

**PEMILIHAN *SUPPLIER* KAIN MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN *TECHNIQUE*
FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILIARITY TO
IDEAL SOLUTION (Studi Kasus di PT XYZ)**

SKRIPSI



Oleh:

RENNE TASYA HUTAGALUNG

3333150021

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON-BANTEN
2019**

**PEMILIHAN *SUPPLIER* KAIN MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN *TECHNIQUE*
FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILIARITY TO
IDEAL SOLUTION (Studi Kasus di PT XYZ)**

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



Oleh:

RENNE TASYA HUTAGALUNG

3333150021

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON-BANTEN
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

NAMA : RENNE TASYA HUTAGALUNG
NIM : 3333150021
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI
JUDUL : PEMILIHAN *SUPPLIER* KAIN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DAN
TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILIARITY
TO IDEAL SOLUTION (Studi Kasus di PT XYZ)

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul tersebut di atas adalah benar karya saya sendiri dengan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II, dan tidak ada duplikasi dengan karya orang lain kecuali yang telah disebutkan sumbernya.

Cilegon, Januari 2019



Renne Tasya Hutagalung

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

NAMA : RENNE TASYA HUTAGALUNG
NIM : 3333150021
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI
JUDUL : PEMILIHAN *SUPPLIER* KAIN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DAN
TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILIARITY
TO IDEAL SOLUTION (Studi Kasus di PT XYZ)

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan 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 : Senin

Tanggal : 21 Januari 2019

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Hadi Setiawan ST., MT
Pembimbing 2 : Nuraida Wahyuni ST., MT
Penguji 1 : Putro Ferro Ferdinand ST., MT
Penguji 2 : Dyah Lintang ST., MT



Handwritten signatures of the examiners on three horizontal lines.

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Industri



Official stamp of Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Fakultas Teknik Industri, and a handwritten signature of Putro Ferro Ferdinand ST., MT.

Putro Ferro Ferdinand ST., MT

NIP. 198103042008121001

LEMBAR PERSEMBAHAN



Dengan penuh rasa syukur, ku persembahkan karya tulis ini kepada:

Papiku tercinta, (Alm. Raden Hutagalung)

yang belum sempat menyaksikan kelulusanku, namun doa dan perjuangannya semasa hidup sangat berarti dan semoga selalu menjadi Amalan baginya. Aamiin

Mamiku tercinta, (Heni Iriani)

yang telah memberikan dukungan, nasihat, doa, serta segala pengorbanan yang tiada henti

Kakak-kakakku, (Bang iyan, Ka Nia, Ka Icha, Ka krisna)

yang telah memberikan dukungan baik moril dan materil

Partnerku, (Muhammad Rizki Aprilianto)

yang telah setia menemani, menjadi tempat berkeluh kesah dan mendukung di setiap proses pembuatan skripsi ini

Sahabat-sahabatku, (Gita, Agnes, Desti, Laras, Vera, Dea, Ferista, Alifa, Novi)

yang telah memberikan dukungan serta menjadi teman seperjuangan yang setia berbagi cerita, pengalaman dan menjadi tempat berkeluh-kesah

Rekan-Rekan Teknik Industri Angkatan 2015

yang telah memberikan motivasi dan inspirasi, serta menjadi teman seperjuangan selama tiga setengah tahun menimba ilmu

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul *Pemilihan Supplier Kain Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Technique For Order Preference By Similiarity To Ideal Solution* (Studi Kasus di PT XYZ) sebagai tahap akhir dari penulis untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

Dalam melakukan penulisan dan penyusunan laporan skripsi ini penulis tidak lepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ucapkan puji syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Putro Ferro Ferdinand ST., MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan Tugas Akhir.
2. Bapak Hadi Setiawan ST., MT., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan saran, bimbingan dan pengarahan serta memberikan dukungan selama mengerjakan skripsi ini berlangsung sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Ibu Nuraida Wahyuni, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan saran, bimbingan dan pengarahan serta memberikan dukungan selama mengerjakan skripsi ini berlangsung sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Mas Adji & Mba Kiki selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan ilmu dan pemahaman terhadap kondisi lapangan yang ada di PT XYZ.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bukan saja bagi penulis tetapi juga bermanfaat bagi pihak perusahaan dan memperluas pengetahuan dan wawasan pembaca, khususnya rekan-rekan mahasiswa. Aamiin.

Cilegon, Januari 2019



Renne Tasya Hutagalung

ABSTRAK

Renne Tasya Hutagalung. PEMILIHAN SUPPLIER KAIN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILIARITY TO IDEAL SOLUTION (STUDI KASUS DI PT XYZ). DIBIMBING OLEH HADI SETIAWAN ST., MT. DAN NURAIDA WAHYUNI, ST., MT.

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri garmen yang memproduksi dua jenis garmen yaitu rajut dan tenun. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan, pada PT XYZ di bagian line produksi rajut yang baru berjalan 2 tahun saat ini sering mendapat komplain dari buyer dikarenakan terjadinya kesalahan warna, keterlambatan pengiriman, dan ketidaksesuaian spesifikasi pada produk. Hal ini disebabkan karena perusahaan hanya memiliki dua kriteria baku untuk pemilihan supplier kain yaitu biaya dan kualitas bahan baku. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan penambahan kriteria dan subkriteria yang kemudian akan diolah dengan menggunakan metode AHP sebagai alat penentu kriteria yang tepat agar pesanan bahan baku terpenuhi secara optimal dan menggunakan metode TOPSIS guna mendapatkan supplier terbaik yang dapat bekerjasama dalam jangka panjang. Dari hasil brainstorming didapatkan 5 kriteria dan 11 subkriteria dalam pemilihan supplier. Dengan metode AHP, didapatkan bobot kepentingan setiap subkriteria yang menjadi input untuk metode TOPSIS. Dari perhitungan dengan metode TOPSIS dihasilkan nilai preferensi sebesar 0,960 untuk PT A, nilai preferensi sebesar 0,379 untuk PT B dan nilai preferensi sebesar 0,479 untuk PT C. Penelitian ini menghasilkan supplier bahan baku kain terbaik untuk PT XYZ adalah PT A.

Kata Kunci : *AHP, Pemilihan Supplier, TOPSIS.*

ABSTRACT

Renne Tasya Hutagalung. FABRIC SUPPLIER SELECTION USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS AND TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILIARITY TO IDEAL SOLUTION (CASE STUDY AT PT XYZ). GUIDED BY HADI SETIAWAN ST., MT. AND NURAIWA WAHYUNI, ST., MT.

PT XYZ is one of the companies engaged in the garment industry that produces two types of garments, knit and woven. Based on the results of interviews and field observations, at PT XYZ in the knit production line, which has only been running for 2 years now often gets complaints from buyers due to color errors, late deliveries, and incompatibility of specifications on the product. This is because the company only has two standard criteria for choosing fabric suppliers, it is tcost and quality of raw materials. Therefore. companies need to add more criteria and subcriteria and proceed it by using the AHP method as a determining tool for the right criteria so that raw material orders are fulfilled optimally and use the TOPSIS method to get the best suppliers who can cooperate in the long term. From the results of brainstorming, there were 5 criteria and 11 sub-criteria in supplier selection. With the AHP method, weights the importance of each subcriteria which is the input for the TOPSIS method. From the calculation using the TOPSIS method the preference value is 0.960 for PT A, the preference value is 0.379 for PT B and the preference value is 0.479 for PT C. This research resulted the best fabric supplier for PT XYZ is PT A.

Keywords : *AHP, Supplier Selection, TOPSIS.*