

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. Terminal Teluk Lamong adalah anak perusahaan milik PT. Pelabuhan Indonesia III (PERSERO) yang dibangun sebagai pengembangan dari Pelabuhan Tanjung Perak. Dilengkapi dengan peralatan semi-otomatis berbasis ramah lingkungan, PT. Terminal Teluk Lamong dijadikan sebagai solusi terbaik untuk memecah kepadatan dan mempercepat proses penyebaran arus barang khususnya dari dan ke wilayah KTI (Kawasan Timur Indonesia). PT. Terminal Teluk Lamong melayani jasa bongkar-muat peti kemas dan curah kering. Dengan tersedianya peralatan modern, Terminal Teluk Lamong mampu menggerakkan serta mendorong perekonomian di Indonesia.

Di zaman era modern seperti saat ini perkembangan teknologi semakin maju. Dalam kemajuan ini kita dituntut untuk bisa mengikuti era digitalisasi dan tetap harus berinovasi. PT. Terminal Teluk Lamong selaku perusahaan yang bergerak dibidang jasa bongkar muat kapal secara tidak langsung juga harus mendigitalisasi sistem kerjanya, agar bisa menjadi jauh lebih efisien.

Ada beberapa pekerjaan yang dilakukan *foreman* ketika sedang bertugas, salah satunya adalah mengurus dokumen terkait *Handling Uses Additional*. Semua dokumen ini memerlukan kertas dan tinta yang tidak sedikit, selain itu kinerja printer terkadang juga menjadi sebuah permasalahan. Bolak-baliknya *foreman* dari Menara GPS ke Kapal terkait juga memerlukan waktu dan tenaga, dikarenakan kurangnya akomodasi berupa kendaraan operasional.

Dokumen-dokumen mengenai kontainer ini bisa masuk hingga ratusan per harinya. Jika dokumen tersebut disimpan secara fisik atau dalam bentuk kertas, maka kemungkinan dokumen hilang semakin tinggi yang tentunya akan merepotkan pihak perusahaan. Pembuatan sistem pendataan kontainer bisa menjadi solusi untuk meminimalisir hal tersebut, namun perlu dikembangkan sebuah sistem yang dapat melakukan penyaringan data yang gunanya untuk menyaring data mana saja yang masih dibutuhkan dan data mana saja yang sudah tidak dibutuhkan.

Algoritma Boyer Moore adalah salah satu algoritma pencarian *string* yang dipublikasikan oleh Robert S. Boyer dan J. Strother Moore pada tahun 1977. Algoritma Boyer Moore dianggap sebagai salah satu algoritma yang paling efisien untuk aplikasi

pencocokan pola umum. Ia mampu mengenali dan melewati area tertentu dalam teks yang tidak ditemukan kecocokan. Ide dibalik algoritma ini adalah bahwa dengan memulai pencocokkan karakter dari kanan, dan bukan dari kiri, maka akan lebih banyak informasi yang didapat. Algoritma Boyer Moore juga dapat digunakan sebagai algoritma yang dapat melakukan penyaringan data. Maka dari itu dalam skripsi ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap algoritma tersebut.

Pembuatan sistem metode berbasis *online* menggunakan teknologi komunikasi berupa *web* dinilai bisa menjadi salah satu solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang kerap ditemui *foreman* saat bertugas di dermaga. Selain bisa membantu *foreman* dalam melakukan pendataan kontainer, diharapkan bisa meningkatkan efisiensi kerja dari *foreman* maupun manajemen operasi terminal atau TOC dalam penyaringan data kontainer dengan implementasi algoritma Boyer Moore.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam proses penyelesaian sistem kami perlu diidentifikasi terlebih dahulu, namun dengan sumber daya dan target yang ada perlu dilakukan adanya rumusan masalah agar dicapai hasil yang efisien. Adapun permasalahan yang ada yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem pendataan kontainer?
2. Bagaimana menerapkan algoritma Boyer Moore pada penyaringan data kontainer?
3. Apakah pembuatan sistem *web* dapat memberikan waktu yang lebih efisien bagi para pekerja?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji lebih mendalam maka diperlukan pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah: Masalah yang diteliti terbatas pada pendataan kontainer yang berhubungan dengan data *Handling Uses Additional Equipment* dan implementasi terhadap algoritma Boyer Moore dalam penyaringan data kontainer.

1.4. Tujuan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan memiliki kejelasan dalam pengerjaannya, adapun tujuan dari penelitian pembuatan sistem *web* ini yaitu :

1. Merancang dan membuat sistem pendataan kontainer.
2. Menerapkan algoritma Boyer Moore pada penyaringan data kontainer.
3. Dapat memberikan waktu yang lebih efisien bagi pekerja.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian pembuatan sistem *web* ini yaitu :

1. Digitalisasi sistem pelaporan yang ada di PT. Terminal Teluk Lamong
2. Menguji seberapa efektif algoritma Boyer Moore dalam penyaringan data kontainer.
3. Memberikan efektifitas waktu bagi para pekerja.