

PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus atas kasih, anugerah, dan keselamatan yang telah diberikan-Nya dalam kehidupan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Evaluasi Kinerja *Supplier* Buah Semangka dengan Metode *Analytical Network Process* (Studi Kasus pada Giant Wilayah Malang)” untuk memenuhi syarat dalam penyelesaian studi Teknik Industri di Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, serta memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung penyelesaian skripsi ini, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT., selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya beserta jajarannya.
2. Bapak Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, dan Bapak Arif Rahman, ST., MT., selaku Sekretaris Jurusan.
3. Bapak Remba Yanuar Efranto, ST., MT., selaku Ketua Kelompok Dosen Keahlian (KKDK) Manajemen Sistem Industri dan dosen Pembimbing Akademik penulis yang selalu memberikan arahan, motivasi, serta semangat bagi penulis agar dapat menyelesaikan studi di Teknik Industri Universitas Brawijaya dengan baik.
4. Ibu Rahmi Yuniarti, ST., MT., selaku Pembimbing I skripsi yang dengan sabar memberikan bimbingan, masukan, semangat, dan motivasi bagi penulis dalam penyempurnaan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ibu Agustina Eunike, ST., MT., M.BA., selaku Pembimbing II skripsi yang senantiasa memberikan waktunya untuk mengarahkan, memotivasi, menasehati, dan menyemangati penulis untuk terus berjuang dan menyelesaikan penulisan skripsi serta studi penulis di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
6. Seluruh dosen Jurusan Teknik Industri fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta masukan selama masa studi penulis, serta seluruh staff Jurusan Teknik Industri fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang senantiasa memberikan pelayanan yang baik dalam proses studi.
7. Mama tersayang, Dorkas Maria Simamora yang menjadi sumber semangat, dan senantiasa memberikan kekuatan melalui dukungan doa, kasih saying, maupun

- nasihat. Serta selalu mengupayakan segala usaha dan daya dukungan terbaik, senantiasa sabar, dan mendampingi penulis dalam keadaan suka maupun duka. Kiranya kesehatan, perlindungan, berkat, sukacita, dan damai sejahtera senantiasa beserta mama.
8. Adik penulis, Amanda Anatasya Tampubolon yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini, serta seluruh keluarga besar. Kiranya sukacita dan damai sejahtera senantiasa melingkupi kita.
 9. Kekasih penulis, Yohanes Adhyaksatia Tamba, yang senantiasa memberikan kekuatan dan dukungan melalui doa, dan kehadirannya yang menjadi sumber semangat bagi penulis, serta senantiasa mencurahkan kasih, daya dan usaha terhadap penulis. Terimakasih atas segala kesabaran dan perhatian yang diberikan bagi penulis secara pribadi maupun untuk keberlangsungan skripsi ini. Terimakasih juga untuk keluarga Tamba yang turut mendukung penulis dalam penyusunan skripsi ini. Kiranya kasih, sukacita, dan damai sejahtera senantiasa beserta kita.
 10. Rekan dan sahabat penulis, Yessica, Tabita, Vetty, Lodi, Yudith, Felix, Reno, Manda, Queen, Angga, Eloy, Marel dan seluruh Yehezkielers 2011 yang senantiasa mendukung penulis dalam suka dan duka, serta mewarnai hidup penulis dengan kehidupan kalian yang tidak normal.
 11. PMK Yehezkiel, yang menjadi tempat penulis bersekutu, bertumbuh, bermain, dan belajar selama menjalani perkuliahan di Universitas Brawijaya. Serta para senior dan junior yang senantiasa memberi semangat bagi penulis
 12. Komisi Musik Gerejawi, Paduan Suara Suara Nafiri yang memberikan warna dan nada kehidupan saya selama di Malang, serta Tim PPI yang senantiasa menyemangati, mendoakan dan mendukung penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih, telah memaklumi kebolosan saya terhadap latihan menjelang akhir penulisan skripsi ini.
 13. Komisi Pemuda dan seluruh keluarga besar GKI Bromo yang senantiasa mengingatkan, memberikan dukungan, dan menyemangati penulis selama penyusunan skripsi ini.
 14. Sahabat penulis, Lasolafide, yang senantiasa mendukung dan memberi kekuatan dalam doa, dan semangat dengan ke-astral-an hidup kalian.
 15. Brawijaya Smansasi, yang senantiasa menemani dan berjuang bersama sedari lulus SMA, menjalani peralihan dan adaptasi di Malang, menjalani perkuliahan, hingga penyusunan skripsi ini.

