



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 20%

Date: Tuesday, June 15, 2021

Statistics: 261 words Plagiarized / 1283 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

ANALISA OPTIMASI DISTRIBUSI BARANG BANGUNAN **MENGGUNAKAN METODE LEAST COST** PADA UD . RAMA JAYA PERDAGANGAN 1) Gregorius Apri K. Gultom Universitas Labuhan Batu, Rantau Prapat, Indonesia E-Mail: gregoriusgultom@yahoo.com 2) Volvo Sihombing Universitas Labuhan Batu, Rantau Prapat, Indonesia E-Mail: volvolumbantoran@gmail.com 3) Deci Irmayani Universitas Labuhan Batu, Rantau Prapat, Indonesia E-Mail: deacyirmayani@gmail.com **ABSTRAK Masalah transportasi adalah masalah pemrograman linier pada umumnya berhubungan dengan distribusi suatu produk dari beberapa sumber, dengan penawaran terbatas menuju beberapa tujuan dengan biaya tertentu pada biaya transportasi minimum.**

Tujuan dari model transportasi adalah merencanakan pengiriman suatu dari sumber tujuan sedemikian rupa untuk meminimalkan biaya transportasi. Beberapa teknik perhitungan sebagai bahan pertimbangan yang baik dalam membuat suatu kebijakan agar biaya pendistribusian minimal dapat tercapai oleh suatu usaha panglong, **dalam hal ini untuk menentukan solusi awal yang layak** digunakan metode Least Cost (biaya minimum).

Kata Kunci: Optimasi, Model transportasi, Metode Least Cost

PENDAHULUAN Distribusi merupakan kegiatan penyaluran hasil produksi berupa barang dan jasa dari konsumen guna memenuhi kebutuhan manusia, sehingga barang yang diterima dapat sampai kepada konsumen hingga pengiriman berlangsung secara tepat waktu, dan tepat sasaran[1]. Distribusi salah satu aktifitas yang sering dilakukan para perusahaan, untuk pengiriman barang-barang kepada konsumen[2]. UD.

Rama Jaya Perdagangan merupakan salah satu perusahaan dagang yang bergerak dibidang penjualan bangunan rumah. Usaha ini memiliki aktivitas usaha yaitu menjual dan mendistribusikan material barang bangunan kepada konsumennya yang membutuhkan material barang bangunan. Masalah yang terjadi pada UD.

Rama Jaya Perdagangan adalah dalam sistem pengiriman bahan bangunan juga masih sering tidak sampai tepat waktu karena kendala dalam kendaraan yang digunakan tidak sesuai pengiriman bahan bangunan. Mengetahui akan pentingnya proses pendistribusian yang tepat, maka sangat menarik bagi peneliti untuk melakukan evaluasi terhadap penyaluran distribusi pada UD.

Rama Jaya Perdagangan untuk mencari solusi agar biaya distribusi menjadi optimal. Dimana penulis menggunakan metode Least Cost untuk mengelola data dan mencari biaya pendistribusian barang bangunan yang efektif. Metode Least Cost (biaya minimum) merupakan salah satu metode dari sekian metode transportasi yang digunakan untuk pendistribusian[3][4] METODE Metode Biaya Terendah (Least Cost).

Prosedur pemecahan awal persoalan transportasi bila menggunakan metode biaya terendah adalah sebagai berikut: alokasikan setinggi mungkin sejumlah komoditas pada sel yang memiliki biaya unit terkecil dalam keseluruhan tabe[5]I. Jika ada beberapa sel yang memiliki biaya unit terkecil yang sama maka pilih salah satunya secara sembarang.

Silang kolom atau baris yang telah terpenuhi, jika baik kolom maupun baris dipenuhi secara bersamaan hanya satu yang disilang. [6][7]. Setelah menyelesaikan penawaran dan permintaan untuk semua baris dan kolom yang belum disilang, ulangi proses dengan memeberikan nilai setinggi mungkin. Pada sel yang memiliki biaya unit terkecil berikutnya yang belum disilang. Prosedur ini diselesaikan ketika tepat satu baris atau kolom yang belum disilang[8][9].

