

**EVALUASI PERFORMANSI *SUPPLIER* DENGAN
MENGUNAKAN METODE *STANDARDIZED UNITLESS RATING*
(*SUR*) UNTUK MEMILIH *SUPPLIER* DALAM UPAYA
MEMENUHI KEBUTUHAN BAHAN BAKU
(Studi Kasus Batik Plentong Yogyakarta)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Teknik Industri**



**Nama : Ririt Aryanti Windardini
No. Mahasiswa : 07522145**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2011

PENGAKUAN

Demi Allah, Saya akui karya ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali nuklian dan ringkasan setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak intelektual maka saya bersedia ijazah yang saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.



Yogyakarta, November 2011

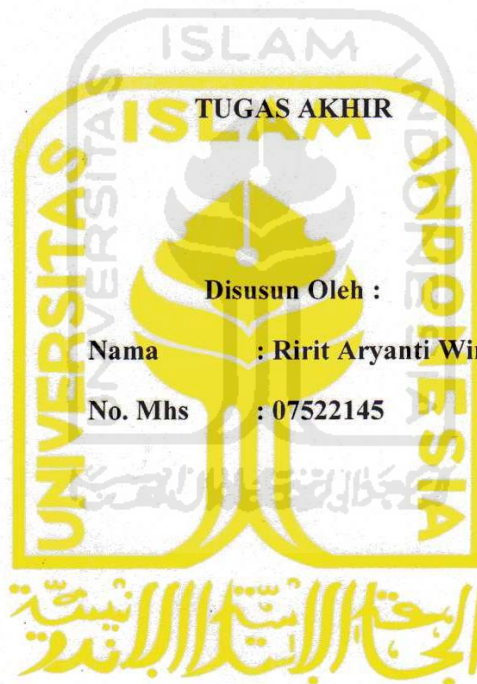
Ririt Aryanti Windardini

07522145

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

EVALUASI PERFORMANSI *SUPPLIER* DENGAN MENGGUNAKAN METODE
STANDARIZED UNITLESS RATING (SUR) UNTUK PEMILIHAN *SUPPLIER*
DALAM UPAYA MEMENUHI KEBUTUHAN BAHAN BAKU

(Studi Kasus Batik Plentong Yogyakarta)



Disusun Oleh :

Nama : Ririt Aryanti Windardini

No. Mhs : 07522145

Yogyakarta, November 2011

Dosen Pembimbing

Drs. H.R. Abdul Djalal, MM

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

EVALUASI PERFORMANSI SUPPLIER DENGAN MENGGUNAKAN METODE
STANDARIZED UNITLESS RATING (SUR) UNTUK PEMILIHAN *SUPPLIER*
DALAM UPAYA MEMENUHI KEBUTUHAN BAHAN BAKU
(Studi Kasus Batik Plentong Yogyakarta)

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Ririt Aryanti Windardini

No. Mhs : 07522145

Telah dipertahankan di Depan Sidang Penguji
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1

Teknik Industri

Yogyakarta, November 2011.

Tim Penguji

Drs. H.R. Abdul Djalal, MM
Ketua

Drs. H.M.Ibnu Mastur, MSIE
Penguji I

Ir. Ali Parkhan, MT
Penguji II

Menyetujui,

Ka.Prodi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



Drs. H. Mohammad Ibnu Mastur, MSIE

iv

19
12 2011

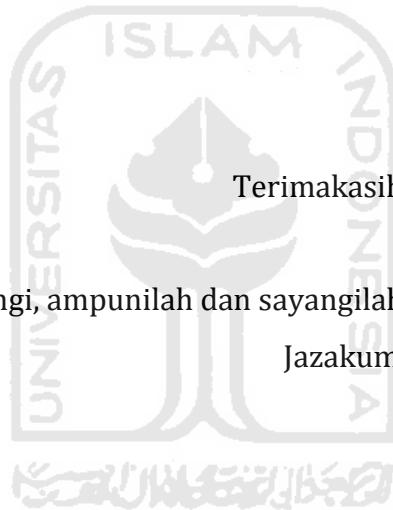
PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini untuk Sang Rabbul 'Izzati...
Teruntuk Kedua Orang Tuaku tersayang
Bapak Lagiyo Hadi yang selalu mengajarkan ku
meraih cita-cita melalui candanya, memarahi dengan arahannya
Ibu Sri Mudati yang menyentuh kasih sayang dengan ketegasannya,
dan tak pernah letih menguntai do'a terindah melalui semangatnya.....
serta Kakakku Septi Wulandari Fatimah,SE yang selalu memberikan
pemahaman dengan pengandaian melalui cerita-cerita ringanya....

Terimakasih untuk segala motivasi.....

Ya Allah lindungi, ampunilah dan sayangilah mereka semua...Amien.....

Jazakumullah Khoiron katsiron.....



MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ
وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَع النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ
اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ
فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ
بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

“*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hiduapkan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan.*” (QS Al Baqarah : 164)

الَّذِينَ ءَامَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ
الْقُلُوبُ ﴿٢٨﴾

“(yaitu) orang-orang yang beriman dan hati mereka menjadi tenteram dengan mengingat Allah. Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah-lah hati menjadi tenteram” (Q.S. Ar Ra’du

[13] : 28).

KATA PENGANTAR



Assalamua'laikum Wr. Wb.

Segala Puji bagi Allah atas segala rahmat dan nikmat serta anugerah yang telah diberikan bertubi-tubi kepada kita semua sehingga dapat bernafas dan beriman dalam Islam. Dengan segala rahmatNya pula Tugas Akhir dengan judul ***“Evaluasi Performansi Supplier Dengan Menggunakan Metode Standarized Unitless Rating (SUR) Untuk Pemilihan Supplier Dalam Upaya Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku”*** ini dapat terselesaikan.

Tugas Akhir ini diselesaikan sebagai syarat mendapatkan gelar studi Strata-1 Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia

Kelancaran dalam mempersiapkan serta menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Ir. Gumbolo HS., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
2. Bapak Drs. H.M. Ibnu Mastur, MSIE selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia
3. Bapak Drs. H.R. Abdul Djalal, MM selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
4. Bapak H Djaelani selaku pemilik rumah industri Batik Plentong Yogyakarta
5. Kedua orang tuaku Bapak Lagiyo Hadi dan Ibu Sri Mudati, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, nasehat-nasehat serta dukungan moral maupun materi kepada penulis

6. Semua pihak yang telah mendukung terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan senantiasa melimpahkan rahmat serta hidayahNya kepada semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Yogyakarta, November 2011

Penulis

Ririt Aryanti Windardini

ABSTRAK

Pihak perusahaan sebaiknya mengetahui performansi seluruh supplier yang bekerjasama selama ini. Apabila supplier kurang bertanggungjawab dan respon terhadap pemenuhan permintaan maka akan menimbulkan masalah salah satunya pada lantai produksi.

Penelitian ini dilakukan dengan menghitung bobot relatif menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) kemudian diintegrasikan dengan Standardized Unitless Rating (SUR) untuk mengetahui skala prioritas supplier, sehingga diketahui evaluasi performansi supplier apa yg harus dilakukan. Perbedaan utama metode SUR dibandingkan dengan metode lainnya adalah metode SUR memperhitungkan tingkat keragu-raguan penilaian manusia (Human Psychological Blindness).

Dari hasil perhitungan dengan AHP menunjukkan nilai bobot relatif setiap kriteria, untuk kualitas 0.4647, pengiriman 0.2355, fleksibilitas 0.1498, harga 0.0931 dan daya respon 0.0569 dan dilanjutkan dengan hasil perhitungan SUR untuk supplier kain yaitu Bapak Kasmaji 1.4779, Bapak Hj Mahsus 1.2394, Bapak Kumar 1.0977, Toko Remaja 1.0361, Ibu Alifah 0.9135 dan Bapak Ibnu 0.8555, sedangkan untuk supplier malam yaitu Bapak Agus 1.0164, Toko Santoso 0.5987 dan Toko Sumber Jaya 0.4770.

Kata Kunci : Analytical Hierarchy Process, Standardized Unitless Rating, evaluasi performansi supplier



DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| SURAT PERNYATAAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| HALAMAN MOTTO..... | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| ABSTRAK..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | xiv |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 5 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 6 |
| | |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA..... | 8 |
| 2.1 Kajian Induktif..... | 8 |
| 2.2 Pengertian Pengambilan Keputusan | 9 |
| 2.3 Pengertian Bahan Baku | 11 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4 Pembelian | 12 |
| 2.5 Pengertian Supplier | 13 |
| 2.6 Hubungan Dengan Pemasok (<i>Supplier Interface</i>) | 13 |
| 2.7 Permasalahan Pemilihan <i>Supplier</i> | 14 |
| 2.8 Pemilihan <i>Supplier</i> | 15 |
| 2.9 Metode Pengukuran Performansi Pemasok..... | 15 |
| 2.9.1 Bobot Relatif. | 15 |
| 2.9.2 Prinsip-Prinsip Dasar AHP..... | 19 |
| 2.9.3 Bobot dan Konsistensi..... | 21 |
| 2.9.3.1 Konsistensi Logis..... | 22 |
| 2.9.4 Perhitungan Geometric Mean..... | 23 |
| 2.10 Metode Standarized Unitless Rating | 24 |
| 2.10.1 Penilaian Performansi Pemasok | 25 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 26 |
| 3.1 Objek Penelitian | 26 |
| 3.2 Pengumpulan Data..... | 26 |
| 3.2.1 Data-Data yang Diperlukan..... | 26 |
| 3.2.2 Sumber Data | 27 |
| 3.3 Pengolahan Data | 27 |
| 3.3.1 Perhitungan Bobot Relatif Menggunakan AHP | 28 |
| 3.3.2 Pengukuran Perfomansi Pemasok Dengan Menggunakan SUR | 29 |
| 3.4 Analisis Data dan Pembahasan..... | 31 |
| 3.5 Kesimpulan dan Saran | 31 |
| 3.6 Diagram Alir Penelitian..... | 32 |

| | |
|--|----|
| BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA..... | 33 |
| 4.1 Proses Produksi | 33 |
| 4.2 Pemasok..... | 37 |
| 4.3 Hubungan Antara Butir Pertanyaan Kuisisioner Terhadap Sub Kriteria | 37 |
| 4.4 Pengolahan Data | 42 |
| 4.4.1 Langkah – Langkah Perhitungan Bobot Relatif Pada Setiap Kriteria Dan Sub Kriteria Dengan Menggunakan AHP dan Perhitungan Rasio Konsistensi | 42 |
| 4.4.2 Perhitungan Bobot Relatif (w) baik kriteria dan sub kriteria dan Rasio Konsistensi / Consistency Ratio (CR)..... | 43 |
| 4.4.2.1 Perhitungan Geometric Mean..... | 44 |
| 4.4.3 Perhitungan Standarized Unitless Rating (SUR)..... | 51 |
| BAB V PEMBAHASAN | 63 |
| 5.1 Analisis Hasil Perhitungan Bobot Relatif..... | 63 |
| 5.2 Analisa Hasil Perhitungan Nilai SUR..... | 64 |
| 5.2.1 Analisa Untuk Pemasok Kain | 64 |
| 5.2.2 Analisa Untuk Pemasok Malam | 70 |
| BAB VI KESIMPULAN SARAN | 73 |
| 6.1 Kesimpulan | 73 |
| 6.2 Saran..... | 74 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Skala penilaian relatif | 20 |
| Tabel 2.2 Contoh bentuk matriks perbandingan berpasangan | 21 |
| Tabel 2.3 Nilai Random Index..... | 23 |
| Tabel 2.4 Skala kepuasan dan ketidakpuasan terhadap performansi pemasok..... | 25 |
| Tabel 4.1 Pemasok bahan kain..... | 37 |
| Tabel 4.2 Pemasok bahan malam..... | 37 |
| Tabel 4.3 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (elevator 1) | 44 |
| Tabel 4.4 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (elevator 2) | 44 |
| Tabel 4.5 Kolom Berpasangan Bapak Yudantoro (elevator 3)..... | 44 |
| Tabel 4.6 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal Geometric Mean | 44 |
| Tabel 4.7 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor Geometric Mean | 45 |
| Tabel 4.8 Nilai Random Indeks | 46 |
| Tabel 4.9 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (kualitas)..... | 46 |
| Tabel 4.10 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (kualitas)..... | 46 |
| Tabel 4.11 Kolom Berpasangan Bapak Yudantoro (kualitas) | 46 |
| Tabel 4.12 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal (kualitas) | 47 |
| Tabel 4.13 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor (kualitas)..... | 47 |
| Tabel 4.14 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (Pengiriman)..... | 47 |
| Tabel 4.15 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (Pengiriman)..... | 47 |
| Tabel 4.16 Kolom Berpasangan Bapak Yudantoro (Pengiriman) | 47 |
| Tabel 4.17 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal (pengiriman) | 47 |
| Tabel 4.18 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor (pengiriman) | 48 |
| Tabel 4.19 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (Fleksibilitas)..... | 48 |
| Tabel 4.20 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (Fleksibilitas)..... | 48 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4.21 Matrik Berpasangan Bapak Yudiantoro (Fleksibilitas) | 48 |
| Tabel 4.22 Tabel Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal (Fleksibilitas) .. | 48 |
| Tabel 4.23 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor (Fleksibilitas)..... | 48 |
| Tabel 4.24 Matrik Berpasangan Bapak Widodo(Harga) | 49 |
| Tabel 4.25 Matrik Berpasangan Bapak Hadi(Harga) | 49 |
| Tabel 4.26 Matrik Berpasangan Bapak Yudiantoro(Harga) | 49 |
| Tabel 4.27 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal (Harga)..... | 49 |
| Tabel 4.28 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor (Harga)..... | 49 |
| Tabel 4.29 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (Daya respon) | 49 |
| Tabel 4.30 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (Daya respon) | 50 |
| Tabel 4.31 Matrik Berpasangan Bapak Yudiantoro (Daya respon)..... | 50 |
| Tabel 4.32 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal (Daya respon)..... | 50 |
| Tabel 4.33 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor (Daya respon) | 50 |
| Tabel 4.34 Tabel Bobot Relatif Geometric Mean..... | 50 |
| Tabel 4.35 Penilaian Performasi Supplier Kain..... | 51 |
| Tabel 4.36 nilai SUR untuk supplier Kain | 52 |
| Tabel 4.37 Penilaian Performasi Supplier Malam | 58 |
| Tabel 4.38 Nilai SUR untuk supplier Malam..... | 59 |
| Tabel 5.1 Bobot Relatif | 63 |
| Tabel 5.2 Urutan supplier kain berdasar nilai SUR | 64 |
| Tabel 5.3 Rekomendasi Supplier kain. | 65 |
| Tabel 5.4 Urutan supplier Malam berdasar nilai SUR..... | 70 |
| Tabel 5.5 Rekomendasi Supplier Malam..... | 70 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Diagram Alir Kerangka Penelitian..... | 32 |
| Gambar 4.1 Stuktur AHP Pemilihan Supplier | 38 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penentuan pemasok menjadi satu hal yang penting dalam kegiatan *purchasing* suatu perusahaan. Karena produksi didalam suatu perusahaan dimulai dari proses pembelian. Dalam konsep *Supply Chain*, *supplier* merupakan salah satu bagian yang penting dalam *supply chain* itu sendiri. Pemilihan *supplier* menjadi salah satu kunci utama dalam pembangunan jaringan rantai *supply* yang efektif (Chen, 2004). Batik Plentong merupakan rumah industri yang bergerak pada bidang pembuatan kain batik. Dalam proses produksinya rumah industri Batik Plentong memerlukan bahan baku utama berupa kain dan malam, kain dan malam diperoleh dari beberapa *supplier* yang bekerja bekerjasama dengan pabrik. Selama ini Rumah Industri Batik plentong Yogyakarta memiliki 6 *supplier* kain dan memiliki 3 *supplier* malam namun pihak rumah industri batik plentong belum mengetahui dengan pasti performansi masing-masing *supplier* terhadap perusahaan.