16. Klaibo, teman-teman Kertoleksono I/80, yaitu Kak Hani, Kak Tina, Kak Fani, Kak Bidha, Putri, Juni, Debo, Sarah, Vella, Dessy, Iffah, Kak Fina, yang senantiasa menemani penulis. Trimakasih untuk segala dukungan dan kekonyolan kalian selama kehidupan penulis sebagai anak kost di Malang.
17. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2011, yang senantiasa memberikan semangat maupun dukungan, selama menjalani perkuliahan, serta penyusunan skripsi ini.
18. Trijaya Print dan Mbak Uz yang selalu sabar memberikan dukungan dalam proses penulisan skripsi ini dengan loyalitas tanpa batas.

Sebagai makhluk yang tidak sempurna, penulisan ini juga jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat dan membawa kebaikan bagi semua pihak.

Malang, 26 Agustus 2016



Penulis



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan.

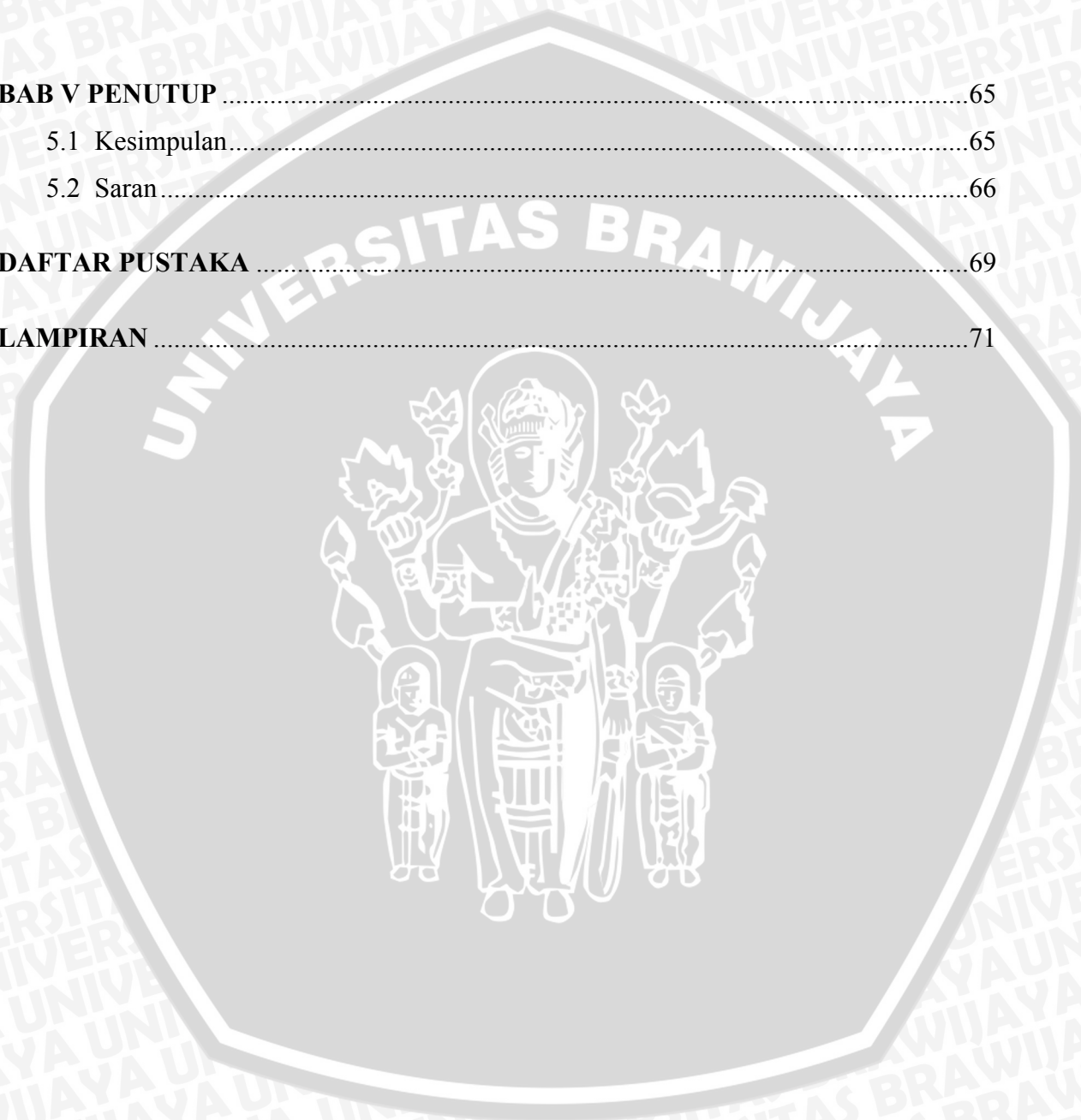


DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
RINGKASAN	xv
SUMMARY	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	5
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Perumusan Masalah.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Asumsi-asumsi	6
1.6 Tujuan Penelitian.....	6
1.7 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Manajemen Pengadaan.....	9
2.3 Proses Pembelian.....	10
2.4 <i>Analytic Network Process (ANP)</i>	11
2.5 Super Decision	15
2.6 Penilaian Kinerja <i>Supplier</i>	15
2.7 Konsep Pemecahan Masalah	16
2.7.1 Analisa Masalah.....	16
2.7.2 Metode yang Relevan	17
