

OPTIMASI MANAGEMET SUPLY CHAINBAHAN BAKU KEDELAI IMPOR DI MASA PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN METODE AHP

⁽¹⁾Nuriyanto, ⁽²⁾M. Imron Mas'ud

^(1,2)Program Studi Teknik Industri – Fakultas Teknik – Universitas Yudharta Pasuruan

Email koresponden : ngalahnuriyanto@gmail.com

Abstrak

PT.Joyo Terus adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa ekspedisi dan distributor kedelai impor dari mancanegara seperti USA, Brazil dan Argentina yang nantinya akan didistribusikan lagi kepada para pengrajin kedelai lokal khususnya wilayah Pasuruan dan sekitarnya, penelitian ini dilakukan untuk menentukan supplier mana yang benar-benar efektif serta cocok sesuai karakteristik perusahaan, serta mampu memberikan keuntungan terbaik bagi perusahaan, penelitian ini juga ditujukan untuk membantu perusahaan menentukan strategi dalam menghadapi persaingan pasar yang semakin kompetitif. Pemilihan supplier ini menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dan SWOT (Strengths Weakness Opportunity Threats) Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Sedangkan AHP adalah sebuah teknik pengambilan keputusan multikriteria, dimana faktor kuantitatif dan faktor kualitatif dikombinasikan, sehingga dapat dilakukan pengurutan kualitas, kedudukan, dan evaluasi terhadap variatif-variatif (Saaty, 1994) Hasil penelitian berupa data supplier yang paling cocok sesuai kriteria perusahaan berkaitan dengan harga, kualitas, distribusi dan konsistensi serta strategi perusahaan untuk mengoptimalkan strategi pemasaran ditengah adanya krisis global yang diakibatkan oleh pandemic, diperoleh USA sebagai alternatif supplier utama.

Kata kunci: "AHP" Optimasi Pasar "Pemilihan Suplier" SWOT"

Abstrac

PT.Joyo Continues is a company engaged in shipping services and distributors of imported soybeans from abroad such as the USA, Brazil and Argentina which will be distributed again to local soybean craftsmen, especially the Pasuruan region and its surroundings, this research was conducted to determine which suppliers are really effective and suitable according to the characteristics of the company, as well as being able to provide the best profit for the company, this research is also intended to help companies determine strategies in facing increasingly competitive market competition. Selection of this supplier uses the AHP (Analytical Hierarchy Process) and SWOT (Strengths Weakness Opportunity Threats) method. SWOT analysis is a systematic identification of various factors to formulate a company strategy. While AHP is a multicriteria decision-making technique, in which quantitative factors and qualitative factors are combined, so that quality, position, and evaluation can be carried out in the form of variable-variative evaluations (Saaty, 1994). , quality, distribution and consistency as well as company strategy to optimize marketing strategy amidst the global crisis caused by the pandemic, obtained the USA as an alternative to the main supplier.

Keywords: "AHP" Market Optimization "Supplier Selection" SWOT "

PENDAHULUAN

Era globalisasi yang serba canggih saat ini, persaingan pasar semakin ketat dan semakin kompetitif, sehingga perusahaan berlomba-lomba memberikan produk terbaik bagi konsumen dengan harga

dalam tahapan rendah, namun ditengah pandemi dunia saat ini yang diterpa wabah *Corona Virus Disease* (COVID19) menyebabkan terjadinya problematika, wabah penyakit ini hampir menjangkit ke seluruh belahan dunia sehingga mengakibatkan perekonomian dunia mengalami penurunan dan banyak yang terhenti sehingga mengakibatkan harga produk atau barang melambung tinggi, di sisi lain hal itu juga berdampak pada suplai produk dari luar negeri yang semakin sulit untuk didapatkan (Afrizal Arif, 2010; Djafar, 2010).

Kesulitan mendapatkan produk dari luar negeri itu sendiri terjadi dikarenakan adanya pembatasan akses kapal besar di berbagai pelabuhan dari mancanegara yang ingin masuk ke Indonesia, sehingga distribusi kedelai yang harusnya bisa sampai dalam waktu 1 bulan mengalami kemunduran jadwal hingga 1,5 sampai 2 bulan.

