

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dalam penelitian untuk perancangan sistem informasi berbasis web untuk optimalisasi penjadwalan logistik pada PT. Karunia Primakimia Megah yang dirancang serta disesuaikan dengan kebutuhan dan keinginan oleh perusahaan dari hasil data yang didapatkan dari wawancara, untuk dapat mengetahui keberhasilan sistem maupun algoritma yang diterapkan dalam sistem perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui hasil kinerja sistem, pada penelitian ini telah dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan pengujian UAT dengan metode *Black Box Testing* dan untuk menguji algoritma telah dilakukan perbandingan antara rute hasil algoritma *Cheapest Insertion Heuristic* dengan rute yang dihasilkan tanpa algoritma, berdasarkan hasil dari perancangan berikut merupakan kesimpulannya:

- a. Algoritma *Cheapest Insertion Heuristic* berhasil diimplementasikan dalam sistem ini, algoritma berhasil menentukan rute serta urutan titik untuk menjadi panduan dalam pengiriman. Algoritma berhasil menentukan rute dengan dukungan API, menampilkan titik lokasi dengan akurat, serta menampilkan rute dan urutan yang akurat, seluruhnya dikemas dalam basis *web* dan dapat digunakan oleh pengguna. Hasil dari uji coba algoritma memberikan hasil efisiensi sebesar **24.88%**, berarti dengan algoritma lebih efisien dibandingkan tanpa algoritma.
- b. Dengan adanya perancangan pada sistem ini yang menjadi solusi atas permasalahan perusahaan, fungsi serta fitur yang dimasukkan pada sistem informasi yang dirancang telah melakukan uji coba UAT yang dilakukan oleh 3 pengguna sistem telah memberikan hasil keberhasilan **98%**, maka sistem yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan disetujui oleh pihak perusahaan.

- c. Perancangan sistem informasi penjadwalan rute pada PT. Karunia Primakimia Megah telah berhasil dirancang, perusahaan kini dapat dengan mudah melakukan penjadwalan dalam proses logistik dengan bantuan algoritma yang dapat memilih rute, tampilan peta yang lengkap dengan informasi, serta dapat mengkalkulasi estimasi jarak serta waktu tempuh untuk setiap pengiriman dengan bantuan sistem, sistem telah dirancang untuk dapat memberikan efisiensi dalam proses logistik perusahaan sesuai kebutuhan perusahaan, sistem yang dirancang telah lulus pengujian UAT dan tes algoritma, sistem ini dirancang untuk menjadi solusi dalam permasalahan perusahaan.

5.2 Saran

Berdasarkan perancangan sistem informasi yang telah dirancang dalam basis *web*, terdapat saran-saran yang diberikan untuk menjadi bahan dalam pembaruan sistem, saran yang diberikan ditujukan untuk melanjutkan perancangan dalam membuat sistem yang lebih efisien dalam penelitian selanjutnya, berikut merupakan sarannya:

- a. Menerapkan rancang bangun sistem informasi berbasis *web* yang memiliki implementasi versi android untuk dapat digunakan supir dalam perjalanan, implementasi ini dapat menggantikan fungsi surat rute pengiriman.
- b. Mengimplementasikan API lainnya untuk dapat mengkalkulasi estimasi pengeluaran biaya untuk biaya tol dalam perjalanan supir dengan tujuan perusahaan dapat memiliki pengeluaran yang lebih efisien, serta untuk menghindari pemakaian biaya tol yang berlebihan.
- c. Menghubungkan sistem informasi ini dengan sistem informasi untuk inventaris untuk dapat melakukan *inventory management* lebih efisien dengan bantuan sistem yang terintegrasi dengan sistem informasi yang bertujuan untuk efisiensi logistik, mengintegrasikan sistem baru ini dapat mempermudah proses bisnis perusahaan.

- d. Menerapkan fitur pelacak untuk dapat melacak kendaraan yang digunakan untuk melakukan kegiatan logistik, penerapan fitur ini berguna untuk menjaga efisiensi dari sistem serta memberikan fitur pengawasan terhadap proses logistik.
- e. Menerapkan fitur algoritma yang dapat menentukan beberapa rute dalam untuk beberapa pengiriman dengan beberapa supir dalam sekali proses, hal ini dapat berguna untuk efisiensi penjadwalan dalam logistik.
- f. Menerapkan fitur jadwal dalam sistem informasi yang dapat memberikan informasi mengenai jadwal pengiriman serta supir yang sedang bertugas, lengkap dengan informasi estimasi waktu pengiriman.
- g. Menambahkan fitur yang dapat menghubungkan sistem informasi dengan aplikasi *Google Maps* untuk sistem dapat membuatkan rute yang akan dipindahkan kepada aplikasi untuk memberikan rute yang menyesuaikan kondisi lalu lintas secara *real time*, untuk mempermudah supir dalam menelusuri rute.
- h. Menambahkan fitur yang dapat menghubungkan daftar titik lokasi dengan melakukan *import file* yang memiliki format csv atau excell yang dapat dengan efisien menambahkan titik lokasi serta mengurangi proses dalam penambahan titik lokasi.
- i. Menambahkan fitur yang dapat menganalisa waktu kecepatan dalam pengiriman untuk setiap pengiriman yang dapat dianalisis serta dapat mengetahui supir yang memiliki waktu tercepat dalam melakukan pengiriman, dan juga dapat mengetahui seberapa efisien waktu dalam pengiriman.
- j. Menerapkan sebuah fitur untuk supir dapat mengkonfirmasi pengiriman yang telah dilakukan dengan menggunakan bukti foto untuk sebagai bukti pengiriman yang akan terkirim pada sistem tepatnya pada bagian pelacakan, fitur ini dapat memberikan kemudahan untuk perusahaan dalam mengetahui proses pengiriman.