

**Analisis Pemilihan Supplier Gabah
dengan Metode Analytical Network Proses (ANP)
(Studi kasus: Gudang Baru Bulog Gunung Gedangan, Mojokerto)**

Marista Amyriki¹, Muhammad Fuad Fauzul Mu'amar², Sri Hastuti³

^{1,2,3}Teknologi Industri Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura

¹Marista1903@gmail.com, ²Fuadfm@gmail.com

ABSTRAK

Pemilihan pemasok merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dalam sebuah industri. Pemilihan pemasok yang baik dan tepat dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan kriteria dan subkriteria yang menjadi dasar pemilihan pemasok gabah dan mendapatkan alternatif pemasok gabah di GBB Gunung Gedangan, Mojokerto. Penentuan alternatif terbaik pada pemilihan pemasok gabah menggunakan metode Analytical Network Process (ANP). Analisis kriteria terpilih pada penelitian ini didapatkan kriteria kualitas, kriteria pengiriman, kriteria fleksibilitas, kriteria responsibilitas dan kriteria service. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria kualitas mendapatkan bobot paling tinggi sebesar 0,53355, kriteria service (0,26417), kriteria pengiriman (0,10358), kriteria responsibilitas (0,06164) dan kriteria fleksibilitas (0,03705). Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif pemasok yang tepat untuk perusahaan adalah UD. Satriya Sugih Waras dengan nilai 0,59073, kemudian UD. Sari Alam (0,28194) dan UD. Arto Moro (0,12733).

Kata Kunci: Gabah, pemasok, kriteria, subkriteria alternatif, ANP

PENDAHULUAN

Kelancaran pasokan bahan baku menjadi hal yang sangat penting dalam sebuah industri, ketika kegiatan ini berjalan lambat akan terganggunya proses produksi suatu perusahaan. Adanya ketidakpastian dalam pengiriman bahan baku mulai dari volume maupun waktu pengiriman yang mengharuskan perusahaan berhati-hati dalam memilih pemasok. Perusahaan dalam memilih pemasok didasarkan pada beberapa kriteria yang ditetapkan oleh perusahaan. Semakin banyak kriteria yang dipertimbangkan semakin baik supplier yang terpilih. Pemasok berkualitas akan berdampak pada kinerja perusahaan kedepan. Hal yang mendukung kelancaran kegiatan pemasokan bahan baku yaitu adanya pemasok berkualitas. Kualitas pemasok yang baik tidak hanya ditentukan dari mampu tidaknya memasok bahan baku secara kontinyu, namun juga kualitas dari bahan baku itu sendiri. Pada proses pembelian bahan baku, perusahaan memerlukan hubungan kerjasama yang baik antara supplier dan pihak perusahaan. Dalam pemilihan supplier yang efektif, maka dapat membantu perusahaan untuk mencapai hasil produksi yang diinginkan.

Badan Urusan Logistik (BULOG) merupakan perusahaan umum milik negara yang bergerak di bidang logistik pangan. Tugas Bulog yaitu melakukan kegiatan menjaga Harga Dasar Pembelian (HDP) untuk gabah, stabilisasi harga khususnya harga pokok, menyalurkan beras untuk rakyat miskin (Raskin) dan pengelolaan stok pangan, mengurus masalah perberasan di Indonesia guna memenuhi kebutuhan beras nasional.

Ketersediaan beras mempunyai peranan penting karena beras merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia (Bulog, 2014). Penentuan alternatif dalam pemilihan

pemasok gabah menggunakan metode ANP. Menurut Hidayati (2012) Analytical Network Process (ANP) merupakan metode pengambilan keputusan yang memperhatikan keterkaitan antara strategi objektif satu dengan lainnya. Keterkaitan dalam metode ANP dibagi menjadi dua yaitu keterkaitan persepektif yang sama dan persepektif yang berbeda Metode ANP diharapkan mampu memberi justifikasi ilmiah pilihan terbaik terhadap pilihan produk produk pengolahan limbah industri rumput laut. Yulianti (2013) menyebutkan Analytical Network

Process merupakan teori matematis yang memungkinkan pengambil keputusan menghadapi faktor-faktor yang saling berhubungan (dependence) dan umpan balik (feed back) secara sistematis. Kelebihan dibandingkan metode yang lain yaitu kemampuannya untuk melakukan pengukuran dan sintesis sejumlah faktor-faktor hirarki atau jaringan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Gudang Baru Bulog Gunung Gedangan, Mojokerto pada bulan Januari sampai Maret 2015.