HASIL DAN PEMBAHASAN UD. Rama Jaya mendistribusikan barang bangunan diantaranya adalah Semen, Keramik, dan Batu Bata. Adapun kendaraan pengangkut barang bangunan adalah mecak barang, mobil peck up dan mobil colt dessel. Untuk menganalisa proses pendistribusian barang bangunan pada UD.

Rama Jaya adalah dengan cara mengumpulkan data-data harga pendistribusian barang bangunan. Dibawah ini adalah tabel kendaraan dan jenis bahan bangunan yang akan dikirim: Tabel 1. Matriks biaya dan kapasitas kendaraan. Kendaraan Bahan Bangunan

	Becak barang (P1)	Mobil pick up (P2)	Mobil Colt Dessel (P3)	Total
Semen	165	370	8200	230
Kramik	65	305	1798	6410
Batu bata	165	305	1798	8200
Jumlah	230	2095	6410	8735

Penerapan Metode Least Cost Untuk Optimasi Distribusi Barang Bangunan.

Langkah-langkahnya adalah mengisi sel yang masih dapat diisi dengan biaya yang paling kecil. Jumlah yang dialokasikan pada sel kosong tidak boleh melebihi jumlah suplai pada total dan harga yang ditentukan. Berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah transportasi dengan metode biaya terkecil (Least Cost Method) [10][11]. Tabel 2.

Langkah Penyelesaian menggunakan metode Least Cost. Kendaraan Bahan Bangunan

	Becak barang (P1)	Mobil pick up (P2)	Mobil Colt Dessel (P3)	Total
Semen	165	370	8200	230
Kramik	65	305	1798	6410
Batu bata	165	305	1798	8200
Jumlah	230	2095	6410	8735

Hasil perhitungan dengan langkah berikut: Semua kapasitas becak barang dalam mengangkut semen dengan total permintaan 165 sak dengan biaya 200 persak.

Semua kapasitas becak barang dalam mengangkut keramik dengan total permintaan 65 kotak dengan biaya 170 perkotak, dan kapasitas mobil Peck Up untung mengangkut kramik dengan total bahan 305 dengan biaya 230 perkotak. Semua kapasitas mobil Peck Up dalam mengangkut batu bata 1798 dengan biaya 100 perbijik. Dan menggunakan kendaraan Colt Dessel dengan daya angkut kendaraan 6410 dengan total biaya 50 perbijik.

Maka berikut perhitungan total biaya berdasarkan langkah langkah penyelesaian diatas adalah. Total biaya = $(165 * 200) + (65 * 170) + (305 * 230) + (1798 * 75) + (50 * 6410) = 33.000 + 11.050 + 70.150 + 179.800 + 320.500 = 569.550$ Jadi biaya menggunakan metode Least Cost adalah 569.550 ribu rupiah. Perancangan Sistem / Gambar 1.

Use Case Digram Implementasi Sistem Tampilan Form Login. Tampilan ini merupakan tampilan dari form login dimana berfungsi untuk melakukan proses login. Gambar 2. Tampilan Form Login Tampilan Menu utama. Tampilan ini merupakan tampilan dari form menu utama dimana berfungsi untuk melakukan pemanggilan terhadap form-form yang lain seperti menu file, proses dan About Me. Gambar 2. Tampilan Form Menu utama Tampilan Menu Form Biaya Transportasi. Pada tampilan form biaya distribusi berisi tentang biaya dan kapasitas daya angkut kendaraan. Gambar 3. Tampilan Biaya Distribusi Tampilan Menu About Me. Setelah muncul tampil menu utama maka untuk

melihat tampilan about me tinggal klik pilihan menu about me pada menubar atau yang ada pada toolbar. / Gambar 4.

Tampilan Menu About Me KESIMPULAN Berdasarkan hasil dari penelitian yang penulis lakukan mengenai analisa optimasi distribusi barang bangunan menggunakan metode Least Cost yang telah dirancang, penulis dapat menulis kesimpulan yaitu sebagai berikut : Dapat mengoptimalkan biaya pendistribusian barang bangunan pada UD. Rama Jaya Perdagangan. Dengan menerapkan metode transportasi Least Cost dapat membantu pemilik UD.Rama Jaya Perdagangan dalam meminimalkan biaya pengiriman barang bangunan.

