

Pemilihan Supplier Pada Home Industry Susu Murni Permata dengan Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Pencapaian Halalan Toyyan Food Supply Chain Management

Supplier Selection in The Pure Milk Home Home Industry Using Analytical Hierarchy Process Method for Achieving Halalan Toyyan Food Supply Chain Management

¹Mohammad Leiga Tayo, ²Rakhmat Ceha, ³Dewi Shofi M.

^{1,2}*Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116*

email: ¹tayoleiga@gmail.com, ²rceha@yahoo.com, ³dewishofi@gmail.com

Abstract. Indonesia is one of the largest muslim majority country in the world that are still not paying attention to the specifics regarding the quality of the halal food. Before a encompasses throughout Indonesia, beginning from small scale in advance as in West Java in particular Cimahi. On this occasion would have done research on one of the distributors of pure Milk is growing, this research was conducted aiming to achievement of Halalan Toyyan Food milk distributors in SCM pure gems. To provide the convenience of consuming food Halal consumer Lable without muslim Indonesia especially on a small scale in the city of Greenacres. The objectives to be achieved in this research is to find out what are the efforts already undertaken by the perpetrators of the Pure Milk distributors to apply the concept of Food SCM Toyyan Halalan in Cimahi, Identify the factors that affect feasibility of halal food, know the process as well as a viable distribution channel for the achievement of the Food Toyyan Halalan, Toyyan Halalan implementation Done Food SCM to determine the best supplier by using AHP method that is supported by software Expert Choice 11. The results of calculations using a Software Expert Choice 11 criteria and weighting is performed with the subkriteria against 3 alternatif supplier that will be selected and obtained the highest results with highest weights to 1 supplier in meeting the weights criteria and subkriteria expected by Pure Milk distributor, supplier selection is done due to things that can't be taken care of in the achievement of food SCM Toyyan Halalan, namely at the level of the vendor or supplier of raw materials, because the most important criteria to support the achievement of Food SCM Toyyan Halalan, then conducted the selection of the best suppliers in this research to get a good quality raw materials as well as the raw materials the halal guaranteed.

Keywords: AHP, Halalan Toyyan SCM, Expert Choice 11

Abstrak. Indonesia merupakan salah satu negara mayoritas muslim terbesar di dunia yang masih belum memperhatikan secara spesifik mengenai kualitas kehalalan makanan. Sebelum mencakup ke seluruh Indonesia, bermula dari skala kecil terlebih dahulu seperti di Jawa Barat khususnya Kota Cimahi. Pada kesempatan ini akan dilakukan penelitian terhadap salah satu distributor Susu Murni yang sedang berkembang, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk pencapaian *Halalan Toyyan Food SCM* pada distributor susu murni PERMATA. Untuk memberikan kenyamanan mengkonsumsi makanan tanpa *Lable Halal* terhadap konsumen muslim Indonesia khususnya pada skala kecil di Kota Cimahi. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui upaya apa saja yang sudah dilakukan oleh pelaku distributor Susu Murni untuk menerapkan konsep *Halalan Toyyan Food SCM* di Kota Cimahi, Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan halal pada makanan, Mengetahui proses serta jalur distribusi yang layak untuk pencapaian *Halalan Toyyan Food*, Dilakukan penerapan *Halalan Toyyan Food SCM* untuk menentukan *supplier* terbaik dengan menggunakan metode AHP yang ditunjang oleh software *Expert Choice 11*. Hasil perhitungan menggunakan *Software Expert Choice 11* dengan dilakukan pembobotan kriteria dan subkriteria terhadap 3 alternatif *supplier* yang akan dipilih dan didapatkan hasil tertinggi dengan bobot tertinggi untuk *supplier* 1 dalam memenuhi bobot kriteria dan subkriteria yang diharapkan oleh distributor Susu Murni PERMATA, dilakukan pemilihan *supplier* dikarenakan hal yang tidak dapat diperhatikan dalam pencapaian *Halalan Toyyan food SCM* yaitu pada tingkatan *vendor* atau *supplier* bahan baku, dikarenakan kriteria yang terpenting untuk menunjang pencapaian *Halalan Toyyan Food SCM*, maka dilakukan pemilihan *supplier* terbaik dalam penelitian ini untuk mendapatkan kualitas bahan baku yang baik serta dijamin kehalalan bahan baku tersebut.