Tahap Penelitian Awal

Tahapan ini merupakan tahapan awal dari sebuah penelitian. Tahapan awal terdiri dari studi pustaka, identifikasi masalah dan penetapan tujuan

Tabel 1. Alternatif Supplier Gabah

Simbol Alternatif	Alternatif
A1	UD. Satriya Sugih Waras
A2	UD. Sari Alam
A3	UD. Arto Moro

Tahap Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan didapatkan melalui observasi langsung, melakukan wawancara dengan pakar mengenai pemilihan pemasok gabah dan dilakukan penyebaran kuesioner kepada pakar. Pakar yang digunakan sebanyak 3 orang yaitu GBB Gunung Gedangan, Mojokerto untuk mengetahui penilaian alternatif dari masing-masing kriteria dan subkriteria. Menurut Puspitasari, A dan Udisubakti, C. (2011) jumlah pakar dalam penelitiannya yaitu 3 orang yang telah ahli dalam bidang penelitian penulis.

Analisis Data

Metode Analytical Network Process (ANP) digunakan untuk mendapatkan alternatif pemilihan pemasok yang tepat bagi GBB Gunung Gedangan, Mojokerto. Pengolahan data menggunakan metode ANP dengan bantuan software Super Decisions.

Tahap Pembahasan dan Kesimpulan

Tahapan ini merupakan tahapan pembahasan data yang telah diperoleh dan diolah kemudian dari hasil pembahasan dapat ditarik sebuah kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN Deskripsi Pemasok

Pemasok gabah merupakan mitra kerja yang dimiliki Gudang Baru Bulog

Gunung Gedangan, Mojokerto. Perusahaan memerlukan hubungan kerjasama yang baik dengan mitra kerja. Pemilihan mitra kerja yang efektif, dapat membantu pihak perusahaan dalam mencapai hasil produksi yang diinginkan. Daftar mitra kerja gabah di GBB Gunung Gedangan, Mojokerto disajikan pada tabel berikut:

Metode Pemilihan Mitra kerja Perusahaan

Metode yang digunakan dalam pemilihan supplier di GBB Gunung Gedangan Mojokerto adalah sistem kontrak. Sistem kontrak merupakan suatu perjanjian antara GBB Gunung Gedangan Mojokerto dengan mitra kerja. Sistem kontak ini berlaku 1 bulan, apabila dalam waktu yang ditentukan mitra kerja tidak dapat memenuhi pasokan bahan baku sesuai jumlah yang tertera pada kontrak perjanjian akan dikenakan sanksi administratif (punishment).