Konsumen pun banyak mencari alternatif dan dihadapkan pada banyak pilihan mengenai produk yang akan mereka pilih, produk dengan kualitas terbaik dengan harga paling rendah dan dengan waktu pengiriman yang lebih singkat yang mampu menarik minat konsumen itu sendiri, sehingga terjadilah persaingan-persaingan bisnis yang kompetitif yang menyebabkan perusahaan tidak bisa seandainya berjualan dan menikmati keuntungan, persaingan itu sendiri tidak mengenal apa itu teman, saudara atau yang lainnya, persaingan berasal dari bahasa inggris yaitu (*competition*) yang berarti kompetisi, pertarungan, Menurut **Andini dan Aditiya (2002)**, pengertian persaingan adalah usaha untuk memperhatikan keunggulan masing-masing yang di lakukan perseorangan atau badan hukum dalam bidang perdagangan, produksi, dan pertahanan

Permasalahan manajemen pada perusahaan merupakan bagian yang amat penting yang memerlukan perhatian khusus untuk memenangkan persaingan pasar ini, karena dengan adanya strategi yang baik dan pemilihan supplier produk yang tepat yang akan menjadi jalan bagi perusahaan untuk dapat menguasai pasar (Lazuardi et al., 2015; Syamsul Arifin, 2010). PT.Joyo Terus merupakan distributor kedelai yang setiap minggu nya mampu mendistribusikan +- 100 ton kedelai ke wilayah Pasuruan, Malang, Sidoarjo dan Mojokerto, kedelai kedelai itu sendiri diimpor dari mancanegara seperti USA, Brazil dan Argentina. yang juga terkena dampak pandemi dunia sehingga harga kedelai naik drastis dan impor kedelai semakin sulit, beberapa negara tersebut memiliki berbagai kriteria dan kemampuan yang berbeda-beda sehingga sulit untuk memilih salah satunya. hal ini tentunya menyebabkan perusahaan harus berfikir ekstra keras untuk dapat lepas dari permasalahan ini, namun mencari stock bukan lagi perkara mudah mengingat negara-negara yang biasanya menjadi supplier pun turut mengalami permasalahan yang sama, sehingga perlu adanya keputusan yang benar-benar tepat untuk menanganinya.

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data dengan melakukan observasi, wawancara langsung ke bagian menejer pengadaan bahan baku, dengan memberikan koesioner pengadanan bahan baku dari setiap negara yang selama ini jadi pemasok di PT. Joyo Terus

Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang komplek tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Menurut Kazibudzki dan Tadeusz (2013) *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah pengambilan keputusan multikriteria dengan dukungan metodologi yang telah diakui dan diterima sebagai prioritas yang secara teori dapat memberikan jawaban yang berbeda dalam masalah pengambilan keputusan serta memberikan peringkat pada alternatif solusinya.

Perhitungan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)

Menurut Suryadi dan Ramdhani (1998) dalam metode AHP terdapat langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan. Dalam tahapan ini kita harus menentukan masalah yang akan kita pecahkan secara jelas, lengkap dan mudah dipahami. Penyusunan masalah ini harus mampu menjadi tujuan (*goals*) dari suatu kegiatan, indentifikasi pilihan-pilihan (*alternative*), dan perumusan kriteria (*criteria*) untuk memilih prioritas.

b. Menyusun struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama Setelah menyusun tujuan utama sebagai level teratas kemudian menyusun level hierarki yang berada dibawahnya yaitu kriteriakriteria yang sesuai dengan permasalahan yang ada. Langkah pertama dalam merumuskan tujuan dari suatu kegiatan penyusunan prioritas, setelah tujuan ditetapkan langkah selanjutnya menentukan kriteriakriteria dari tujuan tersebut. Tiap kriteria memiliki intensitas yang berbedabeda. Hierarki dilanjutkan dengan subkriteria. Kemudian disusun menjadi struktur hierarki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kriteria Pemilihan Supplier

