

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab - bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Kriteria pemilihan *supplier prodegradant* di CV Sinar Jaya Plastindo dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu kriteria *objective* yang terdiri dari harga pembelian, biaya ekspedisi, biaya tidak terduga dan kriteria *subjective* yang terdiri dari kualitas (0,669), customer service (0,088), ketersediaan (0,243)
- b. Metode yang digunakan dalam pemilihan *supplier prodegradant* di CV Sinar Jaya Plastindo adalah metode *Extended Brown-Gibson* dengan urutan prioritas *supplier prodegradant* PT TO (0,355), PT ME (0,266), PT CAP (0,217) dan PT DW (0,164) dalam kondisi bobot kriteria *objective* dan bobot kriteria *subjective* netral (50:50).

7.2 Saran

Analisis sensitivitas membantu untuk melihat urutan prioritas *supplier prodegradant* dengan kondisi bobot *objective* dan *subjective* yang beragam. PT TO dan PT CAP merupakan 2 *supplier prodegradant* terbaik untuk saat ini sehingga perusahaan bisa memprioritaskan kedua *supplier prodegradant* tersebut, namun apabila terjadi masalah yang berdampak kepada hubungan kerjasama yang tidak dapat dilakukan terhadap kedua *supplier* prioritas tersebut maka PT ME bisa menjadi alternatif *supplier prodegradant*, sedangkan PT DW selalu berada pada *ranking* paling bawah pada hasil analisis sensitivitas sehingga kurang direkomendasikan untuk memilih PT DW sebagai *supplier prodegradant* kecuali dalam kondisi yang mendesak.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhalimi, S. (2013). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Gudang Penyimpanan Pabrik Dengan Menggunakan Metode Brown-Gibson (Studi Kasus : PT. Inti Kreasi)*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru.
- Asamoah, D., Annan, J., & Nyarko, S. (2012). AHP Approach for Supplier Evaluation and Selection in a Pharmaceutical Manufacturing Firm in Ghana. *International Journal of Business and Management*, 7(10).
- BPTP Kalimantan Tengah. (2013). Buletin Inovasi Teknologi Pertanian. *BPTP Kalimantan Tengah*, 1(November), 3–4.
- Destyanto, T. (2011). *Pemilihan Pemasok Gula Pasir Menggunakan Metode Promethee di UD Gloria Wonogiri*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Dickson, G. W. (1966). An analysis of vendor selection systems and decisions. *Journal of Purchasing*, 2(1), 5–17.
- European Bioplastic. (2009). "Oxo-Biodegradable" Plastic. *Position Paper*.
- Gho, J. (2008). *EPI Oxobiodegradable Plastic Guidebook* (Vol. 1). EPI.
- Gnanasekaran, S., Velappan, S., & Manimaran, P. (2006). Application of Analytical Hierarchy Process in Supplier Selection: An Automobile Industry Case Study. *South Asian Journal of Management*, 13(4), 89–100.
- Hasugian, B. (2011). *Pemilihan Supplier Bahan Baku Plat Dengan Menggunakan Metode Promethee di PT. Mega Andalan Kalasan*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Herbon, A., Moalem, S., Shnaiderman, H., & Templeman, J. (2012). Dynamic weights approach for off-line sequencing of supplier selection over a finite planning horizon. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 42(5), 434–463. Retrieved from <http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/09600031211246500>
- Hill, R. P., & Nydick, R. L. (1992). Using the Analytic Hierarchy Process to Structure the Supplier Selection Procedure. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 28(2), 6.
- Kang, H.-Y., & Lee, A. H. I. (2010). A new supplier performance evaluation

- model: A case study of integrated circuit (IC) packaging companies. *Kybernetes*, 39(1), 37–54. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1108/03684921011021264%0Ahttp://%0Ahttp://dx.doi.org/10.1108/03684921011021264%5Cnhttp://>
- Lim. (2012). Mengenal Oxo Biodegradable Plastics. *FOODREVIEW INDONESIA*. Retrieved from <http://foodreview.co.id/blog-56422-Mengenal-Oxo-Biodegradable-Plastics.html>
- Marfuatun. (2007). Mengakses Lembar Data Keselamatan di Internet.
- Maurino, M. A., & Luxhøj, J. T. (2002). Analysis of a group decision support system (GDSS) for aviation safety risk evaluation. *An Electronic Bulletin of Undergraduate Research*, 4.
- Mirabi, M., Ghomi, S. M. T. F., & Jolai, F. (2010). A Hybrid Electromagnetism-Like Algorithm for Supplier Selection in Make-to-Order Planning. *{SCIENTIA} {IRANICA} {TRANSACTION} E-{INDUSTRIAL} {ENGINEERING}*, 17(1), 1–11.
- Pujawan, N. (2017). *Supply Chain Management*. (Maya, Ed.) (3rd ed.). Yogyakarta: ANDI.
- Ragavan, P., & Punniyamoorthy, M. (2003). A Strategic Decision Model for the Justification of Technology Selection. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 21(1), 72–78. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/s001700300008>
- Rahmawati, V. (2011). *Alokasi Jumlah Pembelian Bahan Baku Berdasarkan Hasil Evaluasi dan Pemilihan Supplier di PT. Armindo Catur Pratama*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Sanjaya, G., & Puspita, T. (2011). Pengaruh Penambahan Khitosan dan Plasticizer Gliserol pada Karakteristik Plastik Biodegradable dari Pati Limbah Kulit Singkong. *Jurnal Teknik Kimia ITS*, (2305100060).
- Surjasa, P Astuti, H. N. (2006). Usulan Supplier Selection Dengan Analytical Hierarchy Process Dan Penerapan Sistem Informasi Dengan konsep Vendor Managed Inventory Pada PT ABC.
- Wirdianto, E., & Unbersa, E. (2008). Aplikasi metode Analytical Hierarchy Process dalam menentukan kriteria penilaian supplier. *Teknika*, 2(29).