2.7.3 Konsep Solusi	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	19

3.3 Langkah-langkah Penelitian.....	19
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	25
4.1.1 Sejarah Perusahaan.....	25
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	26
4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	26
4.1.4 Perkembangan Gerai Giant.....	29
4.1.5 Layanan Produk.....	30
4.1.6 <i>Supplier</i>	31
4.1.6.1 Semangka.....	31
4.1.6.2 <i>Supplier</i> Semangka.....	32
4.2 Pengumpulan Data.....	32
4.2.1 Identifikasi Kriteria Penilaian <i>Supplier</i>	33
4.2.2 Identifikasi Hubungan Pengaruh Antar Kriteria.....	34
4.2.3 Perbandingan Berpasangan Kriteria dalam ANP.....	35
4.2.4 Identifikasi Kinerja <i>Supplier</i>	35
4.3 Pengolahan Data.....	36
4.3.1 Validasi Kriteria Pengukuran Kinerja <i>Supplier</i>	36
4.3.2 Konstruksi Model ANP.....	40
4.3.3 Pembuatan Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria.....	43
4.3.4 Pembuatan <i>Supermatix</i>	47
4.3.4.1 <i>Unweighted Supermatrix</i>	47
4.3.4.2 <i>Weighted Supermatrix</i>	47
4.3.4.3 <i>Limitting Supermatrix</i>	48
4.3.5 Prioritas Akhir.....	48
4.4 Penilaian Kinerja <i>Supplier</i>	51
4.4.1 Konstruksi Model ANP Penilaian <i>Supplier</i>	52
4.4.2 Pembuatan Matriks Perbandingan Berpasangan Antar <i>Supplier</i>	52
4.4.3 Pembuatan Matriks Alternatif <i>Supplier</i>	54
4.4.3.1 <i>Unweighted Supermatrix Supplier</i>	54
4.4.3.2 <i>Weighted Supermatrix Supplier</i>	54
4.4.3.3 <i>Limitting Supermatrix Supplier</i>	55