Identifikasi kriteria pemilihan supplier berdasarkan hasil wawancara dengan perusahaan dan beberapa studi pustaka yang mendukung. Hasil kriteria pemilihan supplier yang diperoleh pada Tabel.1

Tabel.1 Hasil criteria pemilihan suplier

| No | Kode | Kriteria | Keterangan |
|----|------|-------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 | K1 | Kualitas | Kualitas pasokan kedelai |
| 2 | K2 | Pengiriman | Ketepatan waktu Pengiriman |
| 3 | K3 | Reputasi | Posisi perusahaan dalam dunia industry |
| 4 | K4 | Harga | Kestabilan harga |
| 5 | K5 | Sistem Komunikasi | Kemudahan dihubungi |
| 6 | K6 | Konsistensi | Kemampuan supplier mengendalikan kestabilan bahan baku |
| 7 | K7 | Sikap supplier | Sikap dan perilaku supplier |
| 8 | K8 | Lokasi Geografis | Jarak supplier dengan lokasi pabrik |

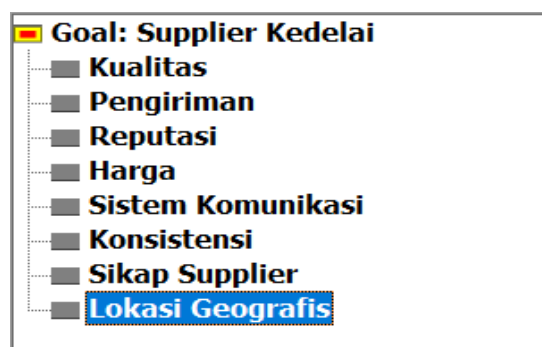
Dari Kriteria diatas, ditentukan oleh perusahaan berdasarkan spesifikasi kedelai dan studi literature yang didapatkan dari beberapa kriteria. Kriteria ini dianggap dapat mewakili semua penilaian terhadap supplier sehingga perusahaan dapat menilai kemampuan masing-masing supplier.

Analytical Hierarchy Process (AHP)

Pemilihan supplier kedelai impor di perusahaan PT. Winata Jaya Trans perlu dilakukan untuk mengetahui kemampuan dan menemukan supplier terbaik sebagai pemasok tetap kedelai impor yang nantinya akan didistribusikan lagi kepada pengrajin kedelai local. Pemilihan supplier

dilakukan dengan menentukan kriteria-kriteria yang dipilih perusahaan sehingga diperoleh bobot kriteria yang menjadi prioritas perusahaan. Hierarki pemilihan supplier kedelai diawali dengan tujuan umum sampai kriteria dan alternative-alternatifnya, hierarki pemilihan supplier tersebut. Tahap selanjutnya adalah membuat goal yang menjadi target utama dari pemilihan supplier itu sendiri, diikuti dengan kriteria-kriteria perusahaan yang nantinya akan menghasilkan alternative alternatif yang paling sesuai dengan karakteristik perusahaan.

- Langkah pertama yang harus dilakukan dalam menentukan supplier dengan metode AHP menggunakan aplikasi expert choice adalah membuat goal atau hasil.



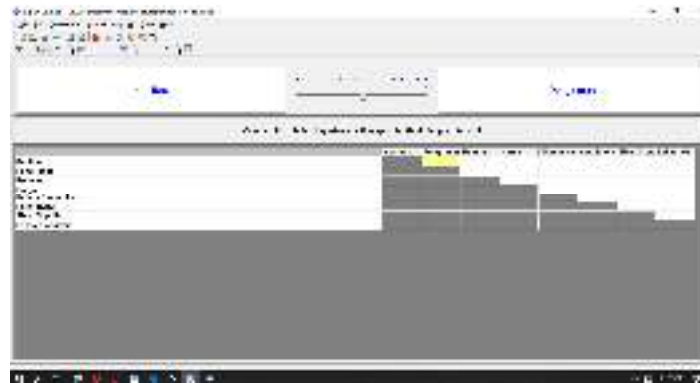
Gambar.1 Kriteria supplier

- Langkah kedua adalah menentukan kriteria. Kriteria-kriteria tersebut nantinya akan menjadi titik ukur perbandingan untuk menentukan alternatif-alternatif, sebelum mengisi kriteria perlu dipertimbangkan terlebih dahulu seperti apa karakter supplier yang dibutuhkan perusahaan dan darimana sisi penilaian yang akan diberikan perusahaan untuk supplier tersebut.



