

Plagiarism Checker X Originality Report



Plagiarism Quantity: 3% Duplicate

Date	Saturday, December 03, 2022
Words	661 Plagiarized Words / Total 24187 Words
Sources	More than 39 Sources Identified.
Remarks	Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

E ISSN 2527 9378 Jurnal Statistika Industri dan Komputasi Volume 06, No. 02, Juli 2021, pp. 89 10189 ALLOCATION TABLE METHOD DALAM SISTEM MANAJEMEN PRODUKSI DAN LOGISTIK MULTI-STAGE Wahyu Sri Utami 1 Universitas Teknologi Yogyakarta, Jl. Siliwangi Ringroad Utara, Daerah Istimewa Yogyakarta Email: wahyu.utami@satff.uty.ac.id Abstract The treatment towards material since production point (source) to product in consumption point or purpose (sink) needs high cost for the company. This matter is hardly crucial to be solved.

The problem raised, basically is the combination from production problem, transportation and economical order determination or it is often called total logistic problem. Traditionally, the stages of material processing are optimized separately. However, the more source point and sink point it become unpractical if it should be optimized separately. Therefore, this research use optimization method which integrate all those process into a form of in linear programming model, then the solution is obtained through heuristic technique with Allocation Table Method is implemented.

Sources found:

Click on the highlighted sentence to see sources.

Internet Pages

- <1% [www.slc.ca.gov](#) [wp-content](#) [uploads](#)
- <1% [www.theiai.org](#) [docs](#) [1219 Job Bulletin](#)
- <1% [www.irs.gov](#) [pub](#) [irs-utl](#)
- <1% [www.chegg.com](#) [homework-help](#) [question](#)
- <1% [www.pinterest.com](#) [twlgtcry](#) [k-e-y-w-o](#)
- 1% [www.oregon.gov](#) [ohcs](#) [housing-assistan](#)
- <1% [www.coursehero.com](#) [file](#) [p64bu5mi](#)
- <1% [www.nasa.gov](#) [sites](#) [default](#)
- <1% [www.federalreserve.gov](#) [pubs](#) [feds](#)
- <1% [assets.publishing.service.gov.uk](#) [gover](#)
- <1% [www.ncbi.nlm.nih.gov](#) [Structure](#) [cdd](#)
- <1% [www.brookings.edu](#) [wp-content](#) [uploads](#)
- <1% [www.coursehero.com](#) [file](#) [p2io64q0](#)
- <1% [www.coursehero.com](#) [file](#) [p49715c1](#)
- <1% [des.az.gov](#) [sites](#) [default](#)
- <1% [portal.ct.gov](#) [-](#) [media](#)
- <1% [www.virascience.com](#) [search](#)
- <1% [adoc.pub](#) [t-a-h-u-n-p-a-r-o-k-i-s-a-n-t](#)
- <1% [text-id.123dok.com](#) [document](#) [7q0x45n9](#)
- <1% [www.lisc.org](#) [media](#) [filer_public](#)

The objective function is to minimize total inventory, production and transportation cost, with the constraints which is limited stock and demand which should be fulfilled. Furthermore, a system will be built to simplify on case implementation. Keywords: total logistic problem, heuristic technique, allocation table method Abstrak Perlakuan terhadap material mulai dari titik produksi atau sumber (source) sampai sebagai produk di titik konsumsi atau tujuan (sink) memerlukan biaya yang tinggi bagi perusahaan. Hal ini merupakan masalah yang krusial untuk diselesaikan.

Permasalahan yang ditimbulkan pada dasarnya adalah kombinasi dari permasalahan produksi, transportasi dan penentuan order yang ekonomis atau sering disebut total logistic problem. Secara tradisional tahap-tahap dalam pemrosesan material tersebut dioptimasi secara terpisah. Akan tetapi semakin banyaknya titik sumber dan titik tujuan, maka tidak akan praktis lagi jika harus dioptimasi terpisah.

Sehingga dalam penelitian ini digunakan metode optimasi yang mengintegrasikan seluruh proses tersebut ke dalam suatu bentuk model pemrograman tidak linear kemudian solusi diperoleh menggunakan teknik heuristik yang menerapkan Allocation Table Method. Fungsi objektifnya adalah meminimalkan total biaya inventori, produksi dan transportasi dengan kendala terbatasnya stok, persediaan dan permintaan yang harus terpenuhi. Selanjutnya, sebuah sistem akan dibangun untuk mempermudah dalam implementasi kasus.