4.4.4 Prioritas Akhir <i>Supplier</i>	55
4.5 Analisa dan Pembahasan	56
4.5.1 Analisa dan Pembahasan Penilaian Kriteria	56
4.5.2 Analisa dan Pembahasan Penilaian <i>Supplier</i>	61
4.6 Rekomendasi Perbaikan	62
 BAB V PENUTUP	 65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66
 DAFTAR PUSTAKA	 69
 LAMPIRAN	 71



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan.



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Tabel Aktivitas Pengiriman Semangka	2
Tabel 1.2 Tabel Keterlambatan Pengiriman Semangka	3
Tabel 1.3 Tabel Aktivitas Pemesanan Semangka	3
Tabel 1.4 Tabel <i>Service Level</i> dari <i>Supplier</i> Semangka	4
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2.2 Perbandingan Antara AHP dan ANP	11
Tabel 2.3 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	12
Tabel 2.4 Nilai RI	13
Tabel 2.5 Kriteria Pemilihan/Evaluasi <i>Supplier</i>	16
Tabel 4.1 Deskripsi Tugas Tiap Jabatan	28
Tabel 4.2 Perkembangan Gerai Giant Supermarket Jawa Timur Tahun 2012	29
Tabel 4.3 Perkembangan Gerai Giant <i>Hypermarket</i> Jawa Timur Tahun 2012	30
Tabel 4.4 Daftar Responden Kuesioner	33
Tabel 4.5 Dickson <i>Vendor Criteria</i>	34
Tabel 4.6 Nilai Perbandingan Kinerja <i>Supplier</i>	36
Tabel 4.7 Tabel Validasi Kriteria Evaluasi Kinerja <i>Supplier</i> Semangka	37
Tabel 4.8 Kriteria Evaluasi Kinerja <i>Supplier</i> Semangka yang Relevan	37
Tabel 4.9 Pemecahan Kriteria Kinerja <i>Supplier</i> Semangka	39
Tabel 4.10 Subkriteria Evaluasi Kinerja <i>Supplier</i> Semangka yang Relevan	41
Tabel 4.11 Contoh Rekapitulasi Kuesioner Perbandingan Berpasangan dan <i>Geomean</i>	44
Tabel 4.12 Prioritas Akhir (<i>Limitting Supermatrix</i>) Subkriteria Evaluasi Kinerja	48
Tabel 4.13 Bobot Lokal dan Bobot Global Kriteria dan Sub Kriteria	50
Tabel 4.14 Bobot Kriteria Evaluasi Kinerja	51
Tabel 4.15 Skala Perbandingan Kinerja <i>Supplier</i>	52
Tabel 4.16 Prioritas Akhir (<i>Limitting Supermatrix</i>) Penilaian <i>Supplier</i>	55
Tabel 4.17 Penilaian Dari Masing-Masing Alternatif <i>Supplier</i>	55
Tabel 4.18 Penilaian Keseluruhan Dari Masing-Masing Alternatif <i>Supplier</i>	56
Tabel 4.19 Pembobotan Dalam <i>Cluster</i> Kriteria Quality	58
Tabel 4.20 Pembobotan Dalam <i>Cluster</i> Kriteria <i>Communication System</i>	58
Tabel 4.21 Pembobotan Dalam <i>Cluster</i> Kriteria <i>Delivery</i>	58