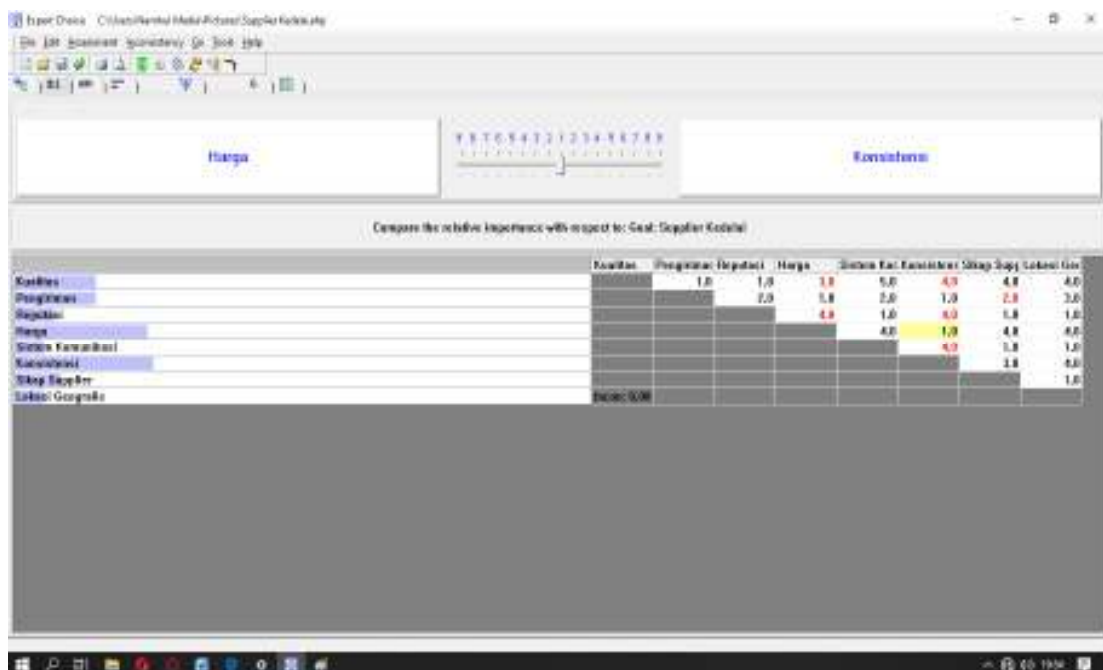
Gambar.2 Alternatif

- Langkah ketiga adalah menentukan alternatif-alternatif yang akan menjadi target supplier kedelai impor tetap untuk perusahaan. Ini adalah daftar target yang menjadi dilema perusahaan harus memilih supplier mana yang akan dijadikan alternative utama.



Gambar. 3 Perbandingan Numerik

- Langkah keempat adalah menentukan perbandingan numerik, kolom kuning sejajar dengan kualitas adalah indikator yang akan menunjukkan bahwa kita sedang memilih lebih mengutamakan yang mana antara kualitas dengan pengiriman, semakin kita geser ke kanan dan semakin tinggi nilainya maka dipastikan kita lebih mengutamakan pengiriman ketimbang kualitas, dan sebaliknya, semakin kita geser ke kiri maka semakin kita lebih mementingkan kualitas ketimbang pengiriman, namun jika kita biarkan tetap seimbang dan indikator berada di tengah, maka dipastikan anda mementingkan keduanya, baik itu kualitas maupun pengiriman.