Pihak perusahaan berharap mampu mengetahui performansi *supplier* yang selama ini telah berkerja sama. *supplier* berpengaruh terhadap kelangsungan dari suatu pabrik. Menjaga hubungan kerjasama yang erat dengan para pemasok sangatlah diperlukan untuk meningkatkan pelayanan dan kepuasan terhadap pelanggan, meminimumkan *investasi* terhadap *inventori* dan meningkatkan *efisiensi* operasi manufaktur (Gaspersz, 2004). Apabila *supplier* kurang bertanggungjawab dan respon terhadap pemenuhan permintaan maka akan menimbulkan masalah salah satunya pada lantai produksi. Pihak perusahaan sebaiknya melakukan evaluasi terhadap seluruh

pemasoknya, hal ini ditujukan agar terbina kerjasama yang baik dan sehat antara pemasok dan perusahaan itu sendiri. Para pemasok ini sebaiknya dipilih berdasarkan seberapa baik para pemasok dalam memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu yang telah ditetapkan (Ballou, 1992).

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi *performansi* terhadap seluruh pemasok yang bekerjasama dengan pihak perusahaan, menentukan skala prioritas seluruh pemasok serta merekomendasikan kepada pihak perusahaan, pemasok mana saja yang lebih tepat untuk diprioritaskan, sehingga diharapkan dapat menunjang kelancaran aktivitas produksi perusahaan dan menghilangkan kemungkinan keterlambatan atau bahkan terjadi berhentinya proses produksi karena terganggunya ketersediaan bahan baku. Metode *Standardized Unitless Rating (SUR)* bisa ditentukan *supplier* terpilih berdasarkan kriteria performansi kualitas (*quality*), harga (*cost*), pengiriman (*delivery*), keluwesan (*flexibility*) serta respon (*response*). Dengan menggunakan metode *Standardized Unitless Rating (SUR)* perusahaan bisa menentukan *supplier* dengan lebih baik. Perbedaan utama metode SUR dibandingkan dengan metode lainnya adalah metode SUR memperhitungkan tingkat keragu-raguan penilaian manusia (Human Psychological Blindness). Dalam melakukan perhitungan SUR ini melibatkan faktor psikologi manusia yang merupakan hal yang penting untuk mengurangi kesalahan dalam melakukan pengukuran. Keefektifan SUR tentunya tergantung pada kualitas input dari evaluator. Pihak evaluator yang dipilih perusahaan adalah yang mengenal karakteristik masing-masing dari perusahaan *supplier*.

Penelitian dengan menggunakan metode SUR pernah dilakukan oleh Lisye Fitria, Abu Bakar dan Adhyta Ayu (2005) dengan judul Evaluasi Performansi *Supplier* menggunakan metode *Standardized Unitless Rating (SUR)*, pernah dilakukan kembali

oleh Arif Ari (2007) dengan judul “Analisis Performansi Untuk *Supplier* Dengan Menggunakan Metode *Standardized Unitless Rating (SUR)*” , dengan objek penelitian pada PT. Pertamina UP V Balikpapan), pada dua penelitian diatas penentuan bobot relatif untuk masing-masing kriteria penilaian performansi *supplier* dilakukan oleh pihak perusahaan, untuk peneilitian oleh Arif penentuan bobot relatif dalam hal ini adalah departemen *procurement* PT. Pertamina UP V,Balikpapan yang berhubungan secara langsung dengan setiap *supplier*.

Penelitian yang dilakukan oleh Guntur Sangadi Tomo (2007) dengan judul “Evaluasi Performansi Pemasok Dalam Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Standardized Unitless Rating*, dengan objek penelitian pada CV. Grafika Indah Percetakan. Sedangkan penelitian selanjutnya oleh Arief Widi Wibowo (2009) dengan judul “Evaluasi Performansi *Supplier* dengan Menggunakan Metode *Standardized Unitless Rating (SUR)* sebagai Pendukung Ketersediaan dan Ketepatan Kedatangan Bahan Baku” objek penelitian pada CV. Prima Gravika.

Perbedaan dari kedua penelitian diatas dibandingkan dengan dua penelitian sebelumnya ialah penelitian ini diintegrasikan dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam penilaian pembobotan relatif. Beberapa kelebihan AHP yaitu mampu menangani ketergantungan elemen-elemen yang terdapat pada suatu sistem tanpa memaksakan pemikiran linear dalam pengambilan keputusannya, AHP dapat memberi suatu skala untuk mengukur hal-hal dan terwujud suatu metode untuk menentukan prioritas. AHP memiliki sifat tawar menawar yang berarti AHP mempertimbangkan prioritas-prioritas relatif dari berbagai faktor sistem yang memungkinkan organisasi memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan serta AHP juga tidak memaksakan consensus tetapi mensintensiskan suatu hasil yang

representatif dari berbagai penilaian yang berbeda (Marimin, 2004). AHP mengkoordinasikan faktor-faktor, baik faktor yang nyata maupun faktor yang tidak dapat dilihat secara nyata kedalam susunan yang sistematis, selain itu AHP juga menghasilkan solusi yang terstruktur dan sederhana dalam mengambil keputusan (Al-Harbi, 1999). Goodwin dan Wright dalam Hubner (2007) menambahkan proses pembuatan model hierarki akan menghasilkan pemahaman yang lebih baik terhadap masalah yang dihadapi. Penggunaan matriks pairwise menyederhanakan proses penilaian dengan hanya memfokuskan 2 variabel saat perhitungan.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti akan melakukan penilaian mengenai performansi *supplier* bahan baku kain dan malam pada Rumah Industri Batik Plentong dengan menggunakan metode *Standardized Unitless Rating* dengan menggunakan *AHP* sebagai pemberian bobot relatifnya.

Sesuai dengan latar belakang penelitian tersebut maka dalam penyusunan proposal ini penulis mengambil judul **“Evaluasi Performansi *Supplier* Dengan Menggunakan Metode *Standardized Unitless Rating (SUR)* Untuk Pemilihan *Supplier* Dalam Upaya Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dalam latar belakang masalah diatas, maka muncul permasalahan sebagai berikut:

1. Siapakah *supplier* yang memiliki nilai performansi yang kurang baik, dihitung berdasarkan perhitungan menggunakan *Standardized Unitless Rating*?
2. Apakah evaluasi yang harus segera dilakukan untuk masing-masing *supplier* dengan nilai *SUR* kurang baik tersebut?

1.3. Batasan Masalah

Agar dapat mengarah pada pokok permasalahan dan tujuan penelitian yang diharapkan, maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian akan dilakukan pada rumah industri Batik Plentong pada bulan September 2011.
2. Pengaplikasian metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) terbatas pada penentuan bobot relatif prioritas kriteria dan subkriteria.
3. Pengaplikasian metode *Standardized Unitless Rating* (SUR) digunakan untuk menentukan skala prioritas pemasok.
4. Data diperoleh dengan melakukan survei langsung atau wawancara dengan pihak terkait dilingkungan rumah industri Batik Plentong sehingga semua data yang diperoleh diasumsikan benar.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Melalui metode *Standardized Unitless Rating* (SUR) diketahui supplier dengan nilai performansi yang kurang baik.
2. Mengetahui evaluasi yang harus segera dilakukan untuk masing-masing supplier dengan performansi yang kurang baik.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Rumah Industri Batik Plentong dapat mempertimbangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini sebagai alat untuk menilai performansi seluruh pemasoknya, sehingga perusahaan dapat dengan tepat menentukan

pemasok yang mana sajakah yang lebih tepat diprioritaskan dalam menjalin kerjasama terhadap perusahaan.

2. Pengembangan khasanah ilmu pengetahuan mengenai Evaluasi Performansi *Supplier*, khususnya dalam hal penilaian performansi *supplier* dalam hal urutan *supplier*.

1.6. Sistematika Penulisan

Pada penyusunan tugas akhir ini akan disusun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini memuat informasi hasil-hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan, teori-teori pendukung yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini mengandung uraian tentang bahan atau materi penelitian, alat, tata cara penelitian, variabel dan data yang akan dikaji serta cara analisis yang dipakai dan bagian alir penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi uraian tentang gambaran umum perusahaan, data – data yang diperlukan dalam pemecahan masalah dan pengolahan data dari hasil penelitian.

BAB V PEMBAHASAN

Berisi pembahasan dari hasil perhitungan yang dilakukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran-saran bagi perusahaan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

1. Gambar
2. Tabel



BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1. Kajian Induktif

Penelitian dengan menggunakan metode SUR pernah dilakukan oleh Lisye Fitria, Abu Bakar dan Adhyta Ayu (2005) dengan judul Evaluasi Performansi *Supplier* menggunakan metode *Standardized Unitless Rating (SUR)*, pernah dilakukan kembali oleh Arif Ari (2007) dengan judul “Analisis Performansi Untuk *Supplier* Dengan Menggunakan Metode *Standardized Unitless Rating (SUR)*”, dengan objek penelitian pada PT. Pertamina UP V Balikpapan), pada dua penelitian diatas penentuan bobot relatif untuk masing-masing kriteria penilaian performansi *supplier* dilakukan oleh pihak perusahaan, untuk penelitian oleh Arif penentuan bobot relatif dalam hal ini adalah departemen *procurement* PT. Pertamina UP V, Balikpapan yang berhubungan secara langsung dengan setiap *supplier*.

Penelitian yang dilakukan oleh Guntur Sangadi Tomo (2007) dengan judul “Evaluasi Performansi Pemasok Dalam Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Standardized Unitless Rating*, dengan objek penelitian pada CV. Grafika Indah Percetakan. Sedangkan penelitian selanjutnya oleh Arief Widi Wibowo (2009) dengan judul “Evaluasi Performansi *Supplier* dengan Menggunakan Metode *Standardized Unitless Rating (SUR)* sebagai Pendukung Ketersediaan dan Ketepatan Kedatangan Bahan Baku” objek penelitian pada CV. Prima Gravika.

Perbedaan dari kedua penelitian diatas dibandingkan dengan dua penelitian sebelumnya ialah penelitian ini diintegrasikan dengan metode *Analytical Hierarchy*

Process (AHP) dalam penilaian pembobotan relatif. Beberapa kelebihan AHP yaitu mampu menangani ketergantungan elemen-elemen yang terdapat pada suatu sistem tanpa memaksakan pemikiran linear dalam pengambilan keputusannya, AHP dapat memberi suatu skala untuk mengukur hal-hal dan terwujud suatu metode untuk menentukan prioritas. AHP memiliki sifat tawar menawar yang berarti AHP mempertimbangkan prioritas-prioritas relatif dari berbagai faktor sistem yang memungkinkan organisasi memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan serta AHP juga tidak memaksakan consensus tetapi mensintensiskan suatu hasil yang representatif dari berbagai penilaian yang berbeda (Marimin, 2004).

AHP mengkoordinasikan faktor-faktor, baik faktor yang nyata maupun faktor yang tidak dapat dilihat secara nyata kedalam susunan yang sistematis, selain itu AHP juga menghasilkan solusi yang terstruktur dan sederhana dalam mengambil keputusan (Al-Harbi, 1999). Goodwin dan Wright dalam Hubner (2007) menambahkan proses pembuatan model hierarki akan menghasilkan pemahaman yang lebih baik terhadap masalah yang dihadapi. Penggunaan matriks pairwise menyederhanakan proses penilaian dengan hanya memfokuskan 2 variabel saat perhitungan.

Penelitian ini akan menggunakan AHP dalam perhitungan kriteria dan menambahkan subkriteria pada masing-masing kriteria sebagai pembobotan relatif, kemudian menggunakan SUR untuk menghitung skala prioritas dari setiap supplier, dengan mengacu pada perhitungan SUR maka akan diketahui kriteria mana yang perlu dilakukan peningkatan performansi masing-masing supplier.

2.2. Pengertian Pengambilan Keputusan

Pada dasarnya manusia itu adalah makhluk pembuat keputusan (*decision makin man*), kemampuan yang merupakan anugerah tersendiri yang tidak diberikan

Allah kepada makhluk yang lain di bumi. Meskipun pengambilan keputusan bukan selalu memilih yang benar tetapi apa yang diperlukan adalah memastikan hasil keputusan dicapai melalui suatu proses yang transparans. Proses ini berupa serangkaian aktivitas yang menganalisis alternatif solusi keputusan, parameter, serta kendala yang ada dan kemudian memilih "terbaik". Tidak ada pengambilan keputusan yang benar atau salah, karena waktu yang akan menentukan kebenaran Tetapi yang lebih penting adalah pilihan yang ditetapkan harus dapat memberikan kepuasan bagi pengambil keputusan sesuai dengan tingkat aspirasi yang diinginkan dan percaya pada hasil proses itu. Tidak ada pemahaman yang definitif, tetapi dapat dikatakan secara singkat bahwa proses pengambilan keputusan adalah proses pemilihan alternatif tindakan yang dipilih dengan proses melalui mekanisme tertentu dalam suatu keterbatasan sumber daya dengan harapan memperoleh solusi keputusan yang terbaik.

Seperti halnya keputusan pengambilan barang kebutuhan merupakan suatu kebutuhan atau keharusan bagi organisasi, terutama organisasi yang bergerak dibidang produksi atau manufaktur. Barang kebutuhan diperlukan agar organisasi tersebut dapat melakukan kegiatan produksinya. Kebutuhan akan barang kebutuhan dapat dipenuhi dengan dua cara, yaitu dengan membuat sendiri dan dengan membeli dari pihak lain. Pihak yang menyediakan barang kebutuhan baik berupa barang kebutuhan mentah maupun barang kebutuhan berupa komponen disebut sebagai *supplier* (seterusnya disebut pemasok). Pembelian yang memiliki wewenang untuk mengambil keputusan.

Simon (dalam Suryadi & Ramdhani, 2002) mengajukan model yang menggambarkan proses pengambilan keputusan yang terdiri dari tiga fase, yaitu :

1. *Intelligence*

Merupakan proses penelusuran dan pendekteksian dari lingkup masalah serta proses pengenalan masalah. Setelah data awal masukan yang diperoleh, kemudian data tersebut diproses dan selanjutnya diuji untuk mengidentifikasi masalah.

2. *Design*

Merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisa alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Tahap ini meliputi proses untuk memahami masalah, menemukan solusi alternatif dan menguji kelayakan solusi tersebut terhadap masalah yang ada.

3. *Choice*

Merupakan proses pemilihan berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.

2.3. **Pengertian Bahan Baku**

Bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian integral produk jadi. Terdapat dua jenis bahan baku yaitu bahan baku langsung (*direct material*) dan bahan baku tidak langsung (*indirect material*). Bahan baku langsung adalah semua bahan baku yang merupakan bagian dari barang jadi yang dihasilkan. Biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan mentah langsung ini mempunyai hubungan yang erat dan sebanding dengan jumlah barang yang dihasilkan. Sedangkan untuk bahan baku tak langsung adalah bahan baku yang ikut berperan dalam proses produksi, tetapi tidak secara langsung tampak pada barang jadi yang dihasilkan.

Pembelian bahan baku merupakan tanggungjawab bagian pembelian, untuk pengadaan bahan baku dengan harga murah, berkualitas baik, dan tersedia tepat waktu. Sistem pembelian bahan baku melibatkan beberapa bagian yaitu bagian produksi, bagian gudang, bagian pembelian, bagian penerimaan barang dan bagian akuntansi. Sedangkan prosedur yang membentuk sistem pembelian bahan baku adalah prosedur permintaan pembelian, prosedur order pembelian, prosedur penerimaan barang dan prosedur pencatatan pembelian.