Kriteria Dan Sub-Kriteria Dalam Pemilihan Supplier Gabah

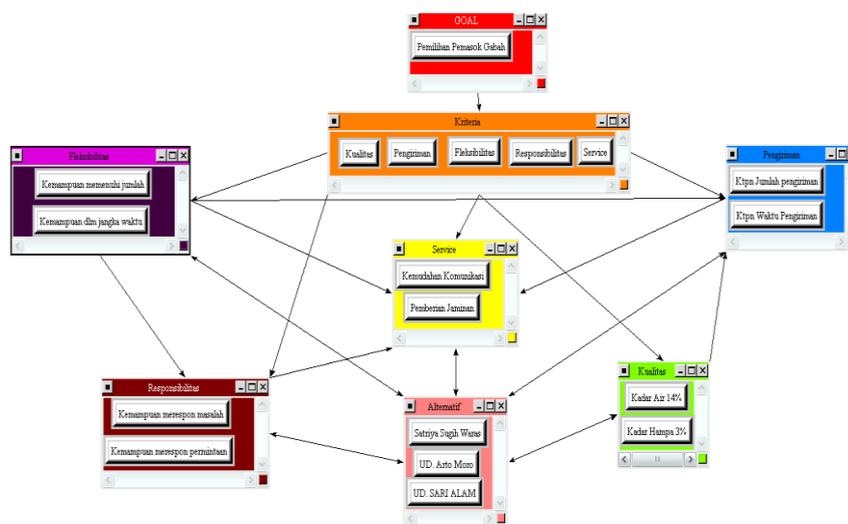
Pada penentuan kriteria dalam pemilihan mitra kerja gabah di GBB Gunung Gedangan Mojokerto menggunakan kriteria kualitas, biaya, pengiriman, fleksibilitas, responsibilitas (Jannah et al, 2009) dan Service (Kurniawati, et al. 2013). Hasil Kriteria dan subkriteria terpilih disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria dan Subkriteria Dalam Pemilihan Pemasok Gabah

Kriteria	Sub criteria
Kualitas	Kadar air 14% Kadar Hampa 3%
Pengiriman	Ketepatan jumlah pengiriman Ketepatan waktu pengiriman
Fleksibilitas	Kemampuan memenuhi jumlah pengiriman Kemampuan memenuhi dalam jangka waktu
Responsibilitas	Kemampuan merespon masalah Kemampuan merespon permintaan
Service	Kemudahan komunikasi Pemberian jaminan

Tabel 3. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Skala	Definisi
1	EleA dan B sama penting
3	A sedikit lebih penting daripada B
5	A lebih penting daripada B
7	A sangat jelas lebih penting daripada B
9	A mutlak lebih penting dari B
2,4,6,8	Skala menengah (diantara dua kepentingan yang berdekatan)



Gambar 1. Struktur Jaringan ANP Pemilihan Pemasok Gabah

Hasil Bobot Prioritas Penentuan Alternatif Pemilihan Pemasok Gabah
 Pada penentuan alternatif pemilihan pemasok gabah terbaik dilakukan dengan melakukan penilaian perbandingan berpasangan (parwise comparison) antar kriteria, antar subkriteria dan antar alternatif berdasarkan subkriteria. Skala penilaian berdasarkan penelitian Lee, MC (2010) dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

1. Pemodelan Network (Jaringan) ANP

Network ANP didapatkan dari hasil kuesioner mengenai keterkaitan antar cluster yang terdiri dari satu cluster kriteria, lima cluster subkriteria dan satu cluster alternatif diolah dengan bantuan Software Super Decisions. Struktur jaringan ANP dapat dilihat pada Gambar 1.

2. Analisis Pembobotan Kriteria

Pembobotan kriteria didapatkan dengan melakukan perbandingan berpasangan antara kriteria satu dan lainnya, sehingga akan didapatkan bobot pada masing- masing kriteria dengan perbandingan berpasangan antar kriteria berdasarkan tingkat kepentingan antar kriteria tersebut. Data diperoleh dari kuesioner berpasangan yang telah diisi oleh pakar. Data yang telah diperoleh, kemudian diolah dengan metode ANP menggunakan bantuan program Software Super Decisions.

Hasil pengolahan data didapatkan bahwa bobot kriteria secara berurutan kualitas (0,53355), service (0,26417), pengiriman (0,10358), responsibilitas (0,06164), dan

fleksibilitas (0,03705). Kualitas memiliki prioritas paling tertinggi, karena kualitas merupakan kriteria yang sangat penting dalam pemilihan mitra kerja. Kualitas gabah sangat mempengaruhi beras yang akan dihasilkan oleh GBB Gunung Gedangan, Mojokerto.

3. Analisis Pembobotan Sub-kriteria

a. Kriteria Kualitas

Pada kriteria kualitas terdiri 2 sub-kriteria yaitu kadar air 14% dan kadar hampa 3%. Diperoleh hasil pembobotan kadar air 14% (0,66667) dan kadar hampa 3% (0,33333). Kadar air lebih penting karena kadar air berpengaruh terhadap daya simpan gabah. Tempat atau ruang yang digunakan untuk ruang penyimpanan harus memenuhi syarat seperti bersih, kering, tidak lembab. Dengan penyimpanan yang baik, kualitas dapat dipertahankan dan dapat mencegah adanya kerusakan yang diakibatkan oleh faktor eksternal ataupun faktor internal.