Sistem informasi biaya pengiriman barang bangunan telah dirancang menggunakan Visual Basic Net 2008 sehingga dapat mempermudah UD. Rama Jaya Perdagangan dalam menghitung biaya distribusi bahan bangunan. DAFTAR PUSTAKA [1] J. Wijaya, V. Frans, and F. Azmi, "Aplikasi Traveling Salesman Problem Dengan GPS dan Metode Backtracking," vol. 3, no. 2, pp. 81–90, 2020. [2] A. Firman, H. F. Wowor, X. Najooan, J.

Teknik, E. Fakultas, and T. Unsrat, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web," E-Journal Tek. Elektro Dan Komput., 2016. [3] M. Suyanto, "Aplikasi Multimedia Pada Proses Belajar Mengajar," Karya Ilmiah Dosen. 2007. [4] D. Sitanggung, S. Simangunsong, R. U. Sipayung, and A. S. Nababan, "Perancangan Aplikasi Penyeleksian Penerimaan Siswa Untuk Mengikuti Olimpiade Sains Berbasis Android," vol. 3, no. 2, pp. 34–43, 2020. [5] W. Purba, D.

Ujung, T. Wahyuni, L. Sihaloho, and J. Damanik, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET ONLINE PADA KMP . IHAN BATAK BERBASIS," vol. 3, no. 2, pp. 65–75, 2020. [6] "PENGARUH STRUKTUR MODAL, PROFITABILITAS DAN UKURAN PERUSAHAAN PADA NILAI PERUSAHAAN," E-Jurnal Akunt., 2013. [7] D. F. Sudrajat and D. W. I. Novirani, "Usulan Penentuan Rangkaing Supplier Bahan Baku Baja dengan Metode Promethee (Studi Kasus PT . PINDAD PERSERO) *," vol. 1, no. 1, pp. 204–215, 2013.

[8] N. P. Sijabat, M. A. Riad, J. S. Muda, and D. B. Sanjaya, "Analisa Efektivitas Algoritma Minimax , Alpha Beta Pruning , dan Negamax dalam Penerapannya pada Permainan Papan (Board Game)," vol. 3, no. 2, pp. 49–59, 2020. [9] M. Jefika, H. Kosasi, G. Prayogi, and A. Dharma, "Prediksi Gelombang Corona Dengan Metode Neural Network," vol. 3, no. 2, pp. 102–107, 2020.

[10] E. Indra and A. D. Rizky, "Sistem Informasi Manajemen Kampus dengan Pengembangan Model Smart Campus (Studi Kasus Di Universitas Prima Indonesia),"

vol. 3, no. 2, pp. 15–25, 2020. [11] A. Mikrokontroler, D. Gulo, G. Careful, H. Y. Tumanggor, and F. Azmi, "Rancang Bangun Robot Lengan Untuk Deteksi Warna Berbasis," vol. 3, no. 2, pp. 91–95, 2020.

INTERNET SOURCES:

- 1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/141659623.pdf>
- 1% - <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/sosek/article/download/6480/5677>
- 1% - <https://id.scribd.com/doc/198437101/MODEL-TRANSPORTASI-I>
- 1% - <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jurteks/article/download/292/228>
- 2% - http://eprints.dinus.ac.id/13238/1/jurnal_13723.pdf
- 1% - <https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/90797/BAB-III-fix.pdf>
- 1% -
<https://siskadevie.wordpress.com/2019/02/27/permasalahan-kurikulum-masa-kini-dan-solusinya/>
- <1% - http://eprints.dinus.ac.id/16667/1/jurnal_15680.pdf
- 4% -
<https://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/download/183/166>
- 1% -
<http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2DOC/2012-2-00223-MN%20Bab2001.doc>
- 2% - <https://www.slideshare.net/RoslinMPasaribu/transportasi-38903570>
- 2% - <https://onofajar.wordpress.com/2012/07/18/tugas-transportasi/>
- 1% - <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2011-1-00448-mn%202.pdf>
- 1% -
<https://123dok.com/document/z3174kmz-implementasi-algoritma-interpolation-search-pencarian-hotel-suite-condotel.html>
- 1% -
<https://travelingpersecond.com/2021/04/30/jasa-pengiriman-barang-terpercaya-di-indonesia/>
- 1% - <https://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/FIJ/article/view/4635>
- 1% - <http://jurnal.ugj.ac.id/index.php/jka/article/view/508>
- 1% - <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jikom/article/download/42/37>