Dalam memenuhi kebutuhan bahan baku perusahaan dapat membeli bahan baku darimana atau kepada siapa dia akan membeli. Oleh sebab itu perusahaan dapat memilih pemasok bahan baku yang sesuai dengan kriteria diantaranya adalah harga yang sesuai, kualitas yang baik, pengiriman yang baik dan tepat waktu, fleksibilitas pihak *supplier* dan respon *supplier* terhadap perusahaan yang baik.

2.4. Pembelian

Dalam setiap proses produksi, suatu perusahaan harus mempunyai kemampuan untuk dapat menggunakan sumber-sumber di dalam perusahaan (*internal resources*) sebanding dengan bahan-bahan dan jasa-jasa yang diolah menjadi produk. Dengan demikian terlihat bahwa banyaknya bahan-bahan yang dapat disediakan akan menentukan besarnya penggunaan sumber-sumber di dalam perusahaan tersebut., dan demikian pula dengan kelancarannya.

Bagian pembelian ini mempunyai fungsi yang sangat penting bagi perusahaan yaitu untuk mengadakan material yang diperlukan dalam jumlah, waktu, harga dan mutu yang tepat. Fungsi bagian pembelian juga bertanggung jawab untuk memperoleh informasi mengenai harga barang, dan mengeluarkan order pembelian kepada *supplier*.

2.5. Pengertian *Supplier*

Supplier adalah perusahaan yang menyediakan bahan baku, tenaga kerja, keuangan dan sumber informasi ke perusahaan lain. Terdapat hubungan saling ketergantungan antara pemasok dan perusahaan. Ketergantungan perusahaan pada pemasok adalah pentingnya produk pemasok bagi perusahaan dan sulitnya mencari sumber lain sebagai pengganti. Ketergantungan pemasok pada perusahaan adalah suatu tingkat dimana perusahaan pembeli sebagai pelanggan bagi pemasok dan sulitnya menjual produk kepada pembeli lain.

2.6. Hubungan dengan Pemasok (*supplier Interface*)

Perlu ditekankan di sini bahwa definisi pemasok tidak hanya menyangkut pemasok material dari luar, tetapi termasuk yang berada dalam pabrik yang memasok *work-in-process*. Dengan demikian hubungan pemasok dapat dibagi ke dalam: hubungan eksternal (*external relationship*), hubungan internal (*intracompany relationship*) dan hubungan antar-pabrik (*interplant relationship*).

Pemasok luar (*external supplier*) dapat dipandang sebagai perluasan dari pabrik. Kerjasama yang erat diperlukan untuk meningkatkan pelayanan pelanggan, meminimumkan investasi inventori, dan meningkatkan efisiensi operasi manufaktur.

Hubungan Internal (*intracompany relationship*) yaitu komunikasi di dalam perusahaan di antara orang-orang manufaktur dengan memperhatikan keterkaitan dalam rantai pemasok-pembuat-pelanggan adalah sangat penting. Hubungan di antara rantai pemasok-pembuat-pelanggan merupakan konsep modern yang telah banyak diterapkan dalam perusahaan industri manufaktur modern.

Hubungan antar pabrik (*interplant relationship*) yaitu beberapa lokasi manufacturing mungkin memasok satu sama lain atau menghasilkan produk-produk serupa untuk beberapa *warehouse*.

2.7. Permasalahan Pemilihan *Supplier*

Tidak ada sistem perusahaan dalam mengevaluasi pemasok yang memiliki variasi performansi mengakibatkan adanya beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh perusahaan, seperti kualitas yang kurang baik dari barang kebutuhan yang dipasok, pengiriman yang tidak tepat waktu, jumlah barang kebutuhan yang tidak sesuai dengan kesepakatan yang telah disepakati, dan lain sebagainya. Permasalahan-permasalahan tersebut mengharuskan perusahaan untuk melakukan evaluasi performansi pemasok barang kebutuhan secara terus-menerus agar perusahaan dapat mengontrol kualitas para pemasoknya.

Pemilihan pemasok merupakan salah satu tugas utama departemen pengadaan atau pembelian. Indikasi fungsi utama dari departemen ini termasuk dalam pengakuisisian barang kebutuhan, jasa dan perlengkapan untuk seluruh keputusan dalam aktivitas produksi perusahaan.

Pembeli dalam hal ini perusahaan harus memilih pemasok yang sesuai sebelum diadakan koordinasi lebih lanjut antara pembeli dengan pemasok. Sebuah aliansi rantai pasok sebaiknya diintegrasikan dengan pemasok yang pelaksanaannya untuk meningkatkan performansi dalam banyak aspek, meliputi : mereduksi biaya dengan biaya dengan menghilangkan jumlah barang yang terbuang, mereduksi presentase produk cacat, meninggalkan fleksibilitas untuk menyesuaikan terhadap kebutuhan waktu tunggu (*lead time*) untuk setiap elemen dari rantai pasok, dan lain sebagainya.

Sebenarnya, permasalahan pemilihan pemasok dihadapkan pada proses memilih pemasok yang terbaik dari beberapa pemasok yang memungkinkan untuk melakukan kerjasama. Dapat disimpulkan bahwa keputusan pemilihan pemasok memiliki peran yang penting dalam kelangsungan hidup perusahaan.

2.8. Pemilihan *Supplier*

Proses pemilihan *supplier* menjadi masalah sangat kritis dalam pembentukan rantai supply karena performansi jaringan rantai supply tergantung pada performansi *supplier* terpilih (Cakravastia dan Toha,2004). Proses pemilihan *supplier* berada pada tahap awal dalam kategori kualitas dalam integrasi rantai supply yang artinya *supplier* yang terpilih sangat menentukan kualitas dari rantai supply yang terbentuk. Adapun permasalahan dalam proses pemilihan *supplier* adalah:

1. Kurangnya informasi tentang *supplier* sehingga perusahaan tidak memiliki gambaran yang jelas tentang *suppliernya* ketika akan memilih *supplier* terpilih. Seringkali pemilihan dilakukan secara subyektif.
2. Banyaknya criteria yang dipertimbangkan dalam memilih *supplier*. Sebagian dari criteria ini tidak dapat dikuantifikasikan, yang menyebabkan akan kesulitan ketika mengambil keputusan.

2.9. Metode Pengukuran Performansi Pemasok

2.9.1. Bobot Relatif

Penentuan bobot untuk masing-masing kriteria penilaian performansi *supplier* ditentukan oleh pihak perusahaan yang kemudian diolah menggunakan metode entropy. Penentuan bobot ini dilakukan untuk mengukur besarnya pengaruh masing-masing kriteria penilaian performansi *supplier* terhadap penyediaan bahan baku

perusahaan. Kriteria evaluasi *supplier* yang digunakan dalam penelitian ini adalah multi kriteria (finansial dan non finansial) yang mengacu pada model QCDFR, dimana terdapat lima kriteria yaitu: *quality, cost, delivery, flexibility, responsiveness*.

1. Kualitas/*Quality* (Q)

Pihak perusahaan menganggap kualitas bahan baku yang dipasok oleh *supplier* merupakan faktor yang sangat penting dalam penilaian performansi *supplier* karena kualitas bahan baku merupakan faktor penentu dalam menghasilkan kualitas produk *spare part* yang baik. Kriteria ini menilai *supplier* dari segi kualitas terhadap produk yang dihasilkan oleh *supplier*. Bahan baku (*raw material*) merupakan salah satu input bagi perusahaan manufaktur (pabrik) yang mutlak dibutuhkan. Bagi sebuah pabrik yang tidak membuat sendiri bahan bakunya dalam artian bahan baku diperoleh dari pihak ketiga (*supplier*), maka kualitas material dari *supplier* harus menjadi pengawasan yang utama demi menghasilkan produk yang bermutu.

2. Harga/*Cost* (C)

Pihak perusahaan menganggap harga bahan baku dikeluarkan untuk membeli bahan baku tentunya juga akan berpengaruh dalam memutuskan apakah akan bekerja sama dengan *supplier* tersebut atau tidak. Kriteria biaya material yang dipasok oleh *supplier* merupakan kriteria finansial yang menjadi pertimbangan setiap pabrik dalam memilih *supplier*.

3. Pengiriman/*Delivery* (D)

Pihak perusahaan menganggap ketepatan waktu dalam pengiriman bahan baku tentunya sangatlah penting karena dengan adanya keterlambatan pengiriman dapat mengakibatkan terhambatnya kegiatan produksi perusahaan dan tentunya menimbulkan kerugian bagi pihak perusahaan.

4. Fleksibilitas/*Flexibility* (F)

Pihak perusahaan menganggap keluwesan *supplier* dalam memenuhi kebutuhan bahan baku juga memiliki peranan karena bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan terkadang mengalami penambahan sesuai dengan order *spare part* yang dipesan oleh konsumen. Kriteria ini menilai *supplier* dari segi kemampuan *supplier* memenuhi permintaan terhadap perubahan jumlah dan waktu.

5. Respon/*Response* (R)

Pihak perusahaan menganggap respon *supplier* terhadap hubungan kerja sama dengan pihak perusahaan dan penanganan keluhan juga berpengaruh dalam penilaian performansi *supplier*. Kriteria ini menilai *supplier* dari segi kemampuan *supplier* dalam merespon problem maupun permintaan.

Dari kriteria tersebut diatas yang digunakan dalam penelitian ini, nantinya akan dipecah menjadi beberapa sub kriteria sebagai berikut:

1. Kualitas/*Quality* (Q)

a. Praktek

Bagaimana perusahaan melihat manajemen kualitas dilapangan.

b. Kesan pelanggan

Bagaimana kesan yang diberikan oleh pembeli (pelanggan perusahaan) terhadap perusahaan.

c. Sertifikasi

Bagaimana kesesuaian terhadap penilaian kategori kualitas yang dimiliki.

2. Harga/*Cost* (C)

a. Penawaran

Penawaran yang dimaksud disini adalah bagaimana harga yang diberikan *supplier* saat ini.

b. Potensi

Potensi yang dimaksud disini adalah bagaimana supplier dapat melakukan penghematan-penghematan dimasa yang akan datang yang berdampak pada perusahaan.

3. Pengiriman/*Delivery* (D)

a. Jarak

Jarak memengaruhi pertimbangan seperti halnya lokasi yang jauh akan lebih cenderung memiliki permasalahan didalamnya seperti waktu pengantaran yang terlambat.

b. Histori

Melihat bagaimana ketepatan supplier selama ini dalam mengantarkan barang.

4. Fleksibilitas/*Flexibility* (F)

a. Sistem pembayaran

Bagaimana mekanisme yang diberikan supplier terhadap perusahaan terkait proses pembelian bahan baku.

b. Perubahan pesanan

Bagaimana mekanisme yang dapat dilakukan perusahaan jika ditengah pemesanan terjadi penambahan pesanan atau pembatalan pesanan.

5. Respon/*Response* (R)

a. Infrastruktur

Infrastruktur disini terkait dengan fasilitas supplier dalam memberikan servis terhadap perusahaan. Bagaimana supplier memberikan servis yang menunjang dalam merespon permasalahan yang ada.

b. Manajer

Kemampuan pihak supplier berkomunikasi secara umum, terhadap perusahaan, bagaimana sumber daya manusia yang diberikan supplier dalam merespon perusahaan.

2.9.2 Prinsip – Prinsip Dasar AHP

Dalam menyelesaikan persoalan dengan menggunakan AHP, ada beberapa prinsip yang harus dipahami. Diantaranya adalah *decomposition*, *comparative judgement*, *synthesis of priority* dan *logical consistency*.

1. *Decomposition*

Pengertian *decomposition* adalah memecahkan atau membagi problema yang utuh menjadi unsur – unsurnya ke bentuk hirarki proses pengambilan keputusan, dimana setiap unsur atau elemen saling berhubungan. Untuk mendapatkan hasil yang akurat, pemecahan dilakukan terhadap unsur – unsur sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut, sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan yang hendak dipecahkan. Struktur hirarki keputusan tersebut dapat dikategorikan sebagai *complete* dan *incomplete*. Suatu hirarki keputusan disebut *complete* jika semua elemen pada suatu tingkat memiliki hubungan terhadap semua elemen yang ada pada tingkat berikutnya, sementara hirarki keputusan *incomplete* kebalikan dari hirarki *complete*.

2. *Comparative judgement*

Comparative judgement dilakukan dengan penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP karena akan berpengaruh terhadap urutan prioritas dari elemen – elemennya. Hasil dari

penilaian ini lebih mudah disajikan dalam bentuk *matriks pairwise comparisons* yaitu matriks perbandingan berpasangan memuat tingkat preferensi beberapa alternatif untuk tiap kriteria. Skala preferensi yang digunakan yaitu skala 1 yang menunjukkan tingkat yang paling rendah (*equal importance*) sampai dengan skala 9 yang menunjukkan tingkatan paling tinggi (*extreme importance*).

Tabel 2.1. Skala penilaian relatif

| Tingkat Kepentingan | Definisi | keterangan |
|---------------------|--|--|
| 1 | Elemen sama penting | Pendapat pada sebuah elemen dibandingkan elemen yang lain adalah sama |
| 3 | Elemen yang satu sedikit lebih penting dibanding eleme lainnya | Pendapat sedikit memihak pada sebuah elemen dibandingkan dengan elemen lainnya |
| 5 | Elemen yang satu esensial atau sangat penting dibanding elemen lainnya | Pendapat secara kuat memihak pada sebuah elemen dibandingkan dengan elemen lainnya |
| 7 | Elemen yang satu benar-benar lebih penting dari lainnya | Sebuah elemen secara kuat disukai dan dominasinya tampak dalam praktek |
| 9 | Elemen yang satu mutlak lebih penting dibanding elemen lainnya | Bukti bahwa satu elemen penting dari pada elemen lainnya sangat jelas |
| 2,4,6,8 | Nilai tengah diantara dua penilaian berurutan | Nilai yang diberikan bila diperlukan suatu kompromi |

Dalam penilaian kepentingan relative dua elemen berlaku aksioma reciprocal comparison artinya si pengambil keputusan harus bisa membuat perbandingan dan menyatakan preferensinya. Preferensinya itu sendiri harus memenuhi syarat resiprokal yaitu kalau A lebih disukai dari B dengan skala x , maka B lebih disukai dari A dengan skala $\frac{1}{x}$.

3. *Synthesis of priority*

Dari setiap matriks pairwise comparison kemudian dicari eigen vector-nya untuk mendapatkan local priority. Karena matriks pairwise comparison terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan global priority harus dilakukan sintesa diantara local priority. Prosedur melakukan sintesa berbeda menurut hirarki. Pengurutan elemen-elemen menurut kepentingan relative melalui prosedur sintesa dinamakan priority setting.

4. *Logical consistency*

Logical consistency merupakan karakteristik penting AHP. Hal ini dicapai dengan mengagresikan seluruh *eigen vector* yang diperoleh dari berbagai tingkatan hirarki dan selanjutnya diperoleh suatu vektor composite tertimbang yang menghasilkan urutan pengambilan keputusan.

2.9.3 Bobot dan konsistensi

Langkah awal untuk sebelum melakukan bobot masing-masing elemen adalah menetapkan prioritas setiap elemen lainnya. Untuk menetapkan prioritas elemen-elemen dalam suatu persoalan keputusan dilakukan dengan perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan secara berpasangan setiap elemen terhadap suatu elemen lainnya yang ditentukan.

Berikut ini merupakan langkah dari penentuan prioritas:

1. Menentukan tingkat relatif kepentingan masing-masing elemen.

Tabel 2.2 Contoh bentuk matriks perbandingan berpasangan

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| C | A1 | A2 | ... | An |
| A1 | W11 | W12 | ... | ... |
| A2 | W21 | W22 | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| An | Wn1 | Wn2 | ... | Wnn |

2. Menjumlahkan setiap elemen secara kolom
3. Membuat matriks baru dengan cara masing-masing elemen dibagi dengan jumlah kolomnya.
4. Menghitung nilai rata-rata setiap elemen secara baris yang selanjutnya hasilnya disebut sebagai eigen vector.

