

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era modern saat ini, pemanfaatan teknologi informasi di sektor kesehatan menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Perkembangan teknologi, khususnya internet, mendorong fasilitas kesehatan untuk beralih ke sistem digital agar proses pelayanan dan pengelolaan data dapat dilakukan secara lebih efisien dan terintegrasi. Menanggapi kebutuhan tersebut, PT Jaga Anugrah Giat Asa (JAGA) hadir sebagai perusahaan teknologi yang berfokus pada pengembangan solusi digital di bidang kesehatan. Salah satu produk yang dikembangkan adalah Assist.id, sebuah platform digital yang dirancang untuk membantu digitalisasi dan integrasi data di berbagai fasilitas kesehatan, seperti praktik medis, klinik, apotek, hingga rumah sakit, sehingga dapat mendukung peningkatan kualitas pelayanan kepada pasien.

Saat melaksanakan kegiatan magang di PT JAGA, penulis menemukan salah satu masalah yang cukup signifikan dalam sistem, khususnya pada pengelolaan data resep obat. Data resep yang dimasukkan ke dalam sistem masih menggunakan metode input teks bebas (*free-text*). Akibatnya, data resep yang dihasilkan menjadi tidak terstruktur dan

memiliki banyak variasi penulisan nama obat. Perbedaan tersebut dapat terjadi karena penggunaan singkatan, kesalahan pengetikan (*typo*). Kondisi ini mengakibatkan data menjadi kurang konsisten dan menyulitkan proses pengolahan serta analisis data lebih lanjut.

Masalah ini menunjukkan bahwa proses input data resep memerlukan pendekatan yang lebih terstandarisasi agar kualitas data dapat terjaga dengan baik. Oleh karena itu, dalam proyek magang ini diusulkan sebuah solusi untuk memproses data resep berbasis teks bebas dengan memetakannya ke data master obat yang telah dimiliki oleh perusahaan. Proses pemetaan tersebut menggunakan algoritma Smith–Waterman, yaitu algoritma *local sequence alignment* yang mampu menemukan tingkat kemiripan terbaik antar bagian teks, sehingga tetap efektif meskipun terdapat kesalahan penulisan atau tambahan kata pada data resep. Namun, mengingat jumlah data master obat yang cukup besar, pencocokan langsung terhadap seluruh data akan memerlukan waktu komputasi yang tinggi. Untuk mengatasi hal ini, proyek mengombinasikan algoritma Smith–Waterman dengan teknik *Inverted Index* dan *Blocking* guna mempersempit ruang pencarian dan mempercepat proses pemilihan kandidat data yang relevan.

Dengan mengombinasikan algoritma Smith–Waterman, *Inverted Index*, dan *Blocking*, diharapkan proses pemetaan data

resep teks bebas dapat berjalan dengan lebih efisien dan akurat. Implementasi metode ini diharapkan dapat membantu PT JAGA dalam memperbaiki kualitas dan konsistensi data resep, mempercepat proses kerja tim data, serta mengoptimalkan kinerja sistem Assist.id secara keseluruhan. Selain itu, perbaikan kualitas data ini juga diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan layanan kesehatan, karena data yang digunakan menjadi lebih terstruktur, konsisten, dan dapat diandalkan.

1.2. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik

Adapun waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktik yang telah dilakukan penulis dilaksanakan pada :

Tanggal : 25 Agustus 2024 – 26 Desember 2025
Waktu Kerja : Senin – Jumat
Jam Kerja : 08.30 WIB – 17.30 WIB
Tempat : PT Jaga Anugrah Giat Asa
Alamat : Jl.Palaraya No.325, Arengka, Kec.
Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau
Posisi : *Data Entry*

1.3. Tujuan Kerja Praktik

1.3.1. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum kerja praktik yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan perspektif dan pengalaman nyata mengenai dunia kerja, sekaligus sebagai bekal persiapan untuk memasuki lingkungan profesional setelah lulus.
2. Mengimplementasikan pengetahuan dan teori yang telah diperoleh selama proses perkuliahan di Politeknik Caltex Riau ke dalam tantangan dan pekerjaan yang sesungguhnya di lapangan.
3. Mendapatkan wawasan baru, pengalaman praktis, serta meningkatkan keterampilan (*skill*) yang relevan dengan perkembangan teknologi di dunia kerja saat ini.
4. Melatih kemampuan beradaptasi, disiplin, serta menumbuhkan etos kerja dan rasa tanggung jawab profesional dalam menjalani rutinitas dan alur kerja di perusahaan.
5. Memenuhi salah satu syarat akademik untuk kelulusan mata kuliah Kerja Praktik pada semester 7 di Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Caltex Riau

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari praktik kerja ini adalah untuk membantu meningkatkan efektivitas operasional dan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya dalam pengolahan

data resep *free-text* pada sistem Assist.id. Upaya tersebut dilakukan melalui penerapan metode *Local Sequence Alignment* dengan algoritma Smith–Waterman, yang digunakan untuk memetakan data resep tidak terstruktur ke data master yang telah terstandarisasi. Dengan metode tersebut, diharapkan mutu dan keandalan data di PT Jaga Anugrah Giat Asa dapat meningkat secara signifikan

1.4. Manfaat Kerja Praktik

Adapun manfaat dari pelaksanaan kerja praktik adalah sebagai berikut :

1.4.1. Bagi Mahasiswa

1. Mendapatkan pengalaman dan gambaran tentang kondisi dunia kerja yang sesungguhnya.
2. Meningkatkan kemampuan menganalisis data secara efektif.
3. Melatih rasa tanggung jawab dan disiplin dalam pekerjaan.
4. Mendapatkan ilmu dan pengalaman baru dari orang-orang yang lebih berpengalaman di dunia kerja.

1.4.2. Bagi Perguruan Tinggi

1. Meningkatkan kualitas lulusan perguruan tinggi dengan adanya pengalaman yang

dilaksanakan selama kerja praktik .

2. Menjadikan bahan evaluasi bagi perguruan tinggi dalam meningkatkan kualitas Pendidikan.

1.4.3. Bagi Perusahaan

1. Membantu *data analyst* dalam melakukan *data mapping* pada data obat Assist.id dengan *master data*.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktik ini secara keseluruhan terdiri dari lima bab, masing-masing terdiri dari beberapa sub bab. Adapun pokok pembahasan dari masing-masing bab tersebut secara garis besar adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang kerja praktik, latar belakang perusahaan, waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktik, tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik, serta sistematika penulisan laporan kerja praktik.

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Bab ini berisikan gambaran umum dari PT Jaga Anugrah Giat Asa yang meliputi profil, sejarah singkat perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi, serta denah wilayah.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan penjelasan berupa teori-teori yang berhubungan dengan kerja praktik. Landasan teori digunakan sebagai arahan, pendukung dan dasar teori dalam pembahasan kerja praktik.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi informasi yang membahas seluruh proses atau pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktik.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan berupa rangkuman dari hasil pengerjaan maupun penulisan laporan dan saran yang berkaitan dengan hal yang sudah dituliskan dalam laporan kerja praktik.