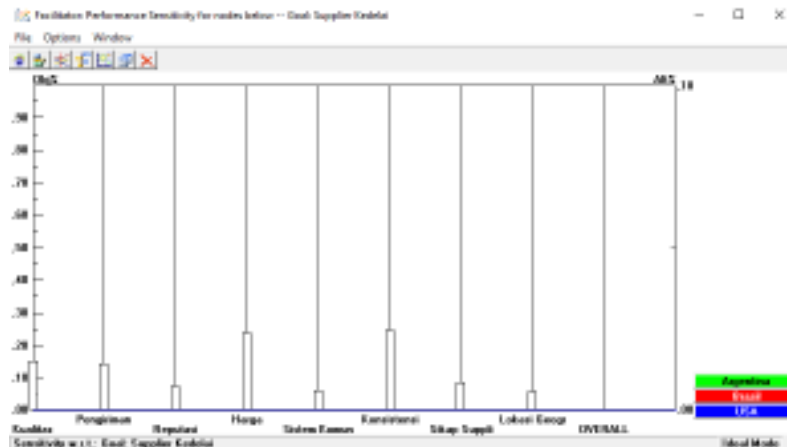


Gambar.4 Konsistensi pilihan

- Langkah kelima setelah semua terisi bisa kita lihat nilai inkonsistensi sebagai indikator konsistensi kita dalam menentukan pilihan, indikator untuk menilai ketidak konsistenan pilihan adalah 0,1 sedangkan indikator diatas menunjukkan 0,08 yang berarti jawaban-jawaban kita masih tergolong konsisten.

Perhitungan rata-rata *geometric pairwise comparison* :

Hasil *combined* : 0,08



Gambar.5 Performa

Setelah semua terisi akan muncul grafik performa dari dari pilihan pilihan kita sebelumnya.

Dari grafik diatas bisa kita lihat urutan prioritas karakter perusahaan :

1. Konsistensi.
2. Harga.
3. Kualitas.
4. Pengiriman.
5. Sikap supplier.
6. Reputasi.
7. Sistem komunikasi.
8. Lokasi Geografis.

Setelah perbandingan untuk kriteria untuk goal, langkah selanjutnya adalah mengisi numeric pada kriteria untuk alternatif, pada gambar diatas kita diberi pilihan siapa yang lebih baik perihal kualitas antara USA dan Brazil, kita isi seperti pengisian sebelumnya sampai nilai semua kriteria untuk alternatif terisi.

Setelah mendapatkan bobot kriteria dari masing masing kriteria, lalu akan dilakukan pengecekan konsistensi data untuk menghitung rasio konsistensi (CR).

Dibutuhkan Eigen Maksimum dan Indeks Konsistensi (C1)

1. Menentukan nilai /eigen maksimum diperoleh dari menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara bobot kriteria dengan jumlah matriks *pairwise comparison*

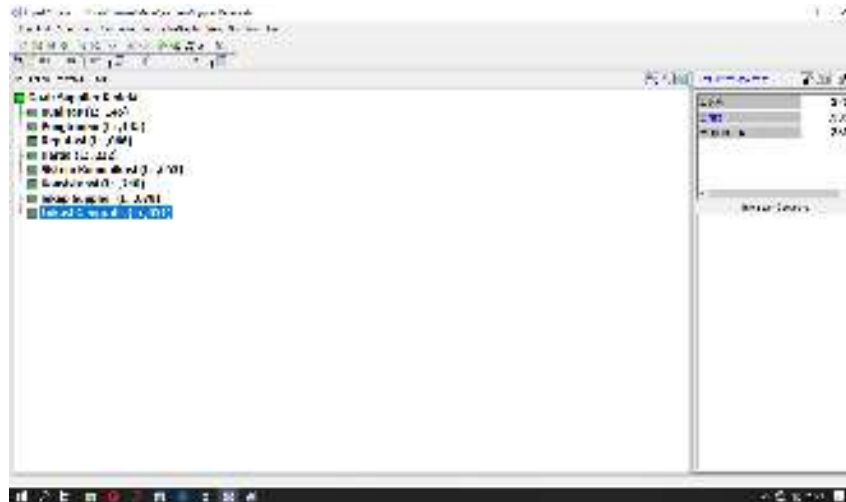
$$0,145+0,135+0,066+0,232+0,053+0,240+0,079+0,051 = 1,001$$