Menurut Y.T. Prasetyo (2002) faktor eksternal meliputi kelembaban udara, temperatur, serangan hama, sedangkan faktor internal meliputi kadar air. Ketika kadar air tinggi melebihi 14%, gabah akan mudah terserang hama, serangga dan mudah mengalami kerusakan. Purwono dan Heni (2009) menjelaskan bahwa gabah kering giling (GKG) yang aman disimpan dalam jangka waktu 6 bulan yaitu gabah yang berkadar air maksimum 14%, bertujuan supaya gabah dapat disimpan lebih lama tanpa adanya penurunan mutu.

b. Kriteria Pengiriman

Pada kriteria pengiriman terdiri dari 2 sub-kriteria yaitu ketepatan jumlah

pengiriman dan ketepatan waktu pengiriman. Hasil pembobotan kriteria pengiriman bahwa ketepatan jumlah pengiriman (0,5) dan ketepatan waktu pengiriman (0,5). Pembobotan kedua subkriteria sama pentingnya. Karena hal ini terkait pada kinerja mitra kerja yang diinginkan oleh perusahaan dalam kegiatan pemenuhan bahan baku baik jumlah maupun waktu, sebab kegiatan pengiriman ini dapat mempengaruhi kelancaran kegiatan produksi suatu perusahaan. Kedua subkriteria ini menjadi salah satu penilaian penting bagi perusahaan serta memperkuat kontrak kerjasama antar kedua belah pihak.

c. Kriteria Fleksibilitas

Pada kriteria fleksibilitas terdiri dari 2 sub-kriteria yaitu kemampuan memenuhi jumlah dan kemampuan memenuhi dalam jangka waktu. Hasil pembobotan, kemampuan memenuhi jumlah (0,5) dan kemampuan memenuhi dalam jangka waktu (0,5). Didapatkan kedua subkriteria sama pentingnya. Karena mitra kerja harus memiliki kriteria ini karena bagaimana mitra kerja mampu atau tidak dalam kegiatan pemenuhan bahan baku. Apabila salah satu komponen diabaikan maka mitra kerja akan dikenai sanksi administratif (punishment). Kedua subkriteria ini mengacu pada kontrak perjanjian yang dilakukan oleh pihak mitra kerja ke perusahaan.

d. Kriteria Responsibilitas

Kriteria responsibilitas terdiri 2 sub-kriteria yaitu kemampuan mitra kerja merespon masalah dan kemampuan mitra kerja merespon permintaan. Hasil pembobotan kemampuan mitra kerja merespon masalah (0,5) dan kemampuan mitra kerja merespon permintaan (0,5).

Keduanya sama pentingnya, karena keduanya harus dimiliki oleh mitra kerja artinya bagaimana mitra kerja menanggapi suatu permasalahan yang akan dihadapi oleh perusahaan terkait dengan bahan baku dan mitra kerja juga harus melakukan tindakan ketika terjadi keluhan mengenai permintaan bahan baku. Maka tidak bisa salah satu komponen diabaikan, karena kedua komponen ini saling berkaitan.

e. Kriteria Service

Kriteria service terdiri dari 2 sub-kriteria yaitu kemudahan komunikasi dan pemberian jaminan.

Hasil pembobotan pemberian jaminan (0,83333) dan kemudahan komunikasi (0,16667) bahwa pemberian jaminan lebih penting. Setiap mitra kerja yang akan membuka kontrak kerja harus memberikan jaminan kepada pihak perusahaan. Pemberian jaminan ini berupa uang kepada GBB Gunung Gedangan, Mojokerto yang bertujuan untuk mengikat mitra kerja agar jumlah gabah sesuai dengan kontrak perjanjian dan barang yang dikirim bisa tepat waktu.