Kata kunci: total logistic problem, teknik heuristik, allocation table method. 1. Pendahuluan Perusahaan manufaktur adalah suatu perusahaan yang aktifitasnya mengelola bahan mentah atau bahan baku sehingga menjadi barang jadi lalu menjualnya kepada konsumen. Permasalahan yang sering dihadapi oleh perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur adalah bagaimana meminimalkan biaya operasional mulai dari produksi di titik

<1% www.imsalud.gov.co web wp-content

<1% www.definitions.net definition t

<1% libraries.ne.gov trls files

<1% www.e-verify.gov sites default

<1% genius.com Willow-t-r-a-n-s-p-a-r-e-n-

<1% www.pinterest.com t-i-k-t-o-k-r-e-s-o-

<1% www.coursehero.com file p1nob7gb

<1% [08bd7080bccca89b9f46-](https://08bd7080bccca89b9f46-e49e61172156b0d55be)

[e49e61172156b0d55be](https://08bd7080bccca89b9f46-e49e61172156b0d55be)

<1% www.firesafe.sc.gov docs See a probl

<1% www.youtube.com watch

<1% www.abytung.com team

<1% www.crg.berkeley.edu wp-content uplo

<1% www.toppr.com ask en-us

<1% armypubs.army.mil epubs DR_pubs

<1% www.gov.ca.gov wp-content uploads

<1% www.studocu.com ph document

<1% www.rubio.senate.gov public cache

<1% www.pinterest.com kitty2438 j-o-u-r-

source (sumber) dimana barang di produksi dari bahan mentah, sampai menjadi barang jadi yang telah siap dipasarkan dititik distributor atau sink (tujuan).

Keseluruhan proses tersebut mencakup proses produksi, distribusi dan inventori atau sering juga disebut logistic problem. Semakin banyaknya jumlah source dan sink akan menimbulkan perhitungan order dan jumlah produksi yang semakin kompleks. Gambar 1 menunjukkan jaringan rantai logistik multi sumber dan multi tujuan yang terdiri dari masalah produksi, masalah distribusi dan masalah inventori yang menjadi satu rantai pasok yang disebut dengan masalah rantai logistik.

Permasalahan yang diambil akan difokuskan pada meminimalan biaya, dimana untuk meminimalkan biaya inventory, produksi dan transportasi secara tradisional dihitung (di optimasi) secara terpisah menggunakan metode klasik (Utami, 90 Wahyu Sri Utami 2017) Akan tetapi semakin kompleksnya permasalahan di bidang ini, sehingga diperlukan suatu metode yang lebih mudah dan akurat untuk memecahkannya.

Permasalahan yang mempunyai lebih banyak sumber dan tujuan akan menjadi tidak efisien jika dikerjakan secara terpisah. Sehingga pada penelitian ini akan dibentuk sebuah model logistik yang mengintegrasikan keseluruhan proses dari mulai proses produksi, transportasi dan inventori yang disebut total logistic problem berbentuk model non linear berkendala kemudian akan dihitung solusinya menggunakan metode optimasi serempak dengan teknik heuristik modifikasi menggunakan algoritma Allocation Table Method (Ahmed dkk, 2016).

Selanjutnya, peneliti akan mendesain dan membangun sebuah sistem manajemen produksi dan logistik multi source dan multi sink untuk mempermudah dalam perhitungan. Pada artikel sebelumnya Wahyu Sri Utami melakukan penelitian tentang perbandingan optimisasi transportasi dan inventori pada jaringan berkendala menggunakan metode separate optimization (konvensional

al) dan metode optimasi serempak (teknik heuristik).

Berdasarkan hasil perhitungan dari kedua metode tersebut menggunakan sebuah contoh kasus, diperoleh bahw dengan menggunakan metode konvensional biaya yang dikeluarkan sebesar \$782504,5 sedangkan menggunakan metode serempak diperoleh biaya \$782394. Sehingga terdapat selisih biaya sebesar \$110,5 lebih murah menggunakan metode serempak. (Utami, 2017) Moch Nailal Khusna melakukan penelitian pada sistem satu source dan multi sink untuk masalah produksi, transportasi dan inventory dari produk jenang satu varian rasa di PT. Mubarak Food Cipta Delcia.

