

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wisata pantai pasir putih delegan merupakan wisata yang cukup terkenal di kawasan Gresik, Jawa Timur. Berbagai objek wisata yang ditawarkan di pantai pasir putih delegan menjadi daya tarik tersendiri bagi para wisatawan. Aneka sarana bermain yang ditawarkan juga bermacam-macam salah satunya adalah *banana boat*. Selain aneka sarana bermain juga terdapat berbagai jenis makanan dan fasilitas yang mendukung . Namun pelayanan yang digunakan oleh wisatawan di tempat wisata tersebut masih menggunakan cara manual dengan bertanya pada orang-orang di sekitar atau pemandu wisata pantai pasir putih.

Adanya pelayanan yang tersedia akan berubah seiring dengan perkembangan waktu dimana informasi yang didapatkan oleh pengunjung tidak selalu sesuai dengan kondisi saat ini. Permasalahan yang ada di tempat wisata pasir putih delegan adalah minimnya informasi mengenai pelayanan yang ada di tempat wisata. Misalnya kenaikan atau penurunan harga tiket masuk wisata sesuai dengan fasilitas yang disediakan di tempat wisata tersebut. Hal tersebut juga akan berpengaruh pada penambahan atau pengurangan fasilitas dan aneka sarana bermain di tempat wisata tersebut. Selain minimnya informasi pelayanan, sistem parkir di tempat tersebut juga masih menggunakan cara manual dengan mencatat plat nomor kendaraan satu persatu para pengunjung sebelum masuk tempat wisata. Terdapat juga pelayanan lain seperti sistem pembayaran tiket masuk wisata yang masih menggunakan sistem manual.

Berdasarkan masalah di lapangan yang telah dipaparkan diatas, peneliti memilih satu permasalahan yakni minimnya informasi mengenai pelayanan di tempat wisata pantai pasir putih delegan. Terkait pelayanan yang ada, para pengunjung masih mendapatkan informasi dengan cara menanyakan kepada orang sekitar sehingga informasi yang didapatkan kurang akurat dan efektif, untuk itu pembuatan aplikasi *chatbot* cerdas dapat menjadi jalan keluar yang bisa di manfaatkan sebagai sarana atau percakapan yang dapat memberikan jawaban kepada pengguna terkait informasi yang di inginkan.

Berdasarkan penelitian yang sudah ada sebelumnya, *chatbot* yang selama ini dikembangkan mempunyai permasalahan kalimat yang di-*input*-kan ejaan kata nya harus benar-benar sesuai dengan *keyword* atau patern yang sudah disimpan. Dan ketika terjadi kesalahan penulisan atau *typo*, sistem tidak mampu menjawab pertanyaan karena *keyword* kata dianggap tidak sesuai[1].

Berdasarkan permasalahan diatas dipilihlah solusi algoritma *Smith-Waterman* sebagai perhitungan kemiripan kata, karena setelah kata melalui proses *pre-processing* dibutuhkan sebuah cara untuk menentukan kemiripan teks atau *keyword* dari kata yang di inputkan dengan *keyword* yang ada di *database* jawaban yang telah disediakan[2].

Metode *Smith-Waterman* dipilih dikarenakan algoritma tersebut terbukti merupakan algoritma yang paling baik dan juga menghasilkan hasil yang paling optimal apabila digunakan dalam melakukan penyejajaran secara *Local Alignment* dan bagus untuk penyejajaran skuen yang memiliki jumlah karakter yang tidak terlalu banyak karena tidak membutuhkan waktu yang lama.

Pada penelitian sebelumnya dengan judul “Implementasi Algoritma *Smith-Waterman* pada *Local Alignment* dalam pencarian kesamaan penyejajaran barisan DNA (Studi Kasus: DNA Tumor Wilms)” yang dilakukan Ernawati dkk yang melakukan penelitian pencarian kesamaan penyejajaran barisan DNA. Dari 30 pasang sampel yang diujikan, algoritma ini menunjukkan hasil yang stabil pada nilai atau presentase penyejajarannya[3].

Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memperoleh sistem *chatbot* yang lebih akurat guna memudahkan wisatawan di pantai pasir putih delegan Gresik, Jawa Timur dalam memperoleh informasi terkait objek wisata di dalamnya.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan (*Research Problem*)

Orang-orang yang mengunjungi tempat wisata mempunyai keterbatasan dalam memperoleh informasi terkait objek wisata dan membutuhkan sistem yang bisa diakses dimana saja, untuk itu dilakukan pengembangan pada penelitaian ini dengan sistem *chatbot* cerdas, tetapi dari analisis saya berdasarkan paper yang telah ada sebelumnya pembuatan sistem *chatbot* yang selama ini dikembangkan

mempunyai permasalahan bahwa ejaan kata yang di-*input*-kan harus benar-benar sesuai dengan *keyword* yang ada di *database* jawaban. Tetapi ketika kata yang di-*input*-kan mengalami kesalahan dalam pengetikan atau yang biasa disebut *typo*, sistem tidak mampu menjawab pertanyaan karena *keyword* kata dianggap tidak sesuai.

1.2.2 Metode Usulan (*Proposed Method*)

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan oleh peneliti maka solusi yang akan di ambil peneliti yaitu dengan penerapan algoritma *Smith-Waterman* yang difungsikan untuk menentukan kemiripan teks dari *keyword* kata yang di *inputkan* oleh *user* dan *keyword* jawaban .

1.2.3 Pertanyaan Penelitian (*Research Question*)

1. Berapa minimal tingkat kemiripan atau *similarity* untuk ditampilkan *output* jawaban sesuai *database* yang diharapkan?
2. Bagaimana tingkat akurasi sistem *chatbot* yang dibangun menggunakan metode *Smith-Waterman* ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan penelitian

Penerapan metode *Smith-Waterman* bertujuan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dalam kecocokan kata guna memperoleh jawaban yang lebih tepat untuk pertanyaan yang di inputkan.

1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Bagi Pengguna
Aplikasi *chatbot* dapat memudahkan wisatawan dalam memperoleh informasi terkait objek wisata agar lebih akurat.
2. Bagi Peneliti
Pembuatan aplikasi *chatbot* dapat menambah pengetahuan baru yang dapat dimanfaatkan untuk perkembangan teknologi saat ini.

1.4 Batasan-Batasan

Batasan dalam penelitian ini bertujuan agar penelitian lebih terstruktur dengan jelas. Batasan yang digunakan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Text yang di inputkan menggunakan Bahasa Indonesia yang baku dan benar.
2. Jangkauan pertanyaan dibatasi dengan pertanyaan *What, Where, dan When*.
3. Cakupan pertanyaan dibatasi seputar tempat wisata pantai pasir putih Delegan tepatnya di daerah kabupaten Gresik, Jawa Timur.
4. Untuk membedakan pertanyaan dan pernyataan, ditentukan untuk format Pertanyaan bisa diawali dengan apa, dimana, atau kapan, dan di akhiri dengan tanda tanya.
5. Jawaban atau informasi yang diberikan seputar obojek wisata pantai pasir putih delegan.
6. Untuk data *inputan* atau jawaban yang dihasilkan hanya berupa teks bukan suara maupun gambar.
7. Sistem yang akan dibangun menggunakan Bahasa pemrograman *PHP, MySQL* dan *JavaScript*.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang materi-materi yang menjadi landasan dalam penyusunan penelitian ini. Materi-materi ini berisikan penelitian-penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian ini, dan teori-teori yang akan digunakan untuk menunjang penyusunan laporan akhir ini.

BAB III METODE USULAN

Pada bab ini membahas tentang rancangan dari sistem yang akan dibuat setelah menganalisa suatu masalah, mulai dari kebutuhan software, rancangan algoritma *Smith-Waterman*, serta struktur alur dari sistem yang akan dikembangkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan tentang implementasi dan Suji coba yang telah dilakukan pada penelitian ini. Dengan melakukan pengujian

menentukan minimal tingkat kemiripan atau *similarity*, dan akurasi yang di dapatkan dari pengujian sistem *chatbot*.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang di peroleh dari hail penelitian yang sudah di buat.