4. Analisis Pembobotan Prioritas Alternatif Dalam Pemilihan Mitra kerja

a. Kadar Air 14%

Hasil pembobotan alternatif yaitu UD. Satriya Sugih Waras (0,66484), UD. Sari Alam (0,24493) dan UD. Arto Moro (0,09023). Pada subkriteria ini UD. Satriya Sugih Waras memperoleh hasil pembobotan alternatif tertinggi, karena kualitas gabah yang dihasilkan mempunyai kadar air kurang dari 14%, sehingga kualitas gabah yang dihasilkan UD. Satriya Sugih Waras sangat bagus.

b. Kadar Hampa 3%

Hasil pembobotan alternatif yaitu UD. Satriya Sugih Waras (0,63484), UD. Sari Alam (0,28720) dan UD. Arto Moro (0,07796). Didapatkan UD. Satriya Sugih Waras memperoleh hasil pembobotan tertinggi, karena pada kegiatan pengadaan bahan baku kualitas gabah yang dihasilkan mempunyai kadar hampa kurang dari 3% sehingga kualitas gabah yang dihasilkan UD. Satriya Sugih Waras sangat bagus. Kadar hampa ini mempengaruhi berat gabah, karena apabila semakin banyak kadar hampa semakin banyak pula penyusutan.

c. Ketepatan Jumlah Pengiriman

Hasil pembobotan alternatif UD. Satriya Sugih Waras (0,33333), UD. Sari Alam (0,33333) dan UD. Arto Moro (0,33333). Ketiga alternatif memiliki bobot sama, karena pada subkriteria ketepatan jumlah pengiriman, ketiga alternatif selalu dapat memenuhi jumlah bahan baku. Apabila mitra kerja tidak dapat memenuhi jumlah bahan baku, mitra kerja akan dikenai sanksi berupa membayar denda keterlambatan yang sudah ditetapkan oleh perusahaan.

d. Ketepatan Waktu Pengiriman

Hasil pembobotan alternative yaitu UD. Satriya Sugih Waras (0,72230), UD. UD. Sari Alam (0,20499) Arto Moro (0,07272). UD Satriya Sugih Waras mendapatkan bobot tertinggi karena pada kegiatan pengadaan bahan baku UD Satriya Sugih Waras dapat memenuhi bahan baku sebelum batas waktu yang ditentukan, sehingga hal ini sangat menguntungkan perusahaan untuk mendapatkan pasokan bahan baku yang cukup banyak.

e. Kemampuan Memenuhi

Jumlah Hasil pembobotan alternatif yaitu UD. Satriya Sugih Waras (0,33333), UD. Sari Alam (0,33333) dan UD. Arto Moro (0,33333). Ketiganya memiliki bobot yang sama yaitu memiliki kemampuan yang sama dalam pemenuhan bahan baku dari segi jumlah, apabila mitra kerja tidak dapat memenuhi jumlah sesuai kontrak perjanjian, maka mitra kerja akan dikenai denda keterlambatan yang nantinya akan merugikan pihak mitra kerja itu sendiri.

f. Kemampuan Memenuhi Dalam Jangka Waktu

Hasil pembobotan alternatif yaitu UD. Satriya Sugih Waras (0,64422), UD. Sari Alam (0,27056) dan UD. Arto Moro (0,08522). Didapatkan bahwa UD. Satriya Sugih Waras memperoleh hasil pembobotan alternatif tertinggi karena pada kegiatan pengadaan gabah mampu memenuhi barang sebelum batas waktu yang sudah ditentukan di kontrak perjanjian. Hal ini sangat menguntungkan perusahaan karena akan mudah mendapatkan pasokan bahan baku secara cepat dan dapat menambah stok di Gudang.

g. Kemampuan Mitra Kerja Merespon Masalah

Hasil pembobotan alternatif yaitu UD. Sari Alam (0,60456), UD. Arto Moro (0,29064) dan UD. Satriya Sugih Waras (0,10479). Pada subkriteria ini UD. Sari Alam memperoleh bobot tertinggi terkait kemampuan dalam merespon permasalahan yang terjadi di perusahaan terutama permasalahan yang terjadi terkait dengan pengadaan bahan baku. Permasalahan yang terjadi ketika panen tiba yaitu ketersediaan gabah yang sedikit di Wilayah sekitar UD.