2.9.3.1 Konsistensi logis

Dalam kenyataan akan terjadi beberapa penyimpangan hubungan dalam pengumpulan data sehingga matriks tidak konsisten lagi. Hal ini terjadi karena ketidak konsistenan preferensi seseorang responden. Penyimpangan dari konsistensi dinyatakan dengan indeks konsistensi.

Konsistensi jawaban yang didapatkan dari responden dalam menentukan prioritas elemen merupakan prinsip pokok yang akan menentukan validitas data dan hasil pengambilan keputusan. Selanjutnya, rasio konsistensi (CR) dipakai sebagai ukuran tingkat konsistensi dari penilaian. Apabila $CR < 0.10$ maka penilaian memiliki tingkat konsistensi yang tinggi, artinya penilaian dapat dipertanggungjawabkan atau penilaian dapat diterima.

Berikut ini langkah dari penentuan konsistensi:

1. Membuat matriks baru dengan elemennya adalah hasil perkalian antara kolom matriks awal dengan baris eugen vector.
2. Menghitung jumlah baris setiap elemen dibagi dengan eugen vector yang selanjutnya hasilnya disebut dengan eugen value.
3. Menghitung CI (Consistency Index)

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

Dimana :

λ_{maks} = nilai eigen value terbesar

n = ukuran matriks

4. Menghitung CR

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Dimana :

RI = Ratio Index

Tabel 2.3 Nilai Random Index

| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| RI | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 0.9 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.49 | 1.51 | 1.48 | 1.6 |

2.9.4 Perhitungan Geometric Mean

Dalam menggunakan metode AHP, dimungkinkan untuk memperoleh penilaian yang berdasarkan dengan menggunakan kuisisioner. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu sebagai berikut:

- a. jika suatu kelompok ikut berpartisipasi dalam proses penilaian, seluruh anggota kelompok tersebut sedapat mungkin diusahakan untuk dapat mencapai konsesus dalam penilaiannya.
- b. Dilakukan perhitungan geometric mean, karena cirri reciprocity dari metrics yang digunakan dalam proses analisa hirarki ini harus tetap dipertahankan.

Geometric mean ini dapat digunakan untuk menghitung rata-rata penilaian perbandingan pasangan dengan tetap mempertahankan ciri-ciri reciprocity dari matriks tadi. Penilaian dilakukan oleh banyak partisipan akan menghasilkan pendapat yang berbeda satu dengan lainnya. Sedangkan, AHP hanya membutuhkan satu

jawaban untuk satu matriks perbandingan. Dan untuk mewakili satu jawaban tersebut, semua jawaban dari seluruh partisipan (yang konsisten) harus dirata-ratakan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka digunakanlah sebuah model peratan yaitu dengan menggunakan model Geometric Mean.

Teori *Geometric Mean* menyatakan jika terdapat n partisipan yang melakukan perbandingan berpasangan, maka akan terdapat n jawaban untuk setiap pasangan. Untuk mendapatkan suatu nilai tertentudari keseluruhan nilai tersebut, maka masing-masing nilai harus dikalikan satu dengan yang lainnya. Kemudian hasil perkalian tersebut dipangkatan dengan $1/n$. secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$GM = (x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \dots \dots \dots)^{1/n}$$

Dimana :

$GM = \text{geometric mean}$

$x_i = \text{alternatif ke } -i$

$n = \text{jumlah data}$

Dari perhitungan *Geometric Mean*, maka akan diketahui besarnya prioritas untuk tiap-tiap atribut yang mewakili jawaban atas keseluruhan partisipan.

2.10 Metode Standardized Unitless Rating

Metode *Standardized Unitless Rating (SUR)* ini memperhitungkan *human psychological blindness* dalam pengukuran performansi *supplier*. Berdasarkan pada metode *Standardized Unitless Rating (SUR)*, maka kriteria pengukuran performansi *supplier* adalah Kualitas/*Quality (Q)*, Harga/*Cost (C)*, Pengiriman/*Delivery (D)*, Fleksibilitas/*Flexibility (F)*, Respon/*Response (R)*.

2.10.1 Penilaian Performansi Pemasok

Pihak pengevaluasi dihaapkan memberi nilai X dan Y terhadap masing-masing kriteria performansi dari setiap pemasok yang akan dievaluasi. Adapun nilai X merupakan ketidakpuasan dan Y merupakan nilai kepuasan yang dirasakan oleh pihak perusahaan terhadap performansi pemasok.

Tabel 2.4 skala kepuasan dan ketidakpuasan terhadap performansi pemasok

| Nilai | Ketidakpuasan (X) | Kepuasan (Y) |
|-----------|-----------------------------|----------------------|
| 0.10-0.20 | Sangat tidak memuaskan | Sedikit memuaskan |
| 0.21-0.40 | Kurang dari tidak memuaskan | Cukup memuaskan |
| 0.41-0.60 | Tidak memuaskan | Memuaskan |
| 0.61-0.80 | Cukup tidak memuaskan | Lebih dari memuaskan |
| 0.81-0.90 | Sedikit tidak memuaskan | Sangat memuaskan |

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di rumah industri Batik Plentong, yang berlokasi di Jl.Tirtodipuran 48,Mantrirejon,Yogyakarta.

3.2. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data perlu diketahui data-data apa saja yang diperlukan untuk menjawab permasalahan yang dihadapi serta bagaimana data itu diperoleh disebut dengan sumber data.

3.2.1 Data-Data yang Diperlukan

Data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah ini adalah sebagai berikut:

1. Data kebutuhan jenis bahan baku

Bahan baku apa yang akan dianalisa pada rumah industri Batik Plentong.

2. Data-data *supplier*

Supplier yang akan dianalisa adalah seluruh pemasok dari bahan baku yang akan dianalisa. Sesuai dengan prioritas urutan yang ada pada perusahaan.

3. Bobot Relatif

Penentuan bobot untuk masing-masing kriteria dan subkriteria ditentukan oleh pihak perusahaan dengan menggunakan kuisioner, kemudian diolah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penentuan bobot

ini dilakukan untuk mengukur besarnya pengaruh masing-masing kriteria penilaian performansi *supplier* terhadap penyediaan bahan baku perusahaan.

4. Data hasil kuisisioner terhadap penilaian performansi *supplier*

Didapatkan dari penyebaran kuisisioner terhadap koresponden yang berpengaruh terhadap penilaian performansi *supplier*.

3.2.2 Sumber Data

Data – data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber-sumber sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan peneliti langsung dari sumbernya yaitu perusahaan. Diperoleh melalui pengamatan, wawancara dan kuisisioner.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data-data yang berasal dari sumber lain, misalnya buku-buku terkait, penelitian-penelitian terkait yang dilakukan sebelumnya, masalah-masalah yang memberikan informasi mengenai industri terkait, dan literature pendukung lainnya, yang dalam hal ini

3.3. Pengolahan Data

Pengolahan Data melalui dua kali tahap perhitungan yang pertama dengan menggunakan AHP untuk menghitung bobot relatif setelah diketahui bobot relatif masing-masing kriteria dilanjutkan dengan menghitung skala prioritas *supplier* dengan menggunakan SUR. Kriteria memiliki subkriteria yang dihitung dengan AHP agar memperjelas hubungan antara butir pertanyaan dengan kriteria yang nantinya akan digunakan dalam evaluasi performansi masing-masing *supplier*.

3.3.1. Perhitungan Bobot Relatif Menggunakan AHP

Metode Analytical Hiererchy Process (AHP) digunakan dalam menentukan prioritas kriteria-kriteria dan subkriteria yang berpengaruh dalam proses penyeleksian pemasok, sedangkan untuk menentukan skala prioritas pemasok yang merupakan tujuan utama pada penelitian ini akan digunakan metode Standardized Unitless Rating (SUR) dalam perhitungannya. Penentuan bobot ini dilakukan untuk mengukur besarnya pengaruh masing-masing kriteria penilaian performansi pemasok terhadap kelancaran aktivitas produksi perusahaan.

Tahapan – tahapan pengambilan keputusan dalam metode AHP pada dasarnya adalah sebagai berikut :

1. Mendefenisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan
2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan subkriteria-subkriteria pilihan yang ingin di rangking.
3. Membentuk matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat diatas. Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau *judgement* dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat-tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.
4. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matriks yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
5. Menghitung nilai *eigen vector* dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data (preferensi) perlu diulangi. Nilai *eigen vector* yang dimaksud adalah nilai *eigen vector* maksimum.
6. Mengulangi langkah, 3, 4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.

7. Menghitung *eigen vector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai *eigen vector* merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintetis pilihan dalam penentuan prioritas elemen pada tingkat hirarki terendah sampai pencapaian tujuan.
8. Menguji konsistensi hirarki. Jika tidak memenuhi dengan $CR < 0,100$ maka penilaian harus diulangi kembali

3.3.2. Pengukuran Performansi Pemask Dengan Menggunakan SUR

Metode *Standardized Unitless Rating* (SUR) ini memperhitungkan *human psychological blindness* dalam pengukuran performansi *supplier*.

Setelah pihak perusahaan melakukan penilaian terhadap performansi *supplier* pada formulir evaluasi, maka sebelum melakukan perhitungan SUR, untuk menunjukkan nilai rata-rata kepuasan, maka digunakanlah rumus sebagai berikut:

$$a = (x + y) / 2 \quad (1)$$

Untuk menunjukkan tingkat keragu-raguan (*blindness*) terhadap hasil penilaian, maka digunakanlah rumus sebagai berikut:

$$r = |x - y| \quad (2)$$

Andaikan ada m *supplier* dan n kriteria performansi dan a_{ij} , r_{ij} , $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$ maka indeks *Standardized Unitless Rating* (SUR) untuk setiap *supplier* dirumuskan sebagai berikut:

$$SUR_i = \sum_{j=1}^n \left[\frac{a_{ij} - \bar{a}_j}{a_{\max j} - a_{\min j}} \right] \times [1 - r_{ij}] \times \left[\frac{w_j}{\sum_{j=1}^n |w_j|} \right] \quad (3)$$

dimana \bar{a}_j , $a_{\max j}$, $a_{\min j}$ adalah *mean*/rata-rata, masing-masing adalah nilai maksimum dan minimum dari a_{ij} .

a) Untuk bagian $\left[\frac{a_{ij} - \bar{a}_j}{a_{\max j} - a_{\min j}} \right]$ merupakan penetapan rata-rata nilai standar

kepuasan atau penetapan pengukuran aktual untuk i *supplier* dengan j kriteria performansi.

b) Untuk bagian $[1 - r_{ij}]$ adalah untuk mengukur *human psychological blindness*.

c) Untuk bagian $\left[\frac{w_j}{\sum_{j=1}^n |w_j|} \right]$ adalah kepentingan relatif dari kriteria j .

Keterangan dari simbol-simbol yang digunakan dalam rumus *Standardized Unitless*

Rating (SUR) adalah sebagai berikut:

i = *supplier* ke-... ($i = 1, 2, 3, \dots, m$)

j = kriteria performansi ke-... ($j = 1, 2, 3, \dots, n$)

m = jumlah *supplier*

n = kriteria performansi

x = tingkat ketidakpuasan

y = tingkat kepuasan

a_{ij} = nilai rata-rata kepuasan untuk kriteria performansi ke- j pada *supplier* ke- i

r_{ij} = tingkat keragu-raguan (*blindness*) terhadap hasil penilaian

w_j = bobot relatif untuk kriteria performansi ke- j

\bar{a}_j = nilai rata-rata untuk kriteria performansi ke- j dan m *supplier*

$a_{\max j}$ = nilai maksimum rata-rata penilaian untuk kriteria performansi ke- j dan m *supplier*

$a_{\min j}$ = nilai minimum rata-rata penilaian untuk kriteria performansi ke- j dan m *supplier*

Karakteristik-karakteristik penting dalam metode *Standardized Unitless Rating* (SUR) adalah sebagai berikut:

1. SUR adalah tipe indeks terbesar yang paling baik.
2. Jika $a_{\max j} = a_{\min j}$ untuk $1 \leq j \leq n$, kemudian $\left[\frac{a_{ij} - \bar{a}_j}{a_{\max j} - a_{\min j}} \right]$ adalah 1 tanpa memperhatikan apakah kriterianya kualitatif atau kuantitatif, maka hal tersebut dapat dihapus/dihilangkan dalam perhitungan karena tidak berpengaruh dalam penilaian evaluasi.
3. Jika semua kriteria performansi adalah kuantitatif, dimana $r_{ij} = 0 \forall i$ dan j , kemudian $\sum_{i=1}^m SUR_i = 0$, maka kita hanya perlu menghitung nilai $(m-1)$ untuk nilai SUR.

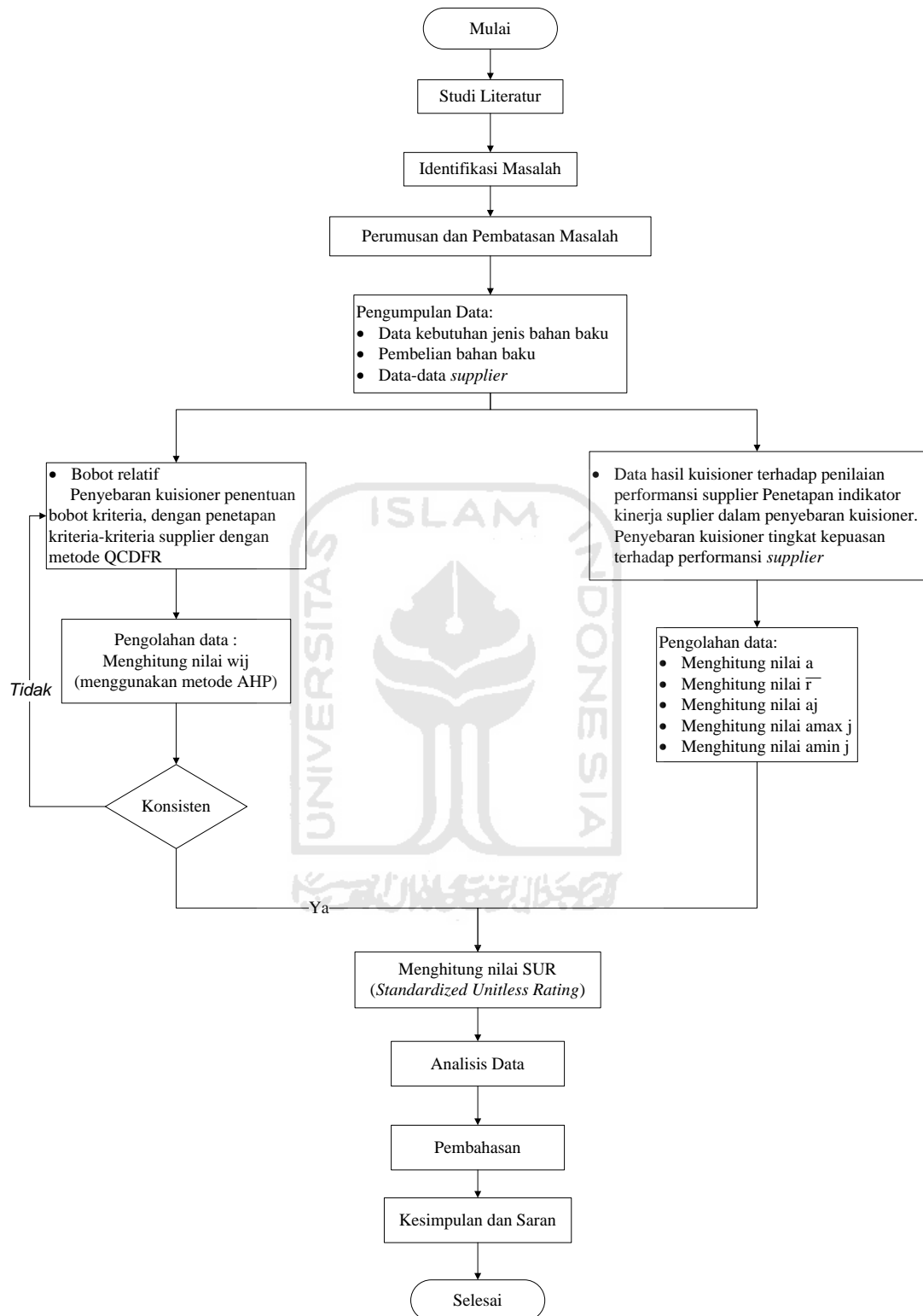
3.4. Analisis Data dan Pembahasan

Hasil dari perhitungan sebelumnya kemudian dianalisa untuk mengetahui skala prioritas *supplier*. Memberikan penjelasan mengenai hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, sehingga dapat memberikan hasil evaluasi masing-masing *supplier*.

