

**EVALUASI PEMILIHAN *SUPPLIER SPARE PART LAMP*
MENGUNAKAN *DATA ENVELOPEMENT ANALYSIS (DEA)*
PADA PT GMF AA**

SKRIPSI



Oleh:

Karlina Nur Shofia

3333140394

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON – BANTEN
2018**

**EVALUASI PEMILIHAN *SUPPLIER SPARE PART LAMP*
MENGUNAKAN *DATA ENVELOPEMENT ANALYSIS (DEA)*
PADA PT GMF AA**

**Skripsi ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Sarjana Teknik**



Oleh:

Karlina Nur Shofia

3333140394

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON – BANTEN
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Karlina Nur Shofia

NPM : 3333140394

Mahasiswa Jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

MENYATAKAN

Bahwa Tugas Akhir ini hasil karya sendiri, dan tidak ada duplikat dengan hasil karya orang lain, kecuali yang disebutkan sumbernya.

Pada hari

Tanggal

DEWAN PENGUJI

Anggota 1 : Hadi Setiawan, ST., MT.

Anggota 2 : Nuraida Wuliyah, ST., MT.

Anggota 3 : Rizki Ekawati, ST., MT.

Anggota 4 : Nurul Umam, ST., MT.

Mengantah,

Ketua Jurusan Jurusan Teknik Industri

Penulis,



Karlina Nur Shofia

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

NAMA : KARLINA NUR SHOFIA
NIM : 3333140394
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI
JUDUL SKRIPSI : PEMILIHAN *SUPPLIER SPARE PART LAMP*
MENGGUNAKAN DATA ENVELOPMENT
ANALYSIS (DEA) PADA PT GMF AA

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Pada hari : Rabu
Tanggal : 2 Mei 2018

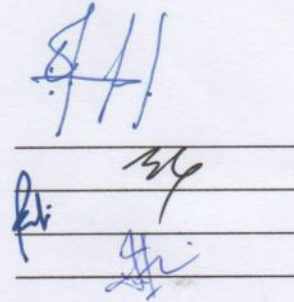
DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Hadi Setiawan, ST., MT.

Pembimbing 2 : Nuraida Wahyuni, ST., MT.

Penguji 1 : Ratna Ekawati ST., MT

Penguji 2 : Nurul Ummi, ST., MT



Handwritten signatures of the exam board members on a grid of lines.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Jurusan Teknik Indsutri



Handwritten signature of Putro Ferro Ferdinand.

Putro Ferro Ferdinand, ST., MT.

NIP. 198103042008121001

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, taufik dan hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2017 sampai Februari 2018 ini yang berjudul evaluasi pemilihan *supplier spare part lamp* dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) pada PT GMF AA.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Hadi Setiawan, ST., MT dan Ibu Nuraida Wahyuni, ST., MT selaku dosen pembimbing skripsi, serta Ibu Ratna Ekawati ST., MT dan Ibu Nurul Ummi, ST., MT sebagai dosen penguji, tak lupa pula Bapak Ananda Kusuma W, ST dan Ibu Faiqotul Himmah, ST. selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing dan memberi masukan serta saran dalam kesempurnaan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dinas *Purchasing* dan *Price Management* yang telah memberikan izin bagi penulis untuk melakukan pengumpulan data dalam penelitian ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah, Mama, Keluarga Teknik Industri UNTIRTA dan Keluarga Beasiswa Karya Salemba Empat UNTIRTA.

Dalam pembuatan skripsi ini penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan pengalaman dan kemampuan yang dimiliki sehingga laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap atas segala saran dan masukan untuk membuat laporan ini menjadi lebih baik. Akhir kata semoga karya ilmiah ini dapat memberi manfaat bagi siapapun.