Penelitian tersebut membahas minimalisasi biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan selama pemrosesan produk hingga siap di pasarkan. Diperoleh total biaya yang minimal sebesar Rp. 31.211.005, jumlah unit produksi optimal sebanyak 50400 unit per produksi, jumlah order optimal sebanyak 778 unit per order untuk wilayah Jawa Tengah, sebanyak 842 unit per order untuk Jawa Timur, sebanyak 960 unit per order untuk wilayah Jawa Barat dalam kurun waktu satu tahun.

(Khusna, Irawanto & Surarso, 2013) Imron Rosyadi melakukan penelitian yaitu bagaimana menentukan jumlah, lokasi dan kapasitas pada setiap bagian supply chain. Penelitian ini dilakukan pada tiga tingkatan jaringan distribusi supply chain bahan pangan (pemasok, distribution center, dan konsumen) di Jawa Timur dengan menggunakan multi produk, multi periode, dan ketidakpastian pada pasokan bahan pangan.

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam model Mixed Integer Linear Programming (MILP) dan diselesaikan menggunakan teknik standar Branch and Bound. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) menghasilkan model desain jaringan distribusi bahan pangan, (2) menentukan jumlah dan lokasi distribution center (DC) bahan pangan yang dibutuhkan agar dapat meminimalkan total biaya logistic.

(Rosyadi, Pujawan & Vanany, 2017) Pada artikel sebelumnya juga telah berhasil dilakukan penelitian terkait Allocation Table Method dalam penyelesaian problem transportasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Allocation Table Method dapat menyelesaikan permasalahan transportasi lebih optimal dibandingkan metode lain dan sebuah program untuk mempermudah perhitungan berhasil dibuat (Utami, 2019).

Penelitian ini belum mencakup model Total Logistik Problem, hanya terbatas dalam masalah model transportasi. 2. Metode Penelitian dilakukan dengan melalui beberapa tahap. Penelitian awalnya mempelajari literatur yang sudah ada kemudian dikembangkan sehingga memunculkan sebuah metode baru yaitu memodifikasi metode heuristik yang digunakan sebelumnya untuk penyelesaian model Logistik Problem Non Linear Berkendala dengan mengimplementasikan metode penyelesaian Program Linear menggunakan metode Allocation Table Method yang diperkenalkan oleh Ahmed (2016). Gambar 2 menunjukkan tahapan dalam penelitian yang dilakukan.

Allocation Table Method dalam Sistem Manajemen Produksi Dan Logistik Multi Stage 91
 Gambar 2. Tahapan Penelitian 2.1. Observasi, Pengambilan data dan Studi Literatur Pada tahap ini peneliti mencari beberapa referensi yang terkait dengan masalah yang akan diteliti dan melakukan observasi terhadap unit usaha yang akan diteliti.

Studi pustaka dilakukan untuk mempelajari metode Heuristik menggunakan Allocation Table Method (Ahmed dkk, 2016) yang akan digunakan dalam prototype sistem. Hasil yang diperoleh adalah metode Heuristik menggunakan Allocation Table Method mempunyai iterasi yang lebih sedikit dibandingkan dengan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan metode berbeda seperti Vogel Approximation Method (Taha, 2007) & (Pandian & Natarejan, 2010), Least Cost Method (Taha, 2007), Row Minimum Method (Khan, 2012), Column Minimum Method (Khan,

an, 2012) dan West Corner Method (Anamdkk, 2012). Sehingga diharapkan memperoleh output yang lebih cepat optimal. 2.2.

Perancangan dan Pembuatan Model Total Logistik Problem. Pada tahap ini peneliti memformulasikan tiga model yaitu model produksi, inventory dan transportasi dengan rincian terdapat biaya produksi dan inventory di titik source, biaya transportasi, dan biaya penyimpanan di titik sink kemudian mengintegrasikan ke dalam satu model total logistik problem multi source dan multi sink sebagai berikut. a.