3.5. Kesimpulan dan Saran

Memberikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran yang dapat diberikan kepada perusahaan berdasarkan pada penelitian yang dilakukan.

3.6 Diagram Alir (Flowchart) Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Proses Produksi

Dalam menyelesaikan produk akhir diperlukan beberapa kordinasi yang baik antara ketersediaan bahan baku, peralatan dan sumber daya manusia yang terlibat. Berikut ini adalah data mengenai bahan baku serta alat-alat yang digunakan dalam proses produksi tersebut.

1. Bahan-bahan yang digunakan dalam proses produksi terdiri dari:

a. bahan dasar menggunakan bahan baku mori:

- 1) Mori Volisima
- 2) Mori Primisima
- 3) Mori Prima
- 4) Mori Berkualisima
- 5) Mori Biru
- 6) Sutera

b. Bahan baku membuat menggunakan :

- 1) Lilin (malam)
- 2) Gondorukem
- 3) Damar
- 4) Parafin
- 5) Kota
- 6) Kendal
- 7) Microwas

- 8) Pewarna terdiri dari : Indigasol /naptol, ASG, ASLB 91, merah b, Hidro, Kostik soda, Orange GC, Biru BB, Manulex, Damar

2. Alat-alat Produksi

- a. kompor
- b. wajan
- c. canting
- d. meja
- e. spon
- f. alat cap
- g. kawalan
- h. sarung tangan untuk bagian kimia (obat-obatan)
- i. sepatu karet untuk bagian kimia (obat-obatan)

3. Proses Produksi

untuk proses produksi pada perusahaan kain batik plentong terdiri dari :

- a. Proses Produksi Batik Cap

Pada proses ini melalui berbagai tahap diantaranya :

- 1) Persiapan

Mengadakan seleksi bahan baku terlebih dahulu, kemudian bahan dipotong-potong, setiap rol menghasilkan 10 sampai dengan 13 potong, yang kemudian perpotongnya 2,5 s/d 3 M

- 2) Pengecapan

Mori yang telah siap itu, dibentangkan diatas meja cap dengan diberi alas kasur tipis basah agar malam cepat kering. Alat cap yang digunakan yang berada digodongan malam kemudian ditempelkan pada mori secara berulang-ulang sehingga memenuhi satu lembar kain mori. Pengulangan

cap yang pertama disebut sebagai putihan. Setelah mori dicap di lanjutkan dengan pemberian serat pada bagian tepinya

3) Wedel

Proses selanjutnya adalah pewarna biru tua dengan proses dicelup.

4) Lorot

Dari wedel ini setelah dicuci lalu dilorot untuk menghilangkan malam cap-capan. Setelah dikanji dan dijemur, kain terlebih dahulu ditutupi ori putih hingga berwarna biru tua mendekati hijau. Kain tersebut dinamakan kelengan.

5) Didrik

kain kelengan yang telah dipres kemudian didrik yaitu bagian yang berwarna hitam ditutup, sedangkan bagian tertentu ditutup dengan canting sekaligus diberi serat bagian tepinya.

6) Soga

pemberian warna coklat dengan proses celub dalam bak yang tersedia. Obat yang digunakan soga 61, garam merah 80, orange GC dan ASG. Setelah disoga kain dicuci, dilorot, dikanji dan dijemur ditempat sejuk. Terakhir dikemplong dan diberi label, selanjutnya batik siap dijual.

a. Proses Produksi Batik Tulis

Pada pembuatan batik tulis ini ada beberapa proses yang berurutan sebagai berikut:

1) Persiapan

Setelah mori dipotong-potong sesuai yang dikehendaki atau sesuai dengan pesanan, kemudian dilipat lalu diloyor (mori mori dimasukan

kedalam kencengyang berisi air mendidih untuk menghilangkan kanji yang masih melekat). Selanjutnya dimasukan kedalam bak yang besar berisi air dingin dan dijemur, setelah kering kemudian dikemplong.

2) Pembatikan

Mori yang telah halus kemudian digambari dengan blok pola , setelah itu dibatik dengan menggunakan alat canting. Umumnya setiap potong dapat selesai kurang lebih 30 hari.

3) Wedel

Selesai dibatik proses selanjutnya diwedel dengan menggunakan bak rendam yang mampu menampung 60 potong selama 2 hari, setiap 4 jam sekali diangkat untuk diangin-anginkan agar obatnya meresap. Adapun obat yang digunakan adaah nila, gamping dan tetes.

4) Kerok

Fungsi pengerokan adalah menghilangkan malam agar kelihatan putihnya dengan alat semacam pisau tipis, kemudian dikosok (memperhatikan kembali bagian-bagian yang rumit) dan selanjutnya dibironi yaitu menutup bagian yang terkena wedel dengan canting sehingga kelihatan bagian putihnya.

5) Soga

Pemberian warna coklat pada bagian yang kelihatan putih dengan mencelupkan kedalam air dan dibabarkan , setelah kering dilipat rapi dan dikemplong. Terakhir diberi label dan batik siap dipasarkan.

4.2 Pemasok

Dalam memenuhi kebutuhan produksi batik, maka Rumah Industri Batik Plentong memerlukan beberapa pemasok untuk bahan baku pembuatan batiknya, diantaranya adalah:

1. Pemasok bahan kain:

Tabel 4.1 Pemasok bahan kain

| Nama Supplier | Supplier Ke- |
|---------------|--------------|
| Bpk Kasmaji | 1 |
| Bpk Hj Mahsus | 2 |
| Ibu Alifah | 3 |
| Toko remaja | 4 |
| Bpk kumar | 5 |
| Bapak Ibnu | 6 |

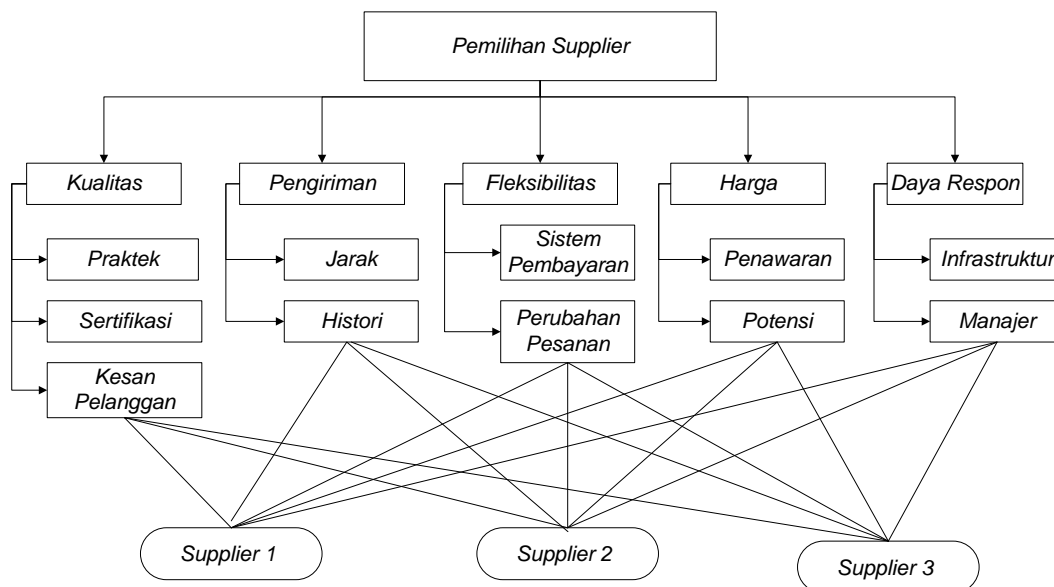
2. Pemasok bahan malam:

Tabel 4.2 Pemasok bahan malam

| Nama Supplier | Supplier Ke- |
|------------------|--------------|
| Toko Santoso | 1 |
| Bpk Agus | 2 |
| Toko Sumber Jaya | 3 |

4.3 Hubungan Antara Butir Pertanyaan Kuisisioner Terhadap Sub Kriteria

Subkriteria adalah bentuk detail dari kriteria itu sendiri, namun subkriteria itu sendiri dapat dijelas melalui butir-butir pertanyaan yang dilempar kepada responden. Sehingga dengan kata lain butir-butir pertanyaan tersebut mewakili maksud dari subkriteria yang nantinya menjadi masukan dalam evaluasi supplier.



Gambar 4.1 Struktur AHP Pemilihan Supplier

1. Kriteria terhadap butir pertanyaan pada supplier kain:

a. Kualitas :

1) Praktek

a) Bagaimana mayoritas jumlah cacat dihitung dari jumlah luas kain?

2) Kesan pelanggan

a) Bagaimana kesesuaian benang,kepadatan benang untuk lusi dan pakan yang digunakan pada jenis kain yang dipesan?

b) Bagaimana tingkat kehalusan kain apakah sesuai dengan jenis kain yang dipesan?

c) Bagaimana besar tingkat susut kain ketika sudah di cuci?

3) Sertifikasi

a) Bagaimana mayoritas kualitas dilihat melalui kesesuaian kain dengan standar yang diberikan perusahaan? (meliputi ukuran dan jenis kain)

b. Pengiriman

1) Jarak

a) Bagaimana kondisi sistem transportasi yang diberikan oleh pihak *supplier*?

- b) Bagaimanakah jarak letak antara perusahaan dengan pihak *supplier*?
- 2) Histori
 - a) Bagaimana waktu pengiriman kain dari pihak *supplier*?
- c. Fleksibilitas
 - 1) Sistem pembayaran
 - a) Bagaimana kebijakan pembayaran yang harus dilaksanakan oleh pihak perusahaan terhadap pihak *supplier*?
 - 2) Perubahan pesanan
 - a) Bagaimana fleksibilitas *supplier* terhadap kuantitas bahan baku (kain) yang dipesan pihak perusahaan?
 - b) Bagaimana fleksibilitas *supplier* terhadap permintaan perubahan waktu pengiriman oleh pihak perusahaan?
- d. Harga
 - 1) Penawaran
 - a) Bagaimana harga kain yang diberikan dari pihak *supplier* terhadap perusahaan?
 - b) Bagaimana biaya pengiriman yang diberikan pihak *supplier* terhadap perusahaan?
 - 2) Potensi
 - a) Bagaimana kebijakan pemberian diskon dari pihak *supplier* kepada pihak perusahaan?
 - b) Bagaimana konsentrasi harga kain yang diberikan pihak *supplier* terhadap pihak perusahaan?

e. Daya respon

1) Infrastruktur

a) Bagaimana kemudahan *supplier* dihubungi?

2) Manajer

a) Bagaimana *supplier* dalam merespon masalah?

b) Bagaimana pihak *supplier* daya merespon pesanan dari pihak perusahaan?

2. Kriteria terhadap butir pertanyaan pada *supplier* Malam:

1. Kualitas

a) Praktek

1) Bagaimana lilin yang dihasilkan dilihat dari cepat membeku atau tidak?

2) Bagaimana lilin saat di lorod?

b) Kesan pelanggan

1) Bagaimana daya rekat lilin pada malam?

c) Sertifikasi

1) Bagaimana mayoritas kualitas dilihat melalui kesesuaian malam dengan standar yang diberikan perusahaan? (meliputi kuatitas)

2. Pengiriman

a) Jarak

1) Bagaimana kondisi sistem transportasi yang diberikan oleh pihak *supplier*?

b) Histori

1) Bagaimana waktu pengiriman malam dari pihak *supplier*?

3. Fleksibilitas

a) Sistem pembayaran

- 1) Bagaimana kebijakan pembayaran yang harus dilaksanakan oleh pihak perusahaan terhadap pihak *supplier*?

b) Perubahan pesanan

- 1) Bagaimana fleksibilitas *supplier* terhadap kuantitas bahan baku (malam) yang dipesan pihak perusahaan?
- 2) Bagaimana fleksibilitas *supplier* terhadap permintaan perubahan waktu pengiriman oleh pihak perusahaan?

4. Harga

a) Penawaran

- 1) Bagaimana harga malam yang diberikan dari pihak *supplier* terhadap perusahaan?
- 2) Bagaimana biaya pengiriman yang diberikan pihak *supplier* terhadap perusahaan?

b) Potensi

- 1) Bagaimana kebijakan pemberian diskon dari pihak *supplier* kepada pihak perusahaan?
- 2) Bagaimana konsentrasi harga malam yang diberikan pihak *supplier* terhadap pihak perusahaan?

5. Daya respon

a) Infrastruktur

- 1) Bagaimana kemudahan *supplier* dihubungi?

b) Manajer

- 1) Bagaimana *supplier* dalam merespon masalah?

- 2) Bagaimana pihak *supplier* daya merespon pesanan dari pihak perusahaan?

4.4 Pengolahan Data

4.4.1 Langkah – Langkah Perhitungan Bobot Relatif Pada Setiap Kriteria Dan Sub Kriteria Dengan Menggunakan AHP dan Perhitungan Rasio Konsistensi

Penentuan bobot untuk masing-masing kriteria penilaian performansi *supplier* ditentukan oleh pihak perusahaan yang kemudian diolah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penentuan bobot ini dilakukan untuk mengukur besarnya pengaruh masing-masing kriteria penilaian performansi *supplier* terhadap penyediaan bahan baku perusahaan.

Data tersebut diperoleh dari hasil kuisioner tentang penentuan bobot relatif terhadap penilaian performansi pemasok dijadikan acuan dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dari hasil kuisioner dipresentasikan dalam bentuk matriks dan ditampilkan dalam bentuk angka decimal untuk mempermudah dan menjaga tingkat ketelitian. Selanjutnya melakukan penjumlahan secara vertical pada setiap kolomnya, sehingga akan diperoleh nilai relatif per sel. Akhirnya pada setiap atribut secara horisontal dijumlah dan dicari reratanya. Dari perhitungan tersebut dapat diketahui bobot criteria masing-masing atribut dan dapat pula diketahui atribut yang menjadi prioritas untuk dipertmbangkan menurut masing-masing elevator.

Berdasarkan pembobotan kriteria diatas selanjutnya menghitung kembali pembobotan relatif untuk sub kriteria dari masing-masing kriteria, seperti langkah diatas melalui kuisioner hingga perhitungan akhir yaitu mendapatkan reratanya. namum bobot yang diperoleh masing-masing sub kriteria harus dikali dengan bobot kriteria, agar menemukan bobot yang sebenarnya.

Selanjutnya untuk mengetahui apakah evaluator konsisten atau in konsisten atau inkonsisten dalam memberikan jawaban terhadap daftar pertanyaan yang diberikan, maka perlu dihitung Rasio Konsistensinya / Consistency Ratio (CR).