Lampiran 1

Transkrip wawancara dengan pemilik perusahaan CV Sinar Jaya Plastindo

Nama : Bapak Whelly Sujono

Jabatan : Pemilik perusahaan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<i>Permasalahan apa yang muncul ketika perusahaan memilih supplier prodegradant yang ada ?</i>	<i>Perusahaan kesulitan dalam menjalin kerja sama dalam bidang hasil pengujian, maksudnya ketika perusahaan meminta file hasil uji tertentu atau sample tertentu mereka tidak dapat mengirimkannya dengan alasan yang menurut perusahaan kurang dapat diterima, padahal standarisasi merupakan hal yang sangat kami perhatikan dalam fase awal produksi kantong plastik mudah terurai.</i>
2	<i>Berapa calon supplier prodegradant yang ada ? Siapa saja ?</i>	<i>Berdasarkan kualifikasi perusahaan terhadap kebutuhan raw material ada 4 calon supplier prodegradant. Proses kualifikasi adalah dengan cara mencocokkan data spesifikasi resin murni yang dibutuhkan dengan spesifikasi prodegradant yang ada di pasaran melalui data pada MSDS atau TDS. Perusahaan tersebut adalah PT ME, PT DW, PT CAP dan PT TO.</i>
3	<i>Perusahaan tampaknya sangat peduli terhadap kualitas bahan baku yang dipesan, apakah artinya perusahaan akan kurang memperhatikan kriteria lain seperti harga dan biaya pengiriman ?</i>	<i>Tentu saja tidak, memang kualitas kami perhatikan sungguh, namun dari segi harga tentu harus masuk dengan perhitungan biaya produksi dan harga jual, bagaimanapun juga kami adalah pengusaha, tujuan dari didirikannya perusahaan pasti untuk mendapat profit dengan memberikan nilai tambah</i>

		<i>bukan hanya untuk menghadirkan produk tertentu dengan kualitas yang baik namun harga kurang kompetitif di pasaran, apalagi konsumen kantong plastik di Indonesia memiliki perhatian yang kurang terhadap kantong plastik yang mereka gunakan, kebanyakan konsumen hanya melihat harga yang ditawarkan tanpa memperhatikan kemampuan terurai dari produk itu sendiri.</i>
4	<i>Dalam membandingkan harga, kriteria apa saja yang bapak perhatikan ?</i>	<i>Yang pertama jelas harga beli material tersebut, berdasarkan dari harga material resin murni yang akhir akhir ini terus naik, perusahaan akan mencari penawaran material dengan harga terbaik namun tidak meninggalkan kualitas material, kemudian perusahaan akan menghitung kembali dengan ongkos produksi yang perusahaan butuhkan. Ketika harga material prodegradant sudah tidak dapat lagi ditekan maka perusahaan harus berbenah salah satunya dengan meningkatkan efisiensi produksi agar dapat menurunkan cost produksi sehingga harga jual yang ditawarkan nantinya tidak akan naik terlalu jauh dari harga plastik konvensional.</i>
5	<i>Apakah ada subkriteria lain mengenai harga ?</i>	<i>Ada, yaitu harga ekspedisi dan biaya tidak terduga. Perusahaan akan melakukan negosiasi dengan pihak jasa logistik, sehingga harga yang dibayarkan kepada supplier hanyalah harga beli bahan baku tersebut tanpa biaya ongkos kirim, tentunya setiap supplier membutuhkan biaya ekspedisinya masing masing karena memiliki lokasi pabrik yang berbeda, dengan adanya kontrol pada harga material dan harga jasa logistik, cost yang</i>

		<i>dikeluarkan dapat semakin ditekan. Yang kedua adalah biaya tidak terduga, contohnya ketika supplier tidak dapat mengirimkan bahan baku dengan tepat waktu, terjadi bencana alam, terjadi pergerakan kurs pajak BI, terjadi kelangkaan material, terjadi tindakan kriminal atau material handling yang kurang baik, perusahaan harus mengeluarkan dana sebesar 1% dari harga pembelian prodegradant.</i>
6	<i>Selain kualitas dan harga yang sudah bapak jelaskan, apakah masih ada kriteria lain pak ?</i>	<i>Ada beberapa kriteria lainnya, yaitu customer service dan ketersediaan bahan baku, terkadang ketika perusahaan melakukan keluhan bagaimana supplier menanggapi keluhan tersebut kemudian kemampuan negosiasi harga dan kebijakan sistem pembayarannya. Lalu ketersediaan bahan baku, supplier harus mampu menyediakan bahan baku tepat waktu sesuai penjadwalan produksi yang dibutuhkan perusahaan.</i>
7	<i>Oke pak, apakah masih ada kriteria lainnya ?</i>	<i>Sementara itu dulu untuk memenuhi target kita di tahun 2018 yaitu produksi 100 % kantong plastik mudah terurai oxo biodegradable.</i>