Kata Kunci: AHP, Halalan Toyyan SCM, Expert Choice 11

A. Pendahuluan

Kegiatan dalam produksi susu murni yang dimulai dengan *supply* bahan baku sampai pemrosesan bahan baku agar siap konsumsi dilakukan penelitian tentang *Halalan Toyyiban Food* SCM dengan penyelesaian dalam tingkat pemilihan *supplier* dengan metode AHP, alasan dilakukannya pemilihan *supplier* dikarenakan dalam jalur distribusi yang diteliti tersebut masih diragukan dalam tahap *supplier* dalam kelayakan pencapaian *Halalan Toyyiban* SCM itu tersebut. Tujuan dilakukan penelitian dalam pencapaian *Halalan Toyyiban* SCM dengan menggunakan metode AHP untuk memperhatikan kelayakan produk tersebut untuk dipasarkan selama ini, mulai dari kebersihan, sterilnya bahan baku, ketelitian serta pengambilan keuntungan yang dapat menyebabkan produk tersebut layak untuk dipasarkan atau tidak. Dari data tersebut, di situlah dapat diidentifikasi halal atau layak untuk konsumsi publik.

Dilakukan hal-hal tersebut dikarenakan banyaknya konsumen muslim yang semakin berhati-hati dengan isu yang tidak baik dalam perihal produksi makanan maupun distributor makanan, yang dikarenakan kenakalan oknum yang tidak bertanggung jawab, bahkan tidak untuk masyarakat Muslim itu tersebut, untuk masyarakat yang tergolong nonmuslim pun dapat merasakan manfaatnya terhadap makanan yang tergolong *Toyyiban*, maka dalam melakukan proses mulai dari kebersihan alat produksi, sterilnya bahan baku, ketelitian dalam sterilisasi, serta pengambilan keuntungan yang tidak layak sehingga dapat merugikan masyarakat atau konsumen dan akan menghancurkan perusahaan secara perlahan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Apa saja faktor yang menjadikan makanan layak dan halal dikonsumsi dari *supplier*?, Bagaimana proses serta jalur distribusi yang layak untuk mencapai *Halalan Toyyiban Food*?, Penerapan apa saja yang harus dilakukan untuk mencapai *Halalan Toyyiban Food*?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan halal pada makanan
2. Mengetahui proses serta jalur distribusi yang layak untuk pencapaian *Halalan Toyyiban Food*.
3. Dilakukan penerapan *Halalan Toyyiban Food* SCM untuk menentukan *supplier* terbaik dengan menggunakan metode AHP.

B. Landasan Teori

Tahap Pengolahan Data Metode AHP

AHP (*Analytic Hierarchy Process*) adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio, baik dari perbandingan berpasangan yang diskrit maupun kontinyu. AHP menguraikan masalah multifaktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level di mana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, Subkriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

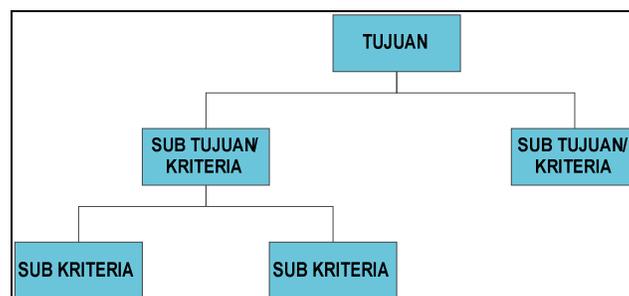
Menurut Kahraman (2004) Tahapan tahapan dalam AHP (*Analytic Hierarchy Process*) adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan,
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif- alternatif pilihan,
3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau *judgement* dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya,
4. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matrik 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 yang diperoleh,
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,
8. Menguji konsistensi hirarki. Jika tidak memenuhi dengan CR.

Penyusunan Struktur Hirarki Masalah

Penyusunan hirarki masalah merupakan langkah untuk mendefinisikan masalah yang rumit dan kompleks sehingga menjadi lebih detail. Hirarki keputusan disusun berdasarkan pandangan pihak-pihak yang memiliki keahlian dan pengetahuan di bidang yang bersangkutan. Keputusan yang akan diambil dijadikan sebagai tujuan yang dijabarkan menjadai elemen-elemen yang lebih rinci hingga mencapai suatu tahapan yang paling terstruktur

Penerapan AHP sering digunakan jenis hierarki fungsional, karena dengan hierarki ini suatu sistem dapat disusun berdasarkan tujuan/sasaran dari sistem yang akan dicari solusi masalahnya. Tingkat berikutnya merupakan penjabaran dari tujuan tersebut. Hirarki seperti itu dapat diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Menyusun Struktur Hirarki Masalah

Hirarki Tujuan didefinisikan sebagai arah untuk mencapai perbaikan yang diinginkan. Suatu tujuan yang bersifat umum dapat dijabarkan dalam beberapa sub tujuan yang masih terperinci, yang menjelaskan apa yang dimaksud dalam tujuan yang pertama tersebut. Penjabaran ini dapat dilakukan terus, sehingga akhirnya memperoleh tujuan

yang operasional pada hirarki terendah yang akhirnya dapat ditentukan kriteria yang merupakan ukuran dari pencapaian tujuan tersebut.

Membuat Matrik Berpasangan Antar Kriteria

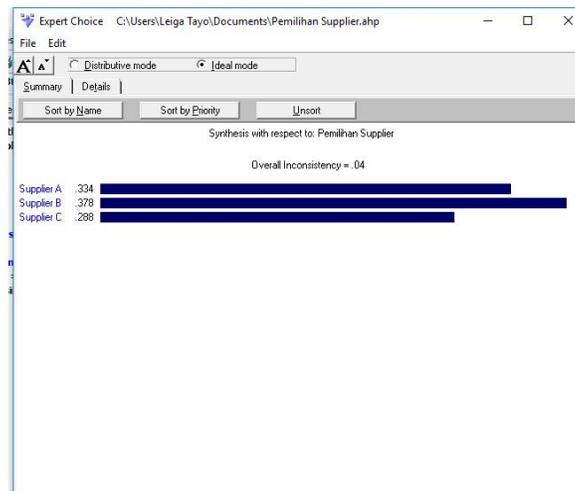
Penilaian setiap level hirarki dinilai melalui perbandingan berpasangan. Untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Skala 1-9 ditetapkan sebagai pertimbangan dalam membandingkan pasangan elemen di setiap level hirarki terhadap suatu elemen yang berada di level atasnya. Skala dengan sembilan satuan dapat menggambarkan derajat sampai mana kita mampu membedakan intensitas tata hubungan antarelemen. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Setiap Level Hirarki

Nilai	Keterangan
1	Faktor Vertikal sama penting dengan Faktor Horizontal
3	Faktor Vertikal lebih penting dengan Faktor Horizontal
5	Faktor Vertikal jelas lebih penting dengan Faktor Horizontal
7	Faktor Vertikal sangat jelas lebih penting dengan Faktor Horizontal
9	Faktor Vertikal mutlak lebih penting dengan Faktor Horizontal
2, 4, 6, 8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai elemen yang berdekatan
1/(2-9)	Kebalikan dari keterangan nilai 2-9