2. Menghitung indek konsistensi (C1) = 0,08

3. Menghitung rasio konsistensi (CR)

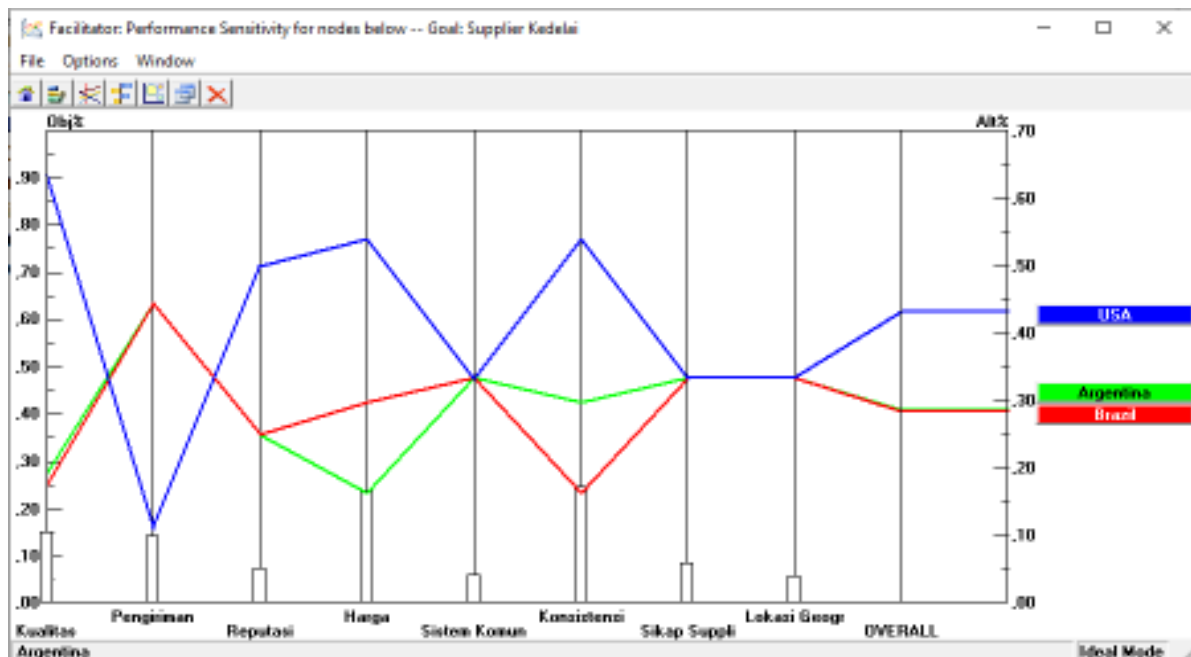
$$CR = CI/IR, \text{ nilai IR untuk } n=8 \text{ adalah } 1,001$$

$$CR = 0,01 \Rightarrow 0,01 \text{ (Konsisten).}$$



Gambar.6 Gambaran hasil

Setelah semua kriteria terisi, otomatis tampilan akan berubah seperti gambar diatas, perubahan warna menunjukkan bahwa semua sudah terisi, kualitas dengan nilai (,145) pengiriman (,135), reputasi (,066), harga (,232) sistem komunikasi (,053), konsistensi (,240), sikap supplier (,079) dan lokasi geografis (,051) semakin besar nilainya menunjukkan bahwa kriteria tersebut sangat penting dan di prioritaskan.



Gambar. 7 Sensitivity graphs (Grafik tingkatan supplier)

