adalah sebuah visualisasi dari pemikiran analisa suatu permasalahan dalam piranti komputer (Hakim 2018). *Flowchart* dipergunakan untuk menggambarkan proses kegiatan dalam suatu organisasi. *Flowchart* berupa bagan untuk keseluruhan sistem termasuk kegiatan – kegiatan manual dan aliran atau arus dokumen yang dipergunakan dalam system. *Flowchart* adalah

simbol – simbol pekerjaan yang menunjukkan bagan aliran proses yang saling terhubung. Jadi, setiap simbol *flowchart* melambangkan pekerjaan dan instruksinya. Simbol – simbol *flowchart* adalah standar yang ditentukan oleh Amerika National Standard Institute Inc (Nuraini 2015).