Tabel 4.22 Pembobotan Dalam *Cluster* Kriteria *Technical Capability* 59

Tabel 4.23 Pembobotan Dalam *Cluster* Kriteria *Operating Control* 59



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gambaran Umum AHP dan ANP	12
Gambar 2.2 Konsep Solusi	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 4.1 Logo Giant <i>Hypermarket</i>	26
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Giant <i>Hypermarket</i>	27
Gambar 4.3 Buah Semangka Merah Non Biji	31
Gambar 4.4 Hubungan Saling Pengaruh Antar Kriteria dan Subkriteria	41
Gambar 4.5 Model Jaringan ANP Pengukuran Kinerja <i>Supplier</i>	42
Gambar 4.6 <i>Pairwise Comparisons</i> Pada <i>Software Super Decision</i>	44
Gambar 4.7 <i>Matrix</i> Perbandingan Berpasangan Pada <i>Software Super Decision</i>	45
Gambar 4.8 Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	46
Gambar 4.9 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan	46
Gambar 4.10 Model Jaringan ANP Penilaian <i>Supplier</i>	52
Gambar 4.11 Kuesioner Perbandingan Berpasangan <i>Supplier</i> Sub kriteria K1a	53
Gambar 4.12 Matriks Perbandingan Berpasangan <i>Supplier</i> Sub kriteria K1a	54

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan.



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Rekapitulasi Kuesioner Validasi	71
Lampiran 2.	Hubungan Keterkaitan Antara Seluruh Sub Kriteria	75
Lampiran 3.	<i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria	76
Lampiran 4.	Rekapitulasi <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria	87
Lampiran 5.	<i>Unweighted Supermatrix</i> Kriteria	89
Lampiran 6.	<i>Weighted Supermatrix</i> Kriteria	91
Lampiran 7.	<i>Limiting Supermatrix</i> Kriteria	93
Lampiran 8.	<i>Geometric Mean</i> pada perbandingan berpasangan <i>Supplier</i>	95
Lampiran 9.	<i>Unweighted Supermatrix Supplier</i>	99
Lampiran 10.	<i>Weighted Supermatrix Supplier</i>	101
Lampiran 11.	<i>Limiting Supermatrix Supplier</i>	103



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan.



RINGKASAN

Ribka Tabita Lidiana, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Agustus 2016, *Evaluasi Kinerja Supplier Buah Semangka Dengan Metode Analytical Network Process (ANP)*, Dosen Pembimbing: Rahmi Yuniarti, ST., MT. dan Agustina Eunike, ST., MT., M.BA.

Kinerja merupakan faktor penting penentu keberhasilan suatu perusahaan. Kinerja perlu secara rutin dan terus-menerus dievaluasi untuk mengetahui sejauh mana perkembangan dan pertumbuhan perusahaan, serta sebagai suatu kontrol dalam perusahaan. Keberhasilan perusahaan tidak lepas dari keterlibatan berbagai *stakeholder*, salah satunya adalah *supplier*.

Giant merupakan salah satu perusahaan ritel di Indonesia. Untuk memenuhi ketersediaan barang di Giant perlu adanya kerjasama dengan *supplier*. Salah satu barang yang tersedia di Giant adalah produk kategori *fresh*, dimana produk kategori ini antara lain terdiri atas sayur-sayuran dan buah-buahan, yang secara rutin perlu dipasok atau diperbaharui ketersediaannya untuk tetap menjaga kesegaran produk. Hal tersebut dikarenakan usia produk yang relatif pendek. Salah satu buah-buahan yang dipasok di Giant adalah buah semangka. Giant wilayah Malang memiliki 4 *supplier* untuk memasok ketersediaan buah semangka di *outlet*. Dalam menjalankan hubungan kerjasama dengan *supplier* ini tidak lepas dari adanya permasalahan. Permasalahan yang muncul dalam kerjasama dengan *supplier* semangka ini antara lain terjadinya pembatalan pesanan, keterlambatan pengiriman produk, hingga jumlah permintaan yang tidak dapat dipenuhi. Maka dari itu perlu dilakukan suatu evaluasi terhadap kinerja *supplier* tersebut untuk tetap menjaga kualitas layanan perusahaan. Selain itu juga terdapat permasalahan lain, antara lain belum adanya kriteria pengukuran yang jelas di perusahaan untuk menilai kinerja *supplier*.