Sari Alam. Dalam kondisi seperti ini UD. Sari Alam bisa mendapatkan gabah yang cukup banyak serta cepat tanggap dengan cara mendapatkan gabah diluar daerah Jawa Timur.

h. Kemampuan Mitra Kerja Merespon Permintaan

Hasil pembobotan alternatif yaitu UD. Sari Alam (0,68172), UD. Arto Moro (0,23634) dan UD. Satriya Sugih Waras (0,08193). Pada subkriteria ini UD. Sari Alam memperoleh bobot tertinggi dalam kemampuan dalam merespon permasalahan terkait dengan permintaan bahan baku. Untuk memenuhi permintaan, ketika panen padi di daerah sekitar UD. Sari Alam tidak memenuhi. UD. Sari Alam membeli padi hingga ke luar Jawa Timur untuk mendapatkan gabah yang diinginkan, sehingga UD. Sari Alam dapat memperoleh gabah yang cukup banyak untuk memenuhi kebutuhan bahan baku perusahaan. Hal ini akan sangat menguntungkan kedua belah pihak antara mitra kerja dan perusahaan.

i. Kemudahan Komunikasi

Hasil pembobotan alternatif yaitu UD. Satriya Sugih Waras (0,72230), UD. Sari Alam (0,20499) dan UD. Arto Moro (0,07272). Didapatkan bahwa UD. Satriya Sugih Waras memperoleh hasil pembobotan tertinggi dalam subkriteria kemudahan komunikasi, karena lebih mempunyai sifat kooperatif terhadap perusahaan.

j. Pemberian Jaminan

Pada hasil pembobotan alternatif yaitu UD. Sari Alam (0,68172), UD. Arto Moro (0,23634) dan UD. Satriya Sugih Waras (0,08193). UD. Sari Alam mendapatkan bobot tertinggi, karena pada kontrak perjanjian

besar kecilnya jaminan ditentukan oleh jumlah pengadaan. Semakin banyak jumlah pengadaan, maka jaminan yang diberikan mitra kerja kepada perusahaan semakin banyak pula. Jaminan ini bertujuan mengikat mitra kerja agar jumlah barang yang dikirim sesuai dengan kontrak perjanjian dan barang yang dikirim dapat dipenuhi tepat waktu.

kadar air 14%, kadar hampa 3%, ketepatan jumlah pengiriman, ketepatan waktu pengiriman, kemampuan mitra kerja memenuhi jumlah, kemampuan mitra kerja memenuhi dalam jangka waktu, kemampuan mitra kerja merespon masalah, kemampuan mitra kerja merespon permintaan, kemudahan komunikasi dan pemberian jaminan.

5. Analisis Hasil Pembobotan

Alternatif Mitra kerja

Pemilihan supplier gabah di GBB Gunung Gedangan, Mojokerto dilakukan menggunakan metode Analytical Network Process (ANP) dengan bantuan program software Super Decisions. Hasil pembobotan prioritas alternatif disajikan pada tabel 4.

Hasil pengolahan data menggunakan software Super Decisions. Menunjukkan bahwa Satriya Sugih Waras menjadi prioritas utama dalam pemilihan mitra kerja yaitu (0,59073), prioritas kedua yaitu Sari Alam (0,28194), prioritas terakhir adalah Arto Moro (0,12733). Artinya mitra kerja Satriya Sugih Waras memiliki kinerja yang paling bagus, jika dibandingkan dengan mitra kerja Sari Alam dan Arto Moro. Penilaian ini mencakup 10 sub-kriteria yaitu

Tabel 4. Alternatif Pemilihan Pemasok Gabah

Alternatif	Bobot	Prioritas
UD.Satriya Sugih	0,59073	1
UD.Sari Alam	0,28194	2
UD.Arto Moro	0,12733	3

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Kriteria-kriteria terpilih yang digunakan dalam pemilihan supplier gabah di GBB Gunung Gedangan, Mojokerto yaitu kualitas dengan bobot 0,53355, service 0,26417, pengiriman 0,10358, responsibilitas 0,06164 dan fleksibilitas 0,03705.