Cilegon, Mei 2018

KARLINA NUR SHOFIA

Evaluasi Pemilihan *Supplier Spare Part Lamp* Menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)* pada PT GMF AA

Karlina Nur Shofia¹, Hadi Setiawan², Nuraida Wahyuni³

¹ Jurusan Teknik Industri, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten
e-mail: Karlinaans.22@gmail.com¹

² Jurusan Teknik Industri, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten
e-mail: Hadi@untirta.ac.id²

³ Jurusan Teknik Industri, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten
e-mail: Nrdwahyuni@gmail.com³

ABSTRAK

Pemilihan supplier dengan cara mengukur tingkat efisiensi relatif supplier dapat dilakukan perusahaan untuk melakukan pemilihan dan mengevaluasi supplier, permasalahan yang dialami perusahaan dalam proses pemilihan supplier di PT GMF AA adalah proses pemilihan spare part yang masih subyektif serta penilaian performansi supplier yang telah bekerjasama hanya menggunakan bobot 1 -5 dengan kriteria yang telah ditentukan dan tidak mengetahui supplier memiliki kinerja efisiensi yang optimal atau belum, sehingga terdapat supplier yang melakukan pengiriman barang yang tidak sesuai dengan pesanan serta keterlambatan proses pengiriman. Perhitungan performansi supplier dengan menggunakan DEA dapat mengevaluasi tingkat efisiensi relatif dari DMU dengan membandingkan variable input dan output setiap DMU sejenis, sehingga menghasilkan nilai efisiensi relatif setiap DMU. Pada penelitian ini yang dilakukan pada spare part lamp7387, dimana pada penelitian ini yang menjadi DMU adalah supplier lamp yang sering menjadi pemasok yaitu 5 supplier, dimana pada kriteria umum perusahaan untuk memilih supplier yaitu harga, stock availability, delivery performance, dan delivery cost. Kemudian 4 kriteria tersebut diklasifikasikan menjadi variable input yaitu harga dan variable output yaitu stock availability, delivery performance, serta delivery cost. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan mendapatkan nilai efisiensi relatif PT A dan PT B sebesar 100%, PT C sebesar 0,741, PT D sebesar 0,994 dan PT E sebesar 0,958. Karena terdapat dua supplier yang mendapatkan efisiensi 100% dilakukan perangkingan dengan metode super efisiensi untuk mendapatkan nilai efisiensi yang paling optimal dan didapatkan PT A sebagai supplier dengan tingkat efisiensi paling optimal.

Kata Kunci: *DEA (Data Envelopment Analysis), DEA Super Efisiensi, DMU (Decision Making Unit), input, output.*

Evaluation of Selecting Lamp Spare Part Supplier Using Data Envelopment Analysis (DEA) in GMF AA Company

Karlina Nur Shofia¹, Hadi Setiawan², Nuraida Wahyuni³

¹ Jurusan Teknik Industri, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten
e-mail: Karlinaans.22@gmail.com¹

² Jurusan Teknik Industri, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten
e-mail: Hadi@untirta.ac.id²

³ Jurusan Teknik Industri, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten
e-mail: Nrdwahyuni@gmail.com³

ABSTRAC

Supplier selection by measuring the relative efficiency level of supplier can be done by company to make selection and evaluate supplier, problem experienced by company in supplier selection process in PT GMF AA is spare part selection process which still subjective and also performance appraisal supplier who have cooperated only use weight 1 -5 with the criteria that have been determined and do not know the supplier has an optimal efficiency performance or not, so there are suppliers who deliver goods that are not in accordance with the order and the delay in the delivery process. The supplier performance calculation by using DEA can evaluate the relative efficiency level of DMU by comparing input and output variables of each type of DMU, thus yielding the relative efficiency value of each DMU. This research is done on spare part lamp7387, which in this research become DMU is supplier of lamp which often become supplier that is 5 supplier, where in general criteria company to choose supplier that is price, stock availability, delivery performance, and delivery cost. Then the four criteria are classified into input variables that are price and output variable that is stock availability, delivery performance, and delivery cost. Based on the results of calculations performed to get the relative efficiency of PT A and PT B by 100%, PT C of 0.741, PT D of 0.994 and PT E of 0.958. Because there are two suppliers that get value of efficiency 100%, then ranking method must be done with super efficiency method to get the most optimal efficiency and get PT A as supplier with the most optimal level of efficiency.

Key Words: DEA (Data Envelopment Analysis), DEA Super Efisiensi, DMU (Decision Making Unit), input, output.