Penelitian ini menggunakan *Analytical Network Process (ANP)* untuk menilai kriteria yang dibutuhkan dalam melakukan evaluasi kinerja *supplier*. Selain itu *Analytical Network Process (ANP)* ini juga digunakan untuk menilai kinerja *supplier* buah semangka di Giant melalui suatu perbandingan berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 17 kriteria yang relevan sebagai indikator penilaian kinerja *supplier* yaitu *Quality, Delivery, Performance History, Production Facilities and Capacities, Price, Technical Capability, Procedural Compliance, Communication System, Reputation and Position, Operating Controls, Repair Service, Attitude, Packaging Ability, Labor Relation Record, Geographical Location, Ammount of Past Bussiness*, dan *Reciprocal Arrangement*. 17 kriteria tersebut dapat dipecah kembali menjadi 25 sub kriteria. Kriteria yang memiliki bobot penilaian terbesar yaitu *Quality* dengan bobot sebesar 17, 236%. Hasil penilaian dengan melakukan perbandingan berpasangan dengan menggunakan ANP juga menunjukkan bahwa urutan keempat *supplier* buah semangka mulai dari kinerja tertinggi hingga terendah yaitu *Supplier C* (0,5625), *Supplier D* (0,2624), *Supplier B* (0,1189), dan *Supplier A* (0,05617).

Kata Kunci : *Analytical Network Process (ANP), Supplier dan Evaluasi Kinerja*

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan



SUMMARY

Ribka Tabita Lidyana, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, University of Brawijaya, August 2016, Performance Evaluation of Watermelon's Supplier Using Analytical Network Process (ANP) Methods, Academic Supervisor : Rahmi Yuniarti, ST., MT. and Agustina Eunike, ST., MT., M.BA.

Performance is an important factor to determine the success of a company. Performance needs to be regularly and continuously evaluated to determine the extent to which the development and growth of the company, as well as a control in the company. One of company's key success is the involvement of all stakeholders, including supplier.

Giant is one of retail company in Indonesia. Giant need suppliers support to meet the availability of goods. Giant provides many kind of goods, including fresh product categories, such as vegetables and fruits. Fresh product is categorized as perishable item which have short lifetime. Therefore, it need to be supplied in relatively short lead time to keep the freshness. One of the fruit that supplied in the Giant is watermelon. Giant Malang have four suppliers to supply the availability of watermelon in the outlet. In running a cooperative relationship with this supplier is inseparable from the problem. There are some problems arise in relationship with watermelon suppliers such as the cancellation of orders, delays in product delivery, and the inability to fulfill the demand. Therefore it needs to do an evaluation of the supplier's performance to keep the quality of service companies. Currently, there are no definite measurement criteria in the company to assess the performance of suppliers.

This study used Analytical Network Process (ANP) to obtain weight of criterias which were used to evaluate supplier performance. In addition Analytical Network Process (ANP) is also used to assess the performance of suppliers of watermelon in the Giant through a paired comparison. The results showed that there are 17 criteria which are relevant as an indicator of performance evaluation supplier, namely Quality, Delivery, Performance History, Production Facilities and Capacities, Price, Technical Capability, Procedural Compliance, Communication System, Reputation and Position, Operating Controls, Repair Service, Attitude, packaging Ability, Labor Relation Record, Geographical Location, ammount of Past Bussiness and Reciprocal Arrangement. These criterias can be specified into 25 sub-criterias. Criteria which have the largest weight rating is Quality with a weight of 17, 236%. The results of the assessment by performing pairwise comparisons using ANP also showed that the fourth supplier of watermelon (ranging from highest to lowest performance) is Supplier C (0.5625), Supplier D (0,2624), Supplier B (0,1189), and Supplier A (0,05617).

Key words: *Analytical Network Process (ANP), Supplier, and Performance Evaluation*

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan