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam melakukan perhitungan CR:

1) Langkah 1

(matrik awal x Eugen Vektor)

2) Langkah 2

$$D = \left[\frac{\text{Vektor hasil langkah 1}}{\text{Bobot Relatif (Eugen Vektor)}} \right]$$

3) Langkah 3

$$\text{Max Eugen Value} = \frac{\sum \text{Vektor Langkah 2}}{n}$$

4) Langkah 4

$$\text{Concistency Index} = \frac{\text{Max Eugen Value} - n}{n - 1}$$

5) Langkah 5

Cari nilai Random Indek (Lihat Tabel)

6) Langkah 6

$$CR = \frac{CI}{\text{Random Index}}$$

Evaluator dinyatakan konsisten apabila mempunyai nilai CR < 0.1

4.4.2 Perhitungan Bobot Relatif (w) baik kriteria dan sub kriteria dan Rasio Konsistensi / Consistency Ratio (CR)

Bobot Relatif dihitung dengan menggunakan tiga evaluator, yaitu Bapak Widodo, Bapak Hadi, dan Bapak Yudiantoro, kemudian dilakukan perhitungan dengan menggunakan perhitungan Geometric Mean untuk menghitung bobot masing-masing kriteria dan tingkat konsistensi dari masing-masing evaluator.

4.4.2.1 Perhitungan Geometric Mean

1. Keseluruhan elevator dihitung dengan menggunakan Geometric Mean:

Tabel 4.3 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (elevator 1)

| | Kualitas | Harga | Pengiriman | Fleksibilitas | Daya Respon |
|---------------|----------|--------|------------|---------------|-------------|
| Kualitas | 1 | 5 | 5 | 4 | 7 |
| Harga | 0.2 | 1 | 0.2 | 0.3333 | 3 |
| Pengiriman | 0.2 | 5 | 1 | 3 | 3 |
| Fleksibilitas | 0.25 | 3 | 0.3333 | 1 | 3 |
| Daya Respon | 0.1429 | 0.3333 | 0.3333 | 0.3333 | 1 |

Tabel 4.4 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (Elevator 2)

| | Kualitas | Harga | Pengiriman | Fleksibilitas | Daya Respon |
|---------------|----------|---------|------------|---------------|-------------|
| Kualitas | 1 | 5 | 3 | 4 | 5 |
| Harga | 0.2 | 1 | 0.33333 | 0.33333 | 3 |
| Pengiriman | 0.33333 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| Fleksibilitas | 0.25 | 3 | 0.33333 | 1 | 3 |
| Daya Respon | 0.2 | 0.33333 | 0.33333 | 0.33333 | 1 |

Tabel 4.5 Matrik Berpasangan Bapak Yudantoro (Elevator 3)

| | Kualitas | Harga | Pengiriman | Fleksibilitas | Daya Respon |
|---------------|----------|---------|------------|---------------|-------------|
| Kualitas | 1 | 5 | 3 | 3 | 4 |
| Harga | 0.2 | 1 | 0.33333 | 0.33333 | 3 |
| Pengiriman | 0.33333 | 3 | 1 | 3 | 4 |
| Fleksibilitas | 0.33333 | 3 | 0.33333 | 1 | 3 |
| Daya Respon | 0.25 | 0.33333 | 0.25 | 0.33333 | 1 |

Tabel 4.6 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal Geometric Mean

| | Kualitas | Harga | Pengiriman | Fleksibilitas | Daya Respon |
|---------------|----------|--------|------------|---------------|-------------|
| Kualitas | 1.000 | 4.999 | 3.556 | 3.634 | 5.192 |
| Harga | 0.200 | 1.000 | 0.281 | 0.333 | 3.000 |
| Pengiriman | 0.281 | 3.556 | 1.000 | 3.000 | 3.302 |
| Fleksibilitas | 0.275 | 3.000 | 0.333 | 1.000 | 3.000 |
| Daya Respon | 0.193 | 0.333 | 0.303 | 0.333 | 1.000 |
| TOTAL | 1.949 | 12.889 | 5.474 | 8.300 | 15.493 |

Tabel 4.7 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor Geometric Mean

| | Kualitas | Harga | Pengiriman | Fleksibilitas | Daya Respon | Jumlah | Rata-Rata |
|---------------|----------|-------|------------|---------------|-------------|--------|-----------|
| Kualitas | 0.513 | 0.388 | 0.650 | 0.438 | 0.335 | 2.324 | 0.4647 |
| Harga | 0.103 | 0.078 | 0.051 | 0.040 | 0.194 | 0.465 | 0.0931 |
| Pengiriman | 0.144 | 0.276 | 0.183 | 0.361 | 0.213 | 1.177 | 0.2355 |
| Fleksibilitas | 0.141 | 0.233 | 0.061 | 0.120 | 0.194 | 0.749 | 0.1498 |
| Daya Respon | 0.099 | 0.026 | 0.055 | 0.040 | 0.065 | 0.285 | 0.0569 |

2. Mengitung Rasio Konsistensinya / Consistency Ratio (CR)

a. Langkah 1 (matrik awal x Eugen Vektor)

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|c|}
 \hline
 1.000 & 4.999 & 3.556 & 3.634 & 5.192 & & 0.4647 & \\
 \hline
 0.200 & 1.000 & 0.281 & 0.333 & 3.000 & & 0.0931 & \\
 \hline
 0.281 & 3.556 & 1.000 & 3.000 & 3.302 & \times & 0.2355 & = \\
 \hline
 0.275 & 3.000 & 0.333 & 1.000 & 3.000 & & 0.1498 & \\
 \hline
 0.193 & 0.333 & 0.303 & 0.333 & 1.000 & & 0.0569 & \\
 \hline
 & & & & & & & 2.6074 \\
 & & & & & & & 0.4730 \\
 & & & & & & & 1.3345 \\
 & & & & & & & 0.8062 \\
 & & & & & & & 0.2987 \\
 \hline
 \end{array}$$

b. Langkah 2

$$\begin{array}{r}
 D= \begin{array}{cccccc}
 2.6074 & 0.4730 & 1.3345 & 0.8062 & & 0.2987 \\
 \hline
 & 0.465 & 0.093 & 0.235 & 0.150 & 0.057 \\
 \hline
 = & 5.6108 & 5.0820 & 5.6671 & 5.3823 & 5.2460
 \end{array}
 \end{array}$$

c. Langkah 3

$$\text{Max Eigenvalue} = \frac{\begin{array}{cccccc}
 5.6108 & 5.0820 & 5.6671 & 5.3823 & & 5.2460 \\
 \hline
 & & & & & 5
 \end{array}}{5}$$

$$= 5.3976$$

d. Langkah 4

$$\begin{aligned}
 CI &= \frac{a. - 5}{5-1} \\
 &= 0.0994
 \end{aligned}$$

e. Langkah 5

Tabel 4.8 Nilai Random Indeks

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| RI | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 0.9 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.49 | 1.51 | 1.48 | 1.6 |

Sehingga untuk : N= 5, maka RI = 1.12

f. Langkah 6

$$\begin{aligned} CR &= \frac{0.0994}{1.12} \\ &= 0.08875 \end{aligned}$$

Karena $CR < 0.1$ maka dinyatakan konsisten

3. Menghitung bobot setiap sub kriteria

a. Kualitas

Tabel 4.9 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (kualitas)

| | | | |
|-----------------|---------|-------------|-----------------|
| | Praktek | Sertifikasi | Kesan pelanggan |
| Praktek | 1 | 3 | 4 |
| Sertifikasi | 0.3333 | 1 | 0.25 |
| Kesan pelanggan | 0.25 | 4 | 1 |

Tabel 4.10 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (kualitas)

| | | | |
|-----------------|---------|-------------|-----------------|
| | Praktek | Sertifikasi | Kesan pelanggan |
| Praktek | 1 | 3 | 0.3333 |
| Sertifikasi | 0.3333 | 1 | 0.25 |
| Kesan pelanggan | 3 | 4 | 1 |

Tabel 4.11 Matrik Berpasangan Bapak yudantoro (kualitas)

| | | | |
|-----------------|---------|-------------|-----------------|
| | Praktek | Sertifikasi | Kesan pelanggan |
| Praktek | 1 | 3 | 0.3333 |
| Sertifikasi | 0.3333 | 1 | 0.2 |
| Kesan pelanggan | 3 | 5 | 1 |

Tabel 4.12 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal (kualitas)

| | Praktek | Sertifikasi | Kesan pelanggan |
|-----------------|---------|-------------|-----------------|
| Praktek | 1 | 2.9997 | 0.7632 |
| Sertifikasi | 0.3334 | 1 | 0.2321 |
| Kesan pelanggan | 1.3103 | 4.3082 | 1 |
| TOTAL | 2.6437 | 8.3079 | 1.9953 |

Tabel 4.13 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor (kualitas)

| | Praktek | Sertifikasi | Kesan pelanggan | Jumlah | Rata-Rata | *0.4647 |
|-----------------|----------|-------------|-----------------|--------|-----------|---------|
| Praktek | 0.378257 | 0.3611 | 0.3825 | 1.1218 | 0.3739 | 0.1738 |
| Sertifikasi | 0.1261 | 0.1204 | 0.1163 | 0.3628 | 0.1209 | 0.0562 |
| Kesan pelanggan | 0.4957 | 0.5186 | 0.5012 | 1.5154 | 0.5051 | 0.2347 |

b. Pengiriman

Tabel 4.14 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (Pengiriman)

| | Jarak | Histori |
|---------|-------|---------|
| Jarak | 1 | 0.3333 |
| Histori | 3 | 1 |

Tabel 4.15 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (Pengiriman)

| | Jarak | Histori |
|---------|-------|---------|
| Jarak | 1 | 0.2 |
| Histori | 5 | 1 |

Tabel 4.16 Matrik Berpasangan Bapak Yudiantoro (Pengiriman)

| | Jarak | Histori |
|---------|-------|---------|
| Jarak | 1 | 0.25 |
| Histori | 4 | 1 |

Tabel 4.17 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal (pengiriman)

| | Jarak | Histori |
|---------|--------|---------|
| Jarak | 1 | 0.2555 |
| Histori | 3.9143 | 1 |
| TOTAL | 4.9143 | 1.2555 |

Tabel 4.18 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor (pengiriman)

| | Jarak | Histori | Jumlah | Rata-Rata | *0.2355 |
|---------|--------|---------|--------|-----------|---------|
| Jarak | 0.2035 | 0.2035 | 0.4070 | 0.2035 | 0.0479 |
| Histori | 0.7965 | 0.7965 | 1.5930 | 0.7965 | 0.1876 |

c. Fleksibilitas

Tabel 4.19 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (Fleksibilitas)

| | sistem pembayaran | Perubahan pesanan |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sistem Pembayaran | 1 | 0.25 |
| Perubahan Pesanan | 4 | 1 |

Tabel 4.20 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (Fleksibilitas)

| | sistem pembayaran | Perubahan pesanan |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sistem Pembayaran | 1 | 0.2 |
| Perubahan Pesanan | 5 | 1 |

Tabel 4.21 Matrik Berpasangan Bapak Yudiantoro (Fleksibilitas)

| | sistem pembayaran | Perubahan pesanan |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sistem Pembayaran | 1 | 0.3333 |
| Perubahan Pesanan | 3 | 1 |

Tabel 4.22 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal (Fleksibilitas)

| | Sistem pembayaran | Perubahan pesanan |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sistem Pembayaran | 1.0000 | 0.2555 |
| Perubahan Pesanan | 3.9143 | 1.0000 |
| TOTAL | 4.9143 | 1.2555 |

Tabel 4. 23 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor (Fleksibilitas)

| | sistem pembayaran | Perubahan pesanan | Jumlah | Rata-Rata | *0.1498 |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------|-----------|---------|
| Sistem Pembayaran | 0.2035 | 0.2035 | 0.4070 | 0.2035 | 0.0305 |
| Perubahan Pesanan | 0.7965 | 0.7965 | 1.5930 | 0.7965 | 0.1193 |

d. Harga

Tabel 4.24 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (Harga)

| | Penawaran | Potensi |
|-----------|-----------|---------|
| Penawaran | 1 | 3 |
| Potensi | 0.3333 | 1 |

Tabel 4.25 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (Harga)

| | Penawaran | Potensi |
|-----------|-----------|---------|
| Penawaran | 1 | 3 |
| Potensi | 0.3333 | 1 |

Tabel 4.26 Matrik Berpasangan Bapak Yudiantoro (Harga)

| | Penawaran | Potensi |
|-----------|-----------|---------|
| Penawaran | 1 | 4 |
| Potensi | 0.25 | 1 |

Tabel 4.27 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal (Harga)

| | Penawaran | Potensi |
|-----------|-----------|---------|
| Penawaran | 1.0000 | 3.3015 |
| Potensi | 0.3029 | 1.0000 |
| TOTAL | 1.3029 | 4.3015 |

Tabel 4.28 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor (Harga)

| | Penawaran | Potensi | Jumlah | Rata-Rata | *0.0931 |
|-----------|-----------|---------|--------|-----------|---------|
| Penawaran | 0.7675 | 0.7675 | 1.5350 | 0.7675 | 0.07146 |
| Potensi | 0.2325 | 0.2325 | 0.4650 | 0.2325 | 0.02164 |

e. Daya Respon

Tabel 4.29 Matrik Berpasangan Bapak Widodo (Daya Respon)

| | Infrastruktur | Manajer |
|---------------|---------------|---------|
| Infrastruktur | 1 | 0.3333 |
| Manajer | 3 | 1 |

Tabel 4.30 Matrik Berpasangan Bapak Hadi (Daya Respon)

| | Infrastruktur | Manajer |
|---------------|---------------|---------|
| Infrastruktur | 1 | 0.3333 |
| Manajer | 3 | 1 |

Tabel 4.31 Matrik Berpasangan Bapak Yudiantoro (Daya Respon)

| | Infrastruktur | Manajer |
|---------------|---------------|---------|
| Infrastruktur | 1 | 0.3333 |
| Manajer | 3 | 1 |

Tabel 4.32 Matrik Berpasangan dengan Kesetaraan Desimal (Daya respon)

| | Infrastruktur | Manajer |
|---------------|---------------|---------|
| Infrastruktur | 1 | 0.3334 |
| Manajer | 2.9997 | 1 |
| TOTAL | 3.9997 | 1.3334 |

Tabel 4.33 Kolom Rata-Rata / Eugen Vektor (Daya respon)

| | Infrastruktur | Manajer | Jumlah | Rata-Rata | *0.0569 |
|---------------|---------------|---------|--------|-----------|---------|
| Infrastruktur | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0.25 | 0.0142 |
| Manajer | 0.75 | 0.75 | 1.5 | 0.75 | 0.0427 |

Setelah melakukan perhitungan diatas maka diperoleh hasil pembobotan sebagai berikut :

Tabel 4.34 Tabel Bobot Relatif Untuk Geometric Mean

| Kriteria dan Sub kriteria | Bobot |
|---------------------------|--------|
| Kualitas | 0.4647 |
| Kesan Pelanggan | 0.2347 |
| Praktek | 0.1738 |
| Sertifikasi | 0.0562 |

| Kriteria dan Sub kriteria | Bobot |
|---------------------------|--------|
| Pengiriman | 0.2355 |
| Histori | 0.1876 |
| Jarak | 0.0479 |
| Fleksibilitas | 0.1498 |
| Perubahan pesanan | 0.1193 |
| Sistem Pembayaran | 0.0305 |
| Harga | 0.0931 |
| Penawaran | 0.0715 |
| Potensi | 0.0216 |
| Daya Respon | 0.0569 |
| Manajer | 0.0427 |
| Infrastuktur | 0.0142 |

4.4.3 Perhitungan Standarized Unitless Rating (SUR)

1. Pemasok Kain

Tabel 4.35 Penilaian Performasi Supplier Kain

| Supplier Ke- (I) | Kategori Performansi (J) | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------|------------|------|---------------|------|-----------|------|-------------|------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
| | Kualitas | | Pengiriman | | Fleksibilitas | | Harga | | Daya Respon | |
| | W= 0.4647 | | W= 0.2355 | | W= 0.1498 | | W= 0.0931 | | W= 0.0569 | |
| | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y |
| Bpk Kasmaji | 0.81 | 0.90 | 0.61 | 0.80 | 0.81 | 0.90 | 0.41 | 0.60 | 0.61 | 0.80 |
| Bpk Hj | | | | | | | | | | |
| Mahsus | 0.61 | 0.80 | 0.61 | 0.80 | 0.81 | 0.90 | 0.41 | 0.60 | 0.81 | 0.90 |
| Ibu Alifah | 0.61 | 0.80 | 0.21 | 0.40 | 0.41 | 0.60 | 0.41 | 0.60 | 0.41 | 0.60 |
| Toko Remaja | 0.61 | 0.80 | 0.41 | 0.60 | 0.41 | 0.60 | 0.61 | 0.80 | 0.41 | 0.60 |
| Bpk Kumar | 0.81 | 0.90 | 0.21 | 0.40 | 0.21 | 0.40 | 0.10 | 0.20 | 0.61 | 0.80 |

| Supplier Ke- (I) | Kategori Performansi (J) | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------|------------|------|---------------|------|-----------|------|-------------|------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
| | Kualitas | | Pengiriman | | Fleksibilitas | | Harga | | Daya Respon | |
| | W= 0.4647 | | W= 0.2355 | | W= 0.1498 | | W= 0.0931 | | W= 0.0569 | |
| | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y |
| Bpk Ibnu | 0.41 | 0.60 | 0.61 | 0.80 | 0.21 | 0.40 | 0.61 | 0.80 | 0.21 | 0.40 |

Tabel 4.36 nilai SUR untuk supplier Kain

| Supplier Ke- (I) | Kategori Performansi (J) | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------|------------|------|---------------|------|-----------|------|-------------|------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
| | Kualitas | | Pengiriman | | Fleksibilitas | | Harga | | Daya Respon | |
| | W= 0.4647 | | W= 0.2355 | | W= 0.1498 | | W= 0.0931 | | W= 0.0569 | |
| | α | R | α | r | α | r | α | r | α | R |
| Bpk Kasmaji | 0.855 | 0.09 | 0.705 | 0.19 | 0.855 | 0.09 | 0.505 | 0.19 | 0.705 | 0.19 |
| Bpk Hj Mahsus | 0.705 | 0.19 | 0.705 | 0.19 | 0.855 | 0.09 | 0.505 | 0.19 | 0.855 | 0.09 |
| Ibu Alifah | 0.705 | 0.19 | 0.305 | 0.19 | 0.505 | 0.19 | 0.505 | 0.19 | 0.505 | 0.19 |
| Toko Remaja | 0.705 | 0.19 | 0.505 | 0.19 | 0.505 | 0.19 | 0.705 | 0.19 | 0.505 | 0.19 |
| Bpk Kumar | 0.855 | 0.09 | 0.305 | 0.19 | 0.305 | 0.19 | 0.15 | 0.10 | 0.705 | 0.19 |
| Bpk Ibnu | 0.505 | 0.19 | 0.705 | 0.19 | 0.305 | 0.19 | 0.705 | 0.19 | 0.305 | 0.19 |
| α Max j | 0.855 | | 0.705 | | 0.855 | | 0.705 | | 0.855 | |
| α Min j | 0.505 | | 0.305 | | 0.305 | | 0.15 | | 0.305 | |
| α_j Rata | 0.7217 | | 0.5383 | | 0.5550 | | 0.5125 | | 0.5967 | |
| \bar{a}_j | 0.1203 | | 0.0897 | | 0.0925 | | 0.0854 | | 0.0994 | |

$$SUR_i = \sum_{j=1}^n \left[\frac{a_{ij} - \bar{a}_j}{a_{\max j} - a_{\min j}} \right] \times [1 - r_{ij}] \times \left[\frac{w_j}{\sum_{j=1}^n |w_j|} \right]$$

a. Bapak Kasmaji

1. Dimensi Kualitas

$$SUR = \left[\frac{0.855 - 0.1203}{0.855 - 0.505} \right] [1 - 0.09] \left[\frac{0.4662}{1} \right]$$

$$= 0.8877$$

2. Dimensi pengiriman

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.0897}{0.705 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.2355}{1} \right]$$

$$= 0.2934$$

3. Dimensi Fleksibilitas

$$SUR = \left[\frac{0.855 - 0.0925}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.09] x \left[\frac{0.1498}{1} \right]$$

$$= 0.1890$$

4. Dimensi Harga

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.0854}{0.705 - 0.15} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0931}{1} \right]$$

$$= 0.0570$$

5. Dimensi Respon

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.0994}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0569}{1} \right]$$

$$= 0.0507$$

Jadi, total nilai SUR Bpk. Kasmaji adalah :

$$0.8877 + 0.2934 + 0.1890 + 0.0570 + 0.0507 = 1.4779$$

b. Bapak Hj Mahsus

1. Dimensi Kualitas

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.1203}{0.855 - 0.505} \right] [1 - 0.19] \left[\frac{0.4647}{1} \right]$$

$$= 0.6288$$

2. Dimensi pengiriman

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.0897}{0.705 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.2355}{1} \right]$$

$$= 0.2934$$

3. Dimensi Fleksibilitas

$$SUR = \left[\frac{0.855 - 0.0925}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.09] x \left[\frac{0.1498}{1} \right]$$

$$= 0.1890$$

4. Dimensi Harga

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.0854}{0.705 - 0.15} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0931}{1} \right]$$

$$= 0.0570$$

5. Dimensi Respon

$$SUR = \left[\frac{0.855 - 0.0994}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.09] x \left[\frac{0.0569}{1} \right]$$

$$= 0.0711$$

Jadi, total nilai SUR Bpk. Hj Mahsus adalah :

$$0.6288 + 0.2934 + 0.1890 + 0.0570 + 0.0711 = 1.2394$$

c. Ibu Alifah

1. Dimensi Kualitas

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.1203}{0.855 - 0.505} \right] [1 - 0.19] \left[\frac{0.4647}{1} \right]$$

$$= 0.6288$$

2. Dimensi pengiriman

$$SUR = \left[\frac{0.305 - 0.0897}{0.705 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.2355}{1} \right]$$

$$= 0.1027$$

3. Dimensi Fleksibilitas

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.0925}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.1498}{1} \right]$$

$$= 0.0910$$

4. Dimensi Harga

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.0854}{0.705 - 0.15} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0931}{1} \right]$$

$$= 0.0570$$

5. Dimensi Respon

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.0994}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0569}{1} \right]$$

$$= 0.0340$$

Jadi, total nilai SUR Ibu Alifah adalah :

$$0.6288 + 0.1027 + 0.0910 + 0.0570 + 0.0340 = 0.9135$$

d. Toko Remaja

1. Dimensi Kualitas

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.1203}{0.855 - 0.505} \right] [1 - 0.19] \left[\frac{0.4647}{1} \right]$$

$$= 0.6288$$

2. Dimensi pengiriman

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.0897}{0.705 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.2355}{1} \right]$$

$$= 0.1980$$

3. Dimensi Fleksibilitas

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.0925}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.1498}{1} \right]$$

$$= 0.0910$$

4. Dimensi Harga

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.0854}{0.705 - 0.15} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0931}{1} \right]$$

$$= 0.0842$$

5. Dimensi Respon

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.0994}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0569}{1} \right]$$

$$= 0.0340$$

Jadi, total nilai SUR Toko Remaja adalah :

$$0.6288 + 0.1980 + 0.0910 + 0.0842 + 0.0340 = 1.0361$$

e. Bapak Kumar

1. Dimensi Kualitas

$$SUR = \left[\frac{0.855 - 0.1203}{0.855 - 0.505} \right] [1 - 0.09] \left[\frac{0.4647}{1} \right]$$

$$= 0.8877$$

2. Dimensi pengiriman

$$SUR = \left[\frac{0.305 - 0.0897}{0.705 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.2355}{1} \right]$$

$$= 0.1027$$

3. Dimensi Fleksibilitas

$$SUR = \left[\frac{0.305 - 0.0925}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.1498}{1} \right]$$

$$= 0.0469$$

4. Dimensi Harga

$$SUR = \left[\frac{0.15 - 0.0854}{0.705 - 0.15} \right] x [1 - 0.10] x \left[\frac{0.0931}{1} \right]$$

$$= 0.0098$$

5. Dimensi Respon

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.0994}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0569}{1} \right]$$

$$= 0.0507$$

Jadi, total nilai SUR Bpk. Kumar adalah :

$$0.8877 + 0.1027 + 0.0469 + 0.0098 + 0.0507 = 1.0997$$

f. Bapak Ibnu

1. Dimensi Kualitas

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.1203}{0.855 - 0.505} \right] [1 - 0.19] \left[\frac{0.4647}{1} \right]$$

$$= 0.4137$$

2. Dimensi pengiriman

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.0897}{0.705 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.2355}{1} \right]$$

$$= 0.2934$$

3. Dimensi Fleksibilitas

$$SUR = \left[\frac{0.305 - 0.0925}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.1498}{1} \right]$$

$$= 0.0469$$

4. Dimensi Harga

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.0854}{0.705 - 0.15} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0931}{1} \right]$$

$$= 0.0842$$

5. Dimensi Respon

$$SUR = \left[\frac{0.305 - 0.0994}{0.855 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0569}{1} \right]$$

$$= 0.0172$$

Jadi, total nilai SUR Bpk.Ibnu adalah :

$$0.4137+0.2934+0.0469+0.0842+0.0172= 0.8555$$

1. Pemasok Malam

Tabel 4.37 Penilaian Performasi Supplier Malam

| Supplier Ke- (I) | Kategori Performansi (J) | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------|------------|------|---------------|------|-----------|------|-------------|------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
| | Kualitas | | Pengiriman | | Fleksibilitas | | Harga | | Daya Respon | |
| | W=0.4647 | | W= 0.2355 | | W= 0.1498 | | W= 0.0931 | | W= 0.0569 | |
| | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y |
| Toko Santoso | 0.41 | 0.60 | 0.41 | 0.60 | 0.41 | 0.60 | 0.41 | 0.60 | 0.61 | 0.80 |
| Bpk Agus | 0.81 | 0.90 | 0.61 | 0.80 | 0.61 | 0.80 | 0.61 | 0.80 | 0.81 | 0.90 |
| Toko Sumber Jaya | 0.41 | 0.60 | 0.21 | 0.40 | 0.41 | 0.60 | 0.41 | 0.60 | 0.41 | 0.60 |

Tabel 4.64 nilai SUR untuk supplier Malam

| SUPPLIER KE- (I) | KATEGORI PERFORMANSI (J) | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------|------------|------|---------------|------|-----------|------|-------------|------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
| | KUALITAS | | PENGIRIMAN | | FLEKSIBILITAS | | HARGA | | DAYA RESPON | |
| | W=0.4647 | | W= 0.2355 | | W= 0.1498 | | W= 0.0931 | | W= 0.0569 | |
| | α | R | α | r | α | r | α | r | α | r |
| Toko Santoso | 0.505 | 0.19 | 0.505 | 0.19 | 0.505 | 0.19 | 0.505 | 0.19 | 0.71 | 0.19 |

| SUPPLIER KE- (I) | KATEGORI PERFORMANSI (J) | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------|------------|------|---------------|------|-----------|------|----------------|------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
| | KUALITAS | | PENGIRIMAN | | FLEKSIBILITAS | | HARGA | | DAYA RESPON | |
| | W=0.4647 | | W= 0.2355 | | W= 0.1498 | | W= 0.0931 | | W= 0.0569 | |
| | α | R | α | r | α | r | α | r | α | r |
| Bpk Agus | 0.855 | 0.09 | 0.705 | 0.19 | 0.705 | 0.19 | 0.705 | 0.19 | 0.86 | 0.09 |
| Toko Sumber Jaya | 0.505 | 0.19 | 0.305 | 0.19 | 0.505 | 0.19 | 0.505 | 0.19 | 0.51 | 0.19 |
| α Max j | 0.855 | | 0.705 | | 0.705 | | 0.705 | | 0.855 | |
| α Min j | 0.505 | | 0.305 | | 0.505 | | 0.505 | | 0.505 | |
| α_j Rata | 0.6217 | | 0.5050 | | 0.5717 | | 0.5717 | | 0.6883 | |
| \bar{a}_j | 0.2072 | | 0.1683 | | 0.1906 | | 0.1906 | | 0.2294 | |

$$SUR_i = \sum_{j=1}^n \left[\frac{a_{ij} - \bar{a}_j}{a_{\max j} - a_{\min j}} \right] \times [1 - r_{ij}] \times \left[\frac{w_j}{\sum_{j=1}^n |w_j|} \right]$$

a. Toko Santoso

1) Dimensi Kualitas

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.2072}{0.855 - 0.505} \right] [1 - 0.19] \left[\frac{0.4647}{1} \right]$$

$$= 0.06642$$

2) Dimensi pengiriman

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.1683}{0.705 - 0.305} \right] \times [1 - 0.19] \times \left[\frac{0.2355}{1} \right]$$

$$= 0.1606$$

3) Dimensi Fleksibilitas

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.1906}{0.705 - 0.505} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.1498}{1} \right]$$

$$= 0.1908$$

4) Dimensi Harga

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.01906}{0.705 - 0.505} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0931}{1} \right]$$

$$= 0.1186$$

5) Dimensi Respon

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.2294}{0.855 - 0.505} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0569}{1} \right]$$

$$= 0.0626$$

Jadi, total nilai SUR Toko Santoso adalah :

$$0.0662 + 0.1606 + 0.1908 + 0.1286 + 0.0626 = 0.5987$$

b. Bapak Agus

1) Dimensi Kualitas

$$SUR = \left[\frac{0.855 - 0.2072}{0.855 - 0.505} \right] [1 - 0.09] \left[\frac{0.4647}{1} \right]$$

$$= 0.1618$$

2) Dimensi pengiriman

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.1683}{0.705 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.2355}{1} \right]$$

$$= 0.2559$$

3) Dimensi Fleksibilitas

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.1906}{0.705 - 0.505} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.1498}{1} \right]$$

$$= 0.3121$$

4) Dimensi Harga

$$SUR = \left[\frac{0.705 - 0.01906}{0.705 - 0.505} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0931}{1} \right]$$

$$= 0.1940$$

5) Dimensi Respon

$$SUR = \left[\frac{0.875 - 0.2294}{0.855 - 0.505} \right] x [1 - 0.09] x \left[\frac{0.0569}{1} \right]$$

$$= 0.0925$$

Jadi, total nilai SUR Bapak Agus adalah :

$$0.1618 + 0.2559 + 0.3121 + 0.1940 + 0.0925 = 1.0164$$

c. Toko Sumber Jaya

1) Dimensi Kualitas

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.2072}{0.855 - 0.505} \right] [1 - 0.19] \left[\frac{0.4647}{1} \right]$$

$$= 0.0662$$

2) Dimensi pengiriman

$$SUR = \left[\frac{0.305 - 0.1683}{0.705 - 0.305} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.2355}{1} \right]$$

$$= 0.0652$$

3) Dimensi Fleksibilitas

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.1906}{0.705 - 0.505} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.1498}{1} \right]$$

$$= 0.1908$$

4) Dimensi Harga

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.01906}{0.705 - 0.505} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0931}{1} \right]$$

$$= 0.1186$$

5) Dimensi Respon

$$SUR = \left[\frac{0.505 - 0.2294}{0.855 - 0.505} \right] x [1 - 0.19] x \left[\frac{0.0569}{1} \right]$$

$$= 0.0363$$

Jadi, total nilai SUR Toko Sumber Jaya adalah :

$$0.0662+0.0652+0.1908+0.1186+0.0363 = 0.4770$$



BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Analisis Hasil Perhitungan Bobot Relatif

Perhitungan untuk memperoleh bobot relatif ini didapat dari kuisisioner yang diberikan pada subjek yang dinilai sebagai decision maker dalam perusahaan dalam menentukan keinginan dari perusahaan tersebut.

Dalam hal ini kuisisioner penentuan bobot relatif diberikan tunggal kepada Bapak Hadi sebagai pemilik Rumah Industri Batik Plentong.

Dari pengolahan data didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.1 bobot Relatif

| Kriteria dan Sub kriteria | Bobot |
|---------------------------|--------|
| Kualitas | 0.4647 |
| Kesan Pelanggan | 0.2347 |
| Praktek | 0.1738 |
| Sertifikasi | 0.0562 |
| Pengiriman | 0.2355 |
| Histori | 0.1876 |
| Jarak | 0.0479 |
| Fleksibilitas | 0.1498 |
| Perubahan pesanan | 0.1193 |
| Sistem Pembayaran | 0.0305 |
| Harga | 0.0931 |
| Penawaran | 0.0715 |
| Potensi | 0.0216 |
| Daya Respon | 0.0569 |
| Manajer | 0.0427 |
| Infrastuktur | 0.0142 |

Dari tabel 5.1 dapat dilihat bahwa skor kriteria yang dihitung menggunakan AHP, maka kriteria kualitas mendapat skor paling besar yaitu 0.4647, ini menunjukkan Rumah Industri Batik Plentong menempatkan kriteria kualitas sebagai faktor terpenting dalam memilih supplier dibandingkan dengan kriteria lainnya seperti pengiriman, fleksibilitas, harga dan daya respon.

Kemudian dari kriteria tersebut dipecah menjadi sub kriteria yang lebih menjelaskan apa yang dimaksud dari kriteria tersebut. Seperti kriteria kualitas dengan sub kriteria kesan pelanggan memiliki bobot sebesar 0.2347 merupakan bobot yang paling besar dibanding sub kriteria lainnya. Sehingga kualitas dengan karakter seperti apa yang harus diutamakan untuk mampu dicapai oleh supplier tersebut.

5.2 Analisa Hasil Perhitungan Nilai SUR

Analisis hasil perhitungan nilai SUR dilakukan pada pemasok kain dan malam, dengan melihat besar nilai SUR kemudian diketahui urutan skala prioritas dari masing-masing supplier yang selanjutnya akan dilakukan evaluasi.

5.2.1 Analisa Untuk Pemasok Kain

Tabel 5.2 Urutan supplier kain berdasar nilai SUR

| Nama Supplier | Nilai SUR |
|----------------|-----------|
| Bapak Kasmaji | 1.4779 |
| Bapak HjMahsus | 1.2394 |
| Bapak Kumar | 1.0977 |
| Toko Remaja | 1.0361 |
| Ibu Alifah | 0.9135 |
| Bapak Ibnu | 0.8555 |

Tabel 5.3 Rekomendasi Supplier kain

| Nama Supplier | Nilai SUR | Peningkatan Performansi | Kategori subkriteria |
|-----------------|-----------|---|--|
| Bapak Kasmaji | 1.4779 | <ul style="list-style-type: none"> a. Pemberian harga lebih bersaing dengan lainnya. b. Perubahan pola harga lebih diperhatikan. c. Lebih tanggap dalam merespon masalah. d. Memperhatikan proses pemesanan | <ul style="list-style-type: none"> a. Penawaran b. Potensi c. Manajer d. Manajer |
| Bapak Hj Mahsus | 1.2394 | <ul style="list-style-type: none"> a. Perlu penambahan diskon dan fitur menarik dari pihak supplier. b. Perubahan pola harga lebih diperhatikan. | <ul style="list-style-type: none"> a. Potensi b. Potensi |
| Ibu Alifah | 0.9135 | <ul style="list-style-type: none"> a. Lebih fleksibel jika terjadi perubahan waktu pesanan. b. Pemberian harga lebih bersaing . c. Perlu penambahan diskon dan fitur menarik dari pihak supplier d. Perubahan pola harga lebih diperhatikan. e. Memperhatikan biaya pengiriman. f. Lebih tanggap merespon masalah g. Membangun sarana komunikasi yang baik. h. Memperhatikan proses pemesanan | <ul style="list-style-type: none"> a. Perubahan pesanan b. Penawaran c. Potensi d. Potensi e. Penawaran f. Manajer g. Infrastruktur h. Manajer |
| Toko Remaja | 1.0361 | <ul style="list-style-type: none"> a. Lebih tanggap merespon masalah b. Membangun sarana komunikasi yang baik. | <ul style="list-style-type: none"> a. Manajer b. infrastruktur |

| Nama Supplier | Nilai SUR | Peningkatan Performansi | Kategori subkriteria |
|------------------|--------------|--|--|
| Bapak Kumar | 1.0977 | a. Memperbaiki prosedur pembayaran b. Lebih fleksibel jika terjadi perubahan jumlah pesanan. c. Lebih fleksibel jika terjadi perubahan waktu pesanan. d. Pemberian harga lebih bersaing dengan lainnya. e. Perlu penambahan diskon dan fitur menarik dari pihak supplier. f. Perubahan pola harga lebih diperhatikan. g. Memperhatikan biaya pengiriman. h. Lebih tanggap merespon masalah i. Memperhatikan proses pemesanan | a. Sistem pembayaran b. Perubahan pesanan c. Perubahan pesanan d. Penawaran e. Potensi f. Potensi g. Penawaran h. Manajer i. Manajer |
| Bapak Ibnu | 0.8555 | a. Memperbaiki prosedur pembayaran b. Lebih fleksibel jika terjadi perubahan jumlah pesanan. c. Lebih fleksibel jika terjadi perubahan waktu pesanan. d. Lebih tanggap merespon masalah e. Membangun sarana komunikasi yang baik. f. Memperhatikan proses pemesanan | a. Sistem pembayaran b. Perubahan pesanan c. Perubahan pesanan d. Manajer e. Infrastruktur f. Manajer |

1. Supplier Bapak Kasmaji

Supplier bapak Kasmaji merupakan supplier yang berdasarkan perhitungan SUR karena memiliki nilai tertinggi SUR 1.4779, dengan evaluasi performansi seperti berikut:

- a. Kriteria harga, subkriteria penawaran memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria potensi, maka pemberian harga yang lebih bersaing dengan supplier lainnya harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada perubahan pola harga.
- b. Kriteria daya respon dengan subkriteria manajer maka yang perlu dilakukan evaluasi adalah mengenai ketanggapan supplier dalam merespon masalah dan memperhatikan dalam proses pemesanan agar tidak terjadi masalah.

2. Supplier Bapak Hj Mahsus

Supplier bapak Hj Mahsus merupakan supplier yang berdasarkan perhitungan SUR karena memiliki nilai tertinggi ke dua SUR 1.2394, dengan evaluasi performansi seperti berikut:

- a. Kriteria harga dengan subkriteria potensi maka yang perlu dilakukan evaluasi mengenai penambahan diskon dan fitur menarik dari pihak supplier dan perubahan pola harga yang lebih diperhatikan.

3. Supplier Bapak Kumar

Supplier bapak Kumar merupakan supplier yang berdasarkan perhitungan SUR karena memiliki nilai tertinggi ke tiga SUR 1.0977, dengan evaluasi performansi seperti berikut:

- a. Kriteria Fleksibilitas, subkriteria perubahan pesanan memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria sistem pembayaran, maka supplier

harus lebih fleksibel jika terjadi perubahan jumlah dan waktu pesanan harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada memperbaiki prosedur pembayaran.

- b. Kriteria harga, subkriteria penawaran memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria potensi, maka pemberian harga yang lebih bersaing dengan supplier lainnya dan memperhatikan biaya pengiriman harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada penambahan diskon dan fitur menarik dari pihak supplier dan perubahan pola harga.
- c. Kriteria daya respon dengan subkriteria manajer maka yang perlu dilakukan evaluasi mengenai ketanggapan supplier dalam merespon masalah dan memperhatikan proses pemesanan agar tidak terjadi masalah.

4. Supplier Toko remaja

Supplier Toko Remaja merupakan supplier yang berdasarkan perhitungan SUR karena memiliki nilai tertinggi ke empat SUR 1.0361, dengan evaluasi performansi seperti berikut:

- a. Kriteria daya respon, subkriteria manajer memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria infrastruktur, maka supplier harus lebih tanggap dalam merespon masalah harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada membangun sarana komunikasi yang baik.

5. Ibu Alifah

Supplier Ibu Alifah merupakan supplier yang berdasarkan perhitungan SUR karena memiliki nilai tertinggi ke lima SUR 0.9135, dengan evaluasi performansi seperti berikut:

- a. Kriteria Fleksibilitas dengan subkriteria perubahan pesanan maka yang perlu dilakukan supplier harus lebih fleksibel jika terjadi perubahan waktu pesanan.
- b. Kriteria harga, subkriteria penawaran memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria potensi, maka pemberian harga yang lebih bersaing dengan supplier lainnya dan memperhatikan biaya pengiriman harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada penambahan diskon dan fitur menarik dari pihak supplier dan perubahan pola harga.
- c. Kriteria daya respon, subkriteria manajer memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria infrastruktur, maka evaluasi mengenai ketanggapan supplier dalam merespon masalah dan memperhatikan proses pemesanan agar tidak terjadi masalah harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada membangun sarana komunikasi yang baik.

6. Bapak Ibnu

Supplier Bapak Ibnu merupakan supplier yang berdasarkan perhitungan SUR karena memiliki nilai paling kecil SUR 0.8555, dengan evaluasi performansi seperti berikut:

- a. Kriteria Fleksibilitas, subkriteria perubahan pesanan memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria sistem pembayaran, maka supplier harus lebih fleksibel jika terjadi perubahan jumlah dan waktu pesanan harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada memperbaiki prosedur pembayaran.
- b. Kriteria daya respon, subkriteria manajer memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria infrastruktur, maka evaluasi mengenai

ketanggapan supplier dalam merespon masalah dan memperhatikan proses pemesanan agar tidak terjadi masalah harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada membangun sarana komunikasi yang baik.

5.2.2 Analisa Untuk Pemasok Malam

Tabel 5.4 Urutan supplier Malam berdasar nilai SUR

| Nama Supplier | Nilai SUR |
|------------------|-----------|
| Bapak Agus | 1.0164 |
| Toko Santoso | 0.5987 |
| Toko Sumber Jaya | 0.4770 |

Tabel 5.5 Rekomendasi Supplier Malam

| Nama Supplier | Nilai SUR | Peningkatan Performansi | Kategori subkriteria |
|---------------|-----------|--|---|
| Toko Santoso | 0.5987 | a. Lilin tidak cepat membeku b. Lilin kondisi baik saat dilorod c. Lilin merekat dengan baik d. Membangun sarana komunikasi yang baik. e. Memperhatikan proses pemesanan | a. Praktek b. Praktek c. Kesan pelanggan d. Infrastrktur e. Manajer |
| Bapak Agus | 1.0164 | a. Lebih tanggap dalam merespon masalah. b. Memperhatikan proses pemesanan | a. Manajer b. Manajer |

| Nama Supplier | Nilai SUR | Peningkatan Performansi | Kategori subkriteria |
|------------------|-----------|---|--|
| Toko Sumber Jaya | 0.4770 | a. Lebih tanggap merespon masalah b. Membangun sarana komunikasi yang baik. c. Memperhatikan proses pemesanan | a. Manajer b. Infrastruktur c. Manajer |

1. Supplier Bapak Agus

Supplier Bapak Agus merupakan supplier yang direkomendasikan berdasarkan perhitungan SUR karena memiliki nilai tertinggi SUR 1.0164, dengan evaluasi performansi seperti berikut:

- a. Kriteria daya respon dengan subkriteria manajer maka yang perlu dilakukan evaluasi mengenai ketanggapan supplier dalam merespon masalah dan memperhatikan dalam proses pemesanan agar tidak terjadi masalah.

2. Supplier Toko Santoso

Supplier Toko Santoso merupakan supplier yang direkomendasikan berdasarkan perhitungan SUR karena memiliki nilai tertinggi kedua SUR 0.5987, dengan evaluasi performansi seperti berikut:

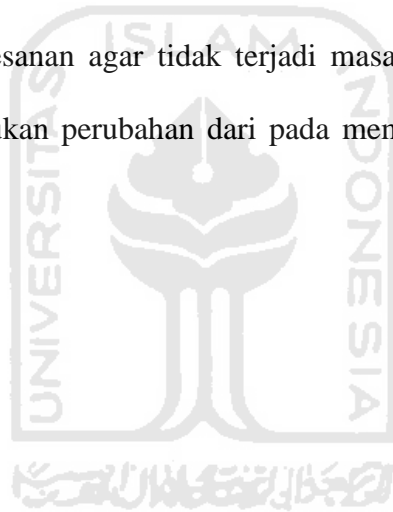
- a. Kriteria kualitas, subkriteria kesan pelanggan memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria praktek, maka lilin dapat melekat dengan baik harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada peningkatan agar lilin tidak cepat membeku dan baik saat dilorod.
- b. Kriteria daya respon, subkriteria manajer memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria infrastruktur, maka memperhatikan proses

pemesanan harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada membangun sarana komunikasi yang baik.

3. Supplier Toko Sumber Jaya

Supplier Toko Sumber Jaya merupakan supplier yang berdasarkan perhitungan SUR karena memiliki nilai terkecil dari perhitungan SUR 0.4770, dengan evaluasi performansi seperti berikut:

- a. Kriteria daya respon, subkriteria manajer memiliki bobot lebih besar dari pada subkriteria infrastruktur, maka evaluasi mengenai ketanggapan supplier dalam merespon masalah dan memperhatikan proses pemesanan agar tidak terjadi masalah harus segera dievaluasi untuk dilakukan perubahan dari pada membangun sarana komunikasi yang baik.



BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Dari pengolahan data dan pembahasan yang telah dilakukan dengan mengacu pada permasalahan yang ada, dapat disimpulkan :

1. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode SUR, dengan performansi hasil nilai dibawah 1 untuk supplier kain adalah Ibu Alifah 0.9135 dan Bapak Ibnu 0.8555, sedangkan untuk supplier malam adalah Toko Santoso 0.5987 dan Toko Sumber Jaya 0.4770. Urutan nilai SUR dari yang tertinggi hingga terendah menandakan tingkat performansi dari yang sangat baik hingga ke buruk.
2. Evaluasi yang harus dilakukan segera untuk supplier dengan nilai performansi kurang dari satu sebagai berikut:
 - Supplier Ibu Alifah harus lebih fleksibel jika terjadi perubahan waktu pesanan, pemberian harga yang lebih bersaing, memperhatikan biaya, ketanggapan supplier dalam merespon masalah dan memperhatikan proses pemesanan.
 - Supplier Bapak Ibnu harus lebih fleksibel jika terjadi perubahan jumlah dan waktu pesanan, ketanggapan supplier dalam merespon masalah dan memperhatikan proses pemesanan.
 - Supplier Toko Santoso harus meningkatkan kualitas lilin agar mampu melekat lebih baik dan memperhatikan proses pemesanan.

- Supplier Toko Sumber Jaya harus meningkatkan ketanggapan supplier dalam merespon masalah dan memperhatikan proses pemesanan.

6.2 Saran

1. Jika Rumah Industri Batik Plentong Yogyakarta akan mengurangi supplier kain maka supplier tersebut Ibu Alifah dan Bapak Ibnu karena memiliki nilai SUR terendah 0.9135 dan 0.8555.
2. Jika Rumah Industri Batik Plentong Yogyakarta akan mengurangi supplier malam dan memilih supplier tunggal maka supplier tersebut adalah Toko Santoso dan toko Sumber Jaya karena memiliki nilai SUR paling rendah 0.5987 dan 0.4770.