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Setelah melalui semua tahap perbandingan berpasangan antar kriteria, subkriteria dan perbandingan subkriteria dengan alternatif terpilih menggunakan *software expertchoice*, dapat diketahui alternatif yang terpilih sesuai dengan pembobotan kriteria, subkriteria dan pembobotan masing-masing alternatif yang ada. Hasilnya seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil *Expert Choice* Alternatif Terpilih

Maka dapat di tabulasikan hasil pembobotan alternatif *supplier* terpilih yang akan ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi bobot alternatif terpilih

No	Alternatif	Bobot
1	Suplier A	0.334
2	Suplier B	0.378
3	Suplier C	0.288

Penentuan *supplier* terbaik dilakukan dengan cara mengalikan bobot vektor prioritas pada masing-masing kriteria dengan bobot perankingan dari masing-masing subkriteria. Berdasarkan perhitungan untuk menentukan *supplier* standar bobot kelayakan *supplier*/alternatif untuk dijadikan *supplier* tetap terbaik dalam memenuhi pengadaan bahan baku pada Distributor Susu Murni Permata dengan total bobot kriteria dan subkriteria yang diharapkan oleh perusahaan sebesar (0,04), sementara itu 3 alternatif *supplier* yang akan dipilih mencapai bobot yaitu *supplier* A (0,334), *supplier* B (0,378) dan *supplier* C (0,288). Maka dari angka tersebut jelas *supplier* yang terpilih yaitu *supplier* B dengan bobot tertinggi yang hampir mencapai standar kesempurnaan harapan *supplier* yang dibutuhkan pada distributor tersebut. Dengan adanya metode AHP maka seluruh bobot dari masing-masing kriteria dan subkriteria dapat diketahui, sehingga standar penilaian untuk menjabat menjadi pejabat struktural dapat dengan mudah dilakukan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan di antaranya sebagai berikut:

1. Berdasarkan aspek penilaian yang ada, aspek penilaian tersebut dijabarkan ke dalam 6 (enam) kriteria yang terdiri dari Kualitas, Bahan, Masa Kadaluarsa, Pelayanan, Kinerja Pengiriman dan Harga. Masing-masing kriteria terdiri dari beberapa subkriteria yang diperoleh dari persyaratan untuk dilakukannya pemilihan *supplier* pada *Home Industry* Susu Murni Permata dengan mempertimbangkan beberapa kualitas dari 3 elemen yang diteliti untuk dijadikan *supplier* terbaik dalam memenuhi kebutuhan distributor tersebut.
2. Penilaian kinerja untuk penentuan *supplier* terbaik pada *Home Industry* Susu Murni Permata dilakukan untuk menentukan *supplier* mana yang terbaik dalam memperhatikan kualitas serta layanan yang sangat penting dan perlu diperhatikan dalam setiap prosesnya dalam pencapaian *Halalan Toyayiban SCM* pada *home industry* yang diteliti. Pemilihan *supplier* dilakukan karena proses pengolahan bahan baku atau suatu proses yang kurang diperhatikan dalam aliran proses distribusi yaitu pada bagian *supplier* dalam konteks kebersihan serta kelayakan bahan baku dapat dikonsumsi dengan aman oleh konsumen. Ketika bahan baku dari *supplier* sudah mencapai kualitas yang maksimal maka dalam aliran proses selanjutnya pun akan ikut membaik dikarenakan kualitas bahan baku yang sudah diuji, hal ini sangat diperhatikan karena ketika bahan baku kurang baik, maka akan berpengaruh terhadap kualitas proses selanjutnya dalam kelancaran produksi serta hambatan-hambatan dalam alur proses lainnya.

3. Dengan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), maka penilaian kinerja dapat dilakukan secara efektif serta mampu memberikan hasil yang terukur karena memiliki bobot penilaian dari setiap kriteria, mengetahui standar bobot dalam penentuan *supplier* terbaik dan mengetahui kelayakan *supplier* seperti