Lampiran 2

Kuisisioner Kriteria *Subjective* Pemilihan *Supplier Prodegradant*

CV Sinar Jaya Plastindo

Dengan hormat,

Untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Teknik Industri, Atmajaya Yogyakarta, penulis melakukan penelitian dengan judul "Pemilihan *Supplier* Bahan Baku *Prodegradant* Kantong Plastik Mudah Terurai (*Oxo-Biodegradable*) di CV Sinar Jaya Plastindo". Dalam menyelesaikan penelitian penulis membutuhkan bantuan Bapak Whelly Sujono selaku pemilik perusahaan untuk mengisi kuisisioner dengan sebenar benarnya agar hasil penelitian optimal. Data yang diperoleh hanya untuk tujuan penelitian. Terima kasih atas perhatian dan waktunya

Petunjuk Pengisian

- Kuisisioner ini bertujuan untuk mendapatkan bobot kriteria *subjective* dalam memilih *supplier prodegradant*
- Proses penilaian dilakukan dengan membandingkan *supplier* yang satu dengan yang lain
- Berilah tanda centang (V) pada kolom 1,2,3,4,5,6,7,8 atau 9
- Penjelasan arti angka 1,2,3,4,5,6,7,8 atau 9 adalah sebagai berikut

Tabel 1. Skala Perbandingan

Nilai	Definisi
1	Kedua kriteria sama pentingnya
3	Kriteria (a) sedikit lebih penting dibanding kriteria (b)
5	Kriteria (a) sangat penting dibanding kriteria (b)
7	Kriteria (a) jelas lebih penting dibanding kriteria (b)
9	Kriteria (a) mutlak lebih penting dibanding kriteria (b)
2,4,6,8	Nilai antara 2 pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Nilai yang telah diberikan pada kriteria (a) terhadap (b) menghasilkan nilai yang berkebalikan untuk kriteria (b) terhadap (a)

Pertanyaan

1. Untuk pemilihan *supplier* prodegradant, kriteria apa yang bapak prioritaskan ?

Kriteria	Tingkat Kepentingan																	Kriteria
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kualitas			v															Customer Service
Kualitas							v											Ketersediaan
Customer Service													v					Ketersediaan

2. Untuk kriteria kualitas *supplier* prodegradant, *supplier* manakah yang bapak prioritaskan ?

<i>Supplier</i>	Tingkat Kepentingan																	<i>Supplier</i>
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PT ME					v													PT DW
PT ME							v											PT CAP
PT ME										v								PT TO
PT DW										v								PT CAP
PT DW													v					PT TO
PT TO						v												PT CAP

3. Untuk kriteria customer service *supplier* prodegradant, *supplier* manakah yang bapak prioritaskan ?

<i>Supplier</i>	Tingkat Kepentingan																<i>Supplier</i>	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
PT ME											v							PT DW
PT ME											v							PT CAP
PT ME													v					PT TO
PT DW								v										PT CAP
PT DW										v								PT TO
PT TO									v									PT CAP

4. Untuk kriteria ketersediaan bahan baku *supplier* prodegradant, *supplier* manakah yang bapak prioritaskan ?

<i>Supplier</i>	Tingkat Kepentingan																<i>Supplier</i>	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
PT ME						v												PT DW
PT ME								v										PT CAP
PT ME										v								PT TO
PT DW												v						PT CAP
PT DW													v					PT TO
PT TO								v										PT CAP

Lampiran 3

Persetujuan Data

Penelitian ini merujuk pada data yang diberikan perusahaan pada tahun 2017 hingga 2018. Data yang telah diberikan perusahaan kemudian diolah menjadi karya tulis berbentuk skripsi sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Data-data yang diperoleh telah melalui tahap diskusi dengan pemilik perusahaan yaitu Bapak Whelly Sujono untuk menetapkan persetujuan mengenai data yang berkenan untuk dipublikasikan. Data yang diperoleh hanya untuk kebutuhan penelitian dan tidak digunakan untuk kepentingan lainnya, data-data tersebut adalah:

1. Data harga resin PE virgin dan harga penawaran prodegradant supplier per tanggal 7 Maret 2017.
2. Data supplier pewarna, distributor, agen dan sub agen CV Sinar Jaya Plastindo.
3. Data biaya pengiriman dengan rute tertentu oleh pihak ekspedisi terkait.
4. Data demand dari tahun 2008 hingga 2017.
5. Data kuesioner kriteria subjective.
6. Data-data lainya yang menjadi data pendukung dalam penelitian.

Mengetahui,
Direktur CV. Sinar Jaya Plastindo

Bapak Whelly Sujono