Biaya di titik source Biaya di titik source terdiri dari biaya produksi dan biaya inventory. Biaya produksi tidak terdapat skala ekonomis sedangkan biaya inventory terdiri dari biaya penyimpanan (holding cost) dan perawatan (set up cost). Sehingga diperoleh total biaya di titik source adalah hasil penjumlahan biaya produksi, holding costs dan set up cost menjadi persamaan berikut ini:

$$f_1 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (C_{pi} + C_{hi} + C_{ki}) X_{ij} + \sum_{i=1}^n C_{si} S_i$$

dimana, 92 Wahyu Sri Utami

$f_1 =$ total biaya di titik source $r =$ biaya produksi per unit di titik produksi i $S_i =$ kapasitas produksi tahunan di titik source i , ditentukan terlebih dahulu untuk analisis $H_i =$ holding cost di titik source i $P_i =$ laju produksi tahunan di titik source i $z_i =$ jumlah produksi di titik produksi i $K_i =$ set up cost di titik produksi i $X_{ij} =$ jumlah unit barang yang akan dikirim dari titik source i ke titik sink j per order Dengan m adalah banyaknya titik source dan n adalah banyaknya titik sink dan dengan catatan bahwa jumlah produksi z_i tidak melebihi kapasitas produksi tahunan ($0 \leq z_i \leq S_i$). Laju produksi harus memenuhi kapasitas produksi ($P_i > S_i$).

Biaya Transportasi Utami (2019) telah menjelaskan bahwa biaya transportasi merupakan suatu bentuk fungsi persamaan linear sebagai berikut:

$$C_{ij} = f_2 + Y_{ij} \quad (2)$$

dimana, f_2 = total biaya transportasi
 C_{ij} = biaya transportasi per unit dari titik source i ke titik sink j
 Y_{ij} = jumlah unit yang akan dikirim dari titik source i ke titik sink j per tahun. c.

Biaya di titik Sink Karena tidak ada proses produksi, maka total biaya di titik sink hanya memuat biaya inventory saja. Biaya inventory di titik sink dirumuskan sebagai persamaan berikut:

$$G_j = f_3 + l_j Y_{ij} \quad (3)$$

dimana, f_3 = total biaya di titik sink
 G_j = holding cost di titik sink j
 l_j = order cost di titik sink j
 Pada persamaan (3), bisa saja nilai $Y_{ij} = 0$, maksudnya adalah tidak terjadi pendistribusian barang dari satu titik source ke titik sink. Hal ini mengakibatkan tidak adanya order sehingga $X_{ij} = 0$.

Untuk menghindari kemungkinan tidak ditemukannya solusi maka $l_j Y_{ij} / (0,001 + X_{ij})$ disubstitusikan kedalam persamaan diatas. Sehingga menjadi:

$$G_j = f_3 + l_j \frac{Y_{ij}}{0,001 + X_{ij}} \quad (4)$$

Sehingga total biaya keseluruhan proses mulai dari titik source sampai titik sink dirumuskan menjadi persamaan berikut:

Allocation Table Method dalam Sistem Manajemen Produksi Dan Logistik Multi Stage 93

(5) Fungsi biaya (5) merupakan total biaya inventory dan transportasi yang akan diminimalkan.

Apabila kapasitas supply yang terbatas dan permintaan yang dipenuhi diperhitungkan, maka formulasi model manajemen produksi dan logistik pada jaringan berkendala multi source dan multi sink menjadi seperti persamaan (6) dibawah ini: Minimize
 (6)
 $0 = z_i = S_i$ untuk setiap i ; $0 = X_{ij} = Y_{ij}$ untuk setiap i dan j ; dimana $D_j =$ permintaan tahunan pada titik sink j dan $S_i =$ kapasitas produksi tahunan pada titik source, keduanya ditentukan terlebih dahulu untuk analisis.

Persamaan diatas adalah model Total Logistik Problem Non Linear Berkendala yang telah mencakup masalah produksi, transportasi dan inventory pada jaringan persediaan multi source dan multi sink. Algoritma penyelesaian Model Non Linear Berkendala diatas dengan langkah Heuristik. 2.3. Implementasi Metode Heuristik Metode Heuristik yang diimplementasikan oleh penulis pada sistem yang akan dibangun adalah hasil memodifikasi metode heuristik yang telah diperkenalkan oleh Julian Benjamin.

Penulis mengimplementasikan algoritma Allocation Table Method yang menggantikan dua step pada metode heuristik sebelumnya. Algoritma Heuristic Method modifikasi dengan performa Allocation Table Method adalah sebagai berikut. 1. Menentukan solusi untuk total produksi di masing masing sumber (source) 2. Langkah Iterasi: 1. Menentukan solusi fesibel awal yaitu jumlah barang yang dikirim dari masing masing titik source ke masing masing titik sink dengan menggunakan metode fesibel awal Allocation Table Method (ATM).

(Ahmed, 2016)94 Wahyu Sri Utami. Substitusi Y_{ijt} (jumlah barang yang dikirim dari titik source i ke titik sink j pada iterasi ke t) ke persamaan total logistik yang telah dioptimasi klasik dan diperoleh nilai awal untuk X_{ijt} (order optimal dari sink j ke source i pada iterasi ke t) 3. Menentukan solusi fesibel lokal optimum dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1.

Menghitung nilai untuk koefisien matriks A_{ijt} . 2. Menentukan solusi fesibel baru Y_{ijt+1} dengan mensubstitusi A_{ijt} dan menyelesaikan persamaan sebagai suatu bentuk pemrograman linear masalah transportasi menggunakan metode fisibel awal Allocation Table Method (ATM). 3. Menghitung X_{ijt+1} dengan mensubstitusi Y_{ijt+1} ke persamaan X_{ijt} 4.

Menentukan nilai dari fungsi objektif yang baru W_{t+1} dengan mensubstitusi z_i , X_{ijt+1} , dan Y_{ijt+1} kedalam persamaan total logistic problem 4. Stop iterasi jika $Y_{ijt+1} = Y_{ijt}$. Jika tidak ambil $t = t + 1$ kemudian kembali ke langkah no 2c. $W^* = \text{Minimum}[W_t]$. 2.4. Uji Optimalitas Metode Uji optimal solusi dilakukan dengan mensubstitusi hasil yang diperoleh kedalam model pemrograman non linear total logistik problem berkendala.

Solusi dikatakan benar jika hasil substitusi sama dengan nilai di ruas kanan pada kendala. Selanjutnya hasil implementasi metode terhadap beberapa contoh kasus dibandingkan dengan nilai realnya, biaya yang diperoleh dengan teknik heuristik lebih minimal dari biaya aslinya maka metode dianggap optimal. 2.5. Perancangan Perangkat Lunak Sistem yang dibangun berupa sistem manajemen produksi dan logistik yang dapat membantu penyelesaian suatu instansi untuk mendapatkan solusi masalah produksi dan order yang paling ekonomis akan tetapi kebutuhan konsumen dan persediaan tetap optimal.

Sistem dibuat berdasarkan algoritma Heuristik yang diusulkan dengan metode Allocation Table Method sebagai metode pencarian masalah pemrograman linear yang bertujuan untuk menyele

saikan masalah produksi transportasi inventory dalam suatu jaringan rantai persediaan yang kompleks jika terdapat multi source dan multi sink. Sehingga diharapkan dengan dibangunnya sistem ini mampu memudahkan instansi dalam pengambilan keputusan guna memaksimalkan keuntungan.

Hasil output dari sistem adalah menghitung jumlah order yang harus dikirim, jumlah barang yang diproduksi sehingga pengeluaran seminimal mungkin. Berikut adalah petunjuk Aplikasi Sistem Manajemen Produksi dan Logistik pada Jaringan Berkendala Multi Source dan Multi Sink.  Allocation Table Method dalam Sistem Manajemen Produksi Dan Logistik Multi Stage  95 Gambar 1. Perancangan Sistem 3. Hasil dan Pembahasan 3.1.

Lingkungan Implementasi Batasan implementasi perangkat keras yang digunakan saat mengembangkan aplikasi ini adalah Laptop LENOVO ideapad 330S RAM 8GB Core i5 8th Gen. Perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi aplikasi ini adalah: 1. Apache Web Server 2. MySQL Database 3. NetBeans IDE 8.2 3.2. Implementasi database Aplikasi ini berbasis desktop dengan memanfaatkan MySQL database sebagai media penyimpanan. 3.3.

Implementasi Antarmuka Implementasi antarmuka didasarkan pada hasil low fidelity prototyping yang telah dilakukan. Untuk menunjukkan implementasi antarmuka diberika contoh kasus di bawah ini, di mana penyelesaiannya menggunakan sistem manajemen produksi dan logistic multi source dan multisink yang telah berhasil dibangun. Contoh Kasus: Tabel 1 Biaya transportasi (\$/unit) dari titik source (i) ke titik sink (j) Sink (j) Source (i) SMGBDGJKTSBYBantul200002500035000_25000 Sleman235002700033000_2800096  Wahyu Sri Utami Gunung Kidul2500028500350029000 Tabel 2 Kapasitas tahunan dan biaya inventory di titik source Parameter Bantul Sleman Gunung Kidul Kapasitas tahunan (unit/bulan) 809085 Set up cost (\$/produksi) 800008000075000 Holding cost

(\$/unit/Bulan)450004700040000Tabel 3 Permintaan tahunan dan biaya inventory di titik sink Parameter SMG BDGJKTSBY Permintaan tahunan (unit/bulan)50708055 Order cost (\$/order)25000350003500030000 Holding cost (\$//unit/bulan)45000500006000055000 Hasil pembahasan contoh kasus diatas menggunakan metode heuristik modifikasi algoritma Allocation Table Method adalah seperti yang ditunjukkan pada implementasi sistem yang menunjukkan proses perhitungan algoritma tersebut. Hasil yang diperoleh seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 3 11. 1. Halaman Login Gambar 3.

Halaman login Allocation Table Method dalam Sistem Manajemen Produksi Dan Logistik Multi Stage 972. Halaman Tujuan Gambar 4. Halaman Tujuan 3. Halaman Sumber Gambar 5. Halaman Sumber 4. Halaman Biaya Pengiriman 98 Wahyu Sri Utami Gambar 6. Halaman Biaya Pengiriman 5. Halaman Permintaan Gambar 7. Halaman Permintaan 6. Halaman Produksi Gambar 8. Halaman Produksi 7.

Halaman Proses Allocation Table Method dalam Sistem Manajemen Produksi Dan Logistik Multi Stage 99 Gambar 9. Halaman Proses 8. Halaman Hasil Gambar 10. Halaman Hasil 9. Halaman Detail Hasil 10 Wahyu Sri Utami Gambar 11. Halaman Detail Hasil Gambar 3 11 menunjukkan proses perhitungan sistem manajemen produksi dan logistik pada jaringan berkendala multi source dan multi sink menggunakan teknik Heuristik dengan modifikasi algoritma Allocation Table Method.

Studi Kasus yang diberikan menginginkan total biaya minimal yang dikeluarkan perusahaan akan tetapi kombinasi order dan produksi bernilai optimal. Solusi biaya minimal diperoleh sebesar Rp. 4.139.825, dengan rincian sebagai berikut: Jumlah barang yang harus di produksi di pabrik Bantul sebanyak 17? Jumlah barang yang harus di produksi di pabrik Sleman se

banyak 18? Jumlah barang yang harus di produksi di pabrik Gunung Kidul sebanyak 18? Jumlah barang yang dikirim dari Bantul ke Semarang sebanyak 50? Jumlah barang yang dikirim dari Bantul ke Bandung sebanyak 30? Jumlah barang yang dikirim dari Bantul ke Jakarta sebanyak 0? Jumlah barang yang dikirim dari Bantul ke Surabaya sebanyak 0? Jumlah barang yang dikirim dari Sleman ke Semarang sebanyak 0? Jumlah barang yang dikirim dari Sleman ke Bandung sebanyak 40? Jumlah barang yang dikirim dari Sleman ke Jakarta sebanyak 0? Jumlah barang yang dikirim dari Sleman ke Surabaya sebanyak 50? Jumlah barang yang dikirim dari Gunung Kidul ke Semarang sebanyak 0? Jumlah barang yang dikirim dari Gunung Kidul ke Bandung sebanyak 0? Jumlah barang yang dikirim dari Gunung Kidul ke Jakarta sebanyak 80? Jumlah barang yang dikirim dari Gunung Kidul ke Surabaya sebanyak 5

Allocation Table Method dalam Sistem Manajemen Produksi Dan Logistik Multi Stage 101

Jumlah order dari Semarang ke Bantul 9 barang? Jumlah order dari Bandung ke Bantul 7 barang? Jumlah order dari Jakarta ke Bantul 0 barang? Jumlah order dari Surabaya ke Bantul 0 barang? Jumlah order dari Semarang ke Sleman 0 barang? Jumlah order dari Bandung ke Sleman 7 barang? Jumlah order dari Jakarta ke Sleman 0 barang? Jumlah order dari Surabaya ke Sleman 8 barang? Jumlah order dari Semarang ke Gunung Kidul 0 barang? Jumlah order dari Bandung ke Gunung Kidul 0 barang? Jumlah order dari Jakarta ke Gunung Kidul 11 barang? Jumlah order dari Surabaya ke Gunung Kidul 3 barang.

Kesimpulan Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian pada kasus yang diberikan maka dapat disimpulkan bahwa Metode Heuristik yang dimodifikasi menggunakan algoritma Allocation Table Method pada bagian penyelesaian masalah program linear berhasil diimplementasikan guna menyelesaikan Model Logistik Problem berkendala kemudian perancangan dan pembangunan Prototype Sistem Manajemen Produksi dan Logistik pada Jaringan Berkendala Multi Source dan Multi Sink (Multi Stage) berhasil di rancang dan diimplementasikan pada contoh kasus

anmemberikan hasil yang optimal. Daftar Pustaka (11pt, bold)

[1] Ahmed, M.M., Khan, A.R., Uddin, M.S.

, Ahmed, F., 2016. A New Approach to Solve Transportation Problems. Open Journal of Optimization, No.5, Vol 1, 22-30.

[2] Anam, S., Khan, A.R., Haque, M.M., HADI, R.S., 2012. The Impact of Transportation Cost on Potato Price: A Case Study of Potato Distribution in Bangladesh. The International Journal of Management, No 3, Vol 1, 1-12. [3] Benjamin, J., 1989.

An Analysis of Inventory and Transportation Costs in a Constrained Network. North Carolina: A&T State University. ADD IN ZOTERO_BIBL{"uncited":[],"omitted":[],"custom":[]} CSL_BIBLIOGRAPHY [4] Khan, A.R., 2012. Analysis and Re Solution of the Transportation Problem: A Linear Programming Approach, Thesis, Department of Mathematics, Jahangirnagar University. [5] Khusna, Nailal, M., Irawanto, B., Surarso, B., 2013.

Metode Optimasi Serempak pada Sistem Satu Source dan Multi Sink untuk Masalah Produksi, Transportasi dan Inventori Jenang Satu Varian Rasa. <<http://eprints.undip.ac.id/38569/>>, diakses 10 Agustus 2018 102. Wahyu Sri Utami [6] Pandian, P., Natarajan, G., 2010. A New Approach for Solving Transportation Problems with Mixed Constraints. Journal of Physical Sciences, 14, pp. 53-61.

[7] Rosyadi, I., Pujawan, I.N., Vanany, I. 2017. Optimasi Rancangan Jaringan Distribusi Pada Rantai Pasok Bahan Pangan di Jawa Timur. <<https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/8617/1/ENACO%20100.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>, diakses 1 Oktober 2018 [8] Taha, H.A., 2007, Operations Research: An Introduction. 8th Edition. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River. [9] Utami, W.S.

, Diwandari, S. 2019. Implementasi Algoritma Allocation Table Method untuk Optimalisasi Pendistribusian Produk Multi Source

s dan Multi Destinations. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) Yogyakarta, A52 A56. [10] Utami, W. S. 2017. Inventory dan Transportasi pada Jaringan Berkendala Menggunakan Simultaneous Optimization Method.

Jurnal UIN Alauddin, No 5, Vol 1, 37 45. [11] Utami, W. S., Diwandari, S., Hermawan, A. 2019. Transportation Problem Optimization Systems using The Algorithm of Allocation Table Method. International Journal of Applied Business and Information Systems, No. 2, Vol 3, 45 52.