Dari gambar diatas dan sesuai dengan kriteria kriteria yang telah diisi berdasarkan data yang telah dikumpulkan, bisa dilihat bahwa USA memiliki nilai paling tinggi serta menjadi alternatif utama sebagai supplier kedelai yang paling sesuai dengan karakteristik perusahaan, diikuti oleh Argentina di alternatif kedua dan Brazil sebagai alternatif ketiga. Hasil ini sudah akurat karena hasil diambil dari semua keputusan yang telah melalui pertimbangan dan perbandingan 1:1 dari tiap alternatif.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan analisa yang dilakukan oleh penulis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisis dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) didapatkan alternatif yang terpilih dan paling sesuai untuk perusahaan adalah supplier USA di posisi pertama diikuti dengan Argentina dan Brazil sebagai alternatif kedua dan ketiga.
2. Faktor utama yang paling di prioritaskan dalam pemilihan supplier adalah konsistensi pasokan dengan bobot ,240 dan kemudian harga dengan bobot ,232.
3. Metode AHP dapat membantu perusahaan khususnya dalam pemilihan supplier dengan bantuan tools Expert Choice 11.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal Arif, A. W. (2010). Pengendalian Kualitas Produk Galon Air Mineral 19 L Dengan Pendekatan Six Sigma. *Available Online at [Http://Jurnal.Yudharta.Ac.Id/v2/Index.Php/Jkie](http://Jurnal.Yudharta.Ac.Id/v2/Index.Php/Jkie)*, 81–90.
- Djafar, S. (2010). Analisis Perancangan Waktu Kerja Dengan Menggunakan Metode Work Sampling. *Inovasi*, 7(1), 176–186.
- Dafid Fred R, Strategi Manajemen Manajemen Strategi Konsep, Bandung Salemba Empat 2011
- Hanik, U., Mas'ud, M. I. (2019). Perencanaan Inovasi Pengembangan Agrowisata Bukit Flora Dengan Pendekatan Metode Bisnis Model Kanvas. *Journal Knowledge Industrial Engineering (JKIE)*, 6(3), 91–100
- Husein Syahata, Pokok-pokok Pikiran Akutansi Islam Jakarta Akbar Media Eka Sarana 2001
- Iqbal Hasan, MM, Pokok-Pokok Metodologi Penelitian, cet. Pertama, Jakarta Ghalia Indonesia, 2002
- Junaedi, D., Mas'ud, M. I. (2018). Penerapan Metode Forecasting dalam Perencanaan Produksi Bakpia dengan Menggunakan Software POM Guna Memenuhi Permintaan Konsumen. *Journal Knowledge Industrial Engineering (JKIE)*, 5(3), 121-128
- Jusi Suit dkk, Pemberdayaan Potensi Ekonomi Pedesaan, Bandung: IPB Press, 2012
- Jogiyanto, H. M. 2004. Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah Dan Pengalaman-Pengalaman. Yogyakarta: BPFE.
- Kasmir, Kewirausahaan, Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2011
- Kartini Kartono, Pengantar Metodologi Research Sosial, Bandung Mandar Maju 2000
- Lazuardi, R. F., Fitria, L., & Bakar, A. (2015). Analisis Kelayakan Usaha Mobile Carwash di Kota Bandung. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 1(3), 48–56. <https://ejournal.itenas.ac.id/index.php/rekaintegra/article/view/226>
- Mas'ud, M. I. (2017). Penyusunan Hirarki Triple Helix Untuk Menentukan Prioritas Berkelanjutan UKM (Studi Kasus UKM D'organic). *Prosiding SENATEK*, 1 (A), 565-570
- Nydick, Robert L and Ronal Paul Hill. 1992. *Using the Analytic Hierarchy Process to Structure the Supplier Selection Procedure. International Journal of Purchasing and Materials Management* 28 (2) 31-36.
- Saaty, Thomas L. 1994. *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process. RWS Publications : Pittsburgh USA.*
- Sekaran, Uma. 2006. *Research Methods For Business: Metodologi Penelitian untuk Bisnis.* Salemba Empat: Jakarta.
- Stock, James. R And Douglas Lambert. 2001. *Strategic Logistic Management.* 4th Edition. New York : McGraw-Hill.
- Syamsul Arifin, A. W. (2010). Analisis Risiko Keselamatan Kerja dengan Metode Hirarc pada Proses Produksi Tahu di UKM Sumber Rezeki. *Available Online at [Http://Jurnal.Yudharta.Ac.Id/v2/Index.Php/Jkie](http://Jurnal.Yudharta.Ac.Id/v2/Index.Php/Jkie)*, 81–90.