

SKRIPSI

**PENDEKATAN METODE *ZERO POINT* UNTUK PENYELESAIAN
MASALAH TRANSPORTASI SOLID**

***APPROACH OF ZERO POINT METHOD FOR SOLVING SOLID
TRANSPORTATION PROBLEM***



ANA SUSILOWATI

24010115120032

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2019

SKRIPSI

**PENDEKATAN METODE *ZERO POIN* UNTUK PENYELESAIAN
MASALAH TRANSPORTASI SOLID**

***APPROACH OF ZERO POINT METHOD FOR SOLVING SOLID
TRANSPORTATION PROBLEM***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Sarjana Matematika (S.Mat.)



**ANA SUSILOWATI
24010115120032**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2019

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PENDEKATAN METODE *ZERO POINT* UNTUK PENYELESAIAN
MASALAH TRANSPORTASI SOLID**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

ANA SUSILOWATI
24010115120032

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Telah disetujui pada tanggal 26 Agustus 2019

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Drs. YD Sumanto, M.Si
NIP. 196409181993031002

Penguji,



Dr. R. Heru Tjahjana, S.Si, M.Si
NIP. 197407172000121001

Mengetahui,
Ketua Departement Matematika



Farikhin, S.Si, M.Si, Ph.D
NIP. 197312202000121001

Pembimbing I/Penguji,



Siti Khabibah, S.Si, M.Sc
NIP. 197910182006042001

ABSTRAK

PENDEKATAN METODE *ZERO POINT* UNTUK PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI SOLID

oleh

Ana Susilowati

24010115120032

Masalah transportasi solid adalah perluasan dari masalah transportasi biasa atau klasik. Masalah transportasi solid memiliki tiga jenis kendala yaitu kendala sumber, kendala tujuan, dan kendala alat angkut. Penyelesaian masalah transportasi solid seimbang menggunakan pendekatan metode *zero point*. Analisis sensitivitas terhadap solusi optimal pada masalah transportasi solid menggunakan teknik *bound* untuk mendapatkan rentang sensitivitas dari koefisien variabel basis maupun koefisien variabel non basis. Perubahan nilai variabel basis dan variabel non basis yang masih berada pada rentang sensitivitas mengakibatkan solusi tetap optimal. Simulasi numerik dilakukan di UD Rizky Naja untuk mencari biaya minimum pengiriman. Berdasarkan penyelesaian menggunakan pendekatan metode *zero point* diperoleh biaya lebih minimal dibandingkan dengan biaya sebelumnya dimana hasil selisihnya yaitu Rp 257.200

Kata Kunci : Masalah Transportasi Solid, Pendekatan Metode *Zero Point*, Analisis Sensitivitas, Teknik *Bound*.

ABSTRACT

APPROACH OF ZERO POINT METHOD FOR SOLVING SOLID TRANSPORTATION PROBLEM

oleh

Ana Susilowati

24010115120032

Solid transportation problems are generalizations of ordinary or classic transportation problems. Solid transportation problems consist of three types of constraints are source constraints, destination constraints, and conveyance constraints. Solution of balance solid transportation problem using approach of zero point method. Sensitivity analysis of the optimal solution in problem of solid transportation using the bound technique to obtain the sensitivity range, from the coefficient of the basevariable and the coefficient of non-base variables. The change of its variables that still in the range of sensitivity are optimal. Numeric solution that applied at UD Rizky Naja. Solution using approach of zero point method obtained more minimal cost compared to previous costs where the difference is Rp 257.200

Keywords: Solid Transportation Problems, Approach of Zero Point Method, Sensitivity Analysis, Bound Technique