Hasil perhitungan penentuan alternatif terbaik dalam pemilihan supplier gabah di GBB Gunung Gedangan, Mojokerto dengan metode ANP (Analytical Network Process) didapatkan hasil UD. Satriya Sugih Waras mendapatkan nilai tertinggi yaitu 0,59073, UD. Sari Alam 0,28194 dan UD. Arto Moro 0,12733.

Saran

Penelitian selanjutnya perlu menambahkan beberapa kriteria dan subkriteria lain untuk menambah tingkat akurasi dalam pemilihan alternatif pemasok di Gudang Baru Bulog Gunung Gedangan, Mojokerto.

Perusahaan perlu meningkatkan jalinan kerjasama dengan mitra kerja untuk memperoleh pasokan gabah dari pemasok sehingga akan mendapatkan gabah yang memenuhi standar dan menghasilkan beras yang berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Bulog. 2014. Sekilas Perusahaan.(Online).<http://www.bulog.co.id/sekilas.php>. Diakses tanggal 19 November 2014.
- Fitriana, N. 2013. Analisis Kinerja Karyawan Berdasarkan Kompetensi Dengan Metode Analytic Network Process (ANP) Dan Rating Scale (Studi Kasus Di PT. Erindo Mandiri Pasuruan). [Skripsi]. Malang: Universitas Brawijaya Malang.
- Hidayati, J. 2012. Penerapan Analytical Network Process (ANP) pada Sistem Pengukuran Kerja di Kebun Sidamanik Pematang Siantar. *Jurnal Teknik Industri*, 7(1):51-60.
- Jannah, M., Fakhry, M. & Rakhmawati. 2013. Pengambilan Keputusan Untuk Pemilihan Supplier Bahan Baku Dengan Pendekatan Analytic Hierarchy Process di PR Pahala Kencana. *Jurnal Agrotek*, 5(2):88-97.
- Kurniawati, D., Yuliando, H. & Kuncoro, H.W. 2013. Kriteria Pemilihan Pemasok menggunakan ANP. *Jurnal Teknik Industri*, 15(1):25-32.
- Lee, M-C. 2010. The Analytic Hierarchy and The Network Process in Multicriteria Decision Making: Performance Evaluation and Selecting Key Performance Indicators Based on ANP Model. Dalam M.Crisan (Ed). *Convergence and Hybrid Information Technologie* (hlm. 125-147). Vukovar, Croatia: Intech.
- Prasetiyo, Y.T. 2002. Padi Sawah TOT (Tanpa Olah Tanah). Yogyakarta: Kanisius.
- Purwono dan Heni, P. 2009. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Jakarta: Penebar Swadaya
- Puspitasari, A dan Udisubakti, C. 2011. Aplikasi Model Zero- One Programming, DEMATEI & ANP Untuk Optimasi Pemilihan Strategi Pemasaran. [Skripsi] Jurusan Teknik Industri. Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya.
- Wibisono, Y.Y dan Kristi. 2013. Pemilihan Pemasok Dengan Metode Analytic Network Process (Studi Kasus Di PT. AI). Makalah disajikan dalam Seminar Nasional IENACO, Jurusan Teknik Industri, Bandung.
- Yulianti, M. 2013. Penerapan Metode Analytical Network Process (ANP) dan Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS) dalam Pemilihan Supplier. [Skripsi]. Jakarta. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Yoserizal, Y dan Moses. 2012. Integrasi Metode Dematel (Decision Making Trial And Evaluation Laboratory) Dan ANP (Analytic Network Process) Dalam Evaluasi Kinerja Supplier Di PT. XYZ. Makalah disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XV. Program Studi MMT-ITS, Surabaya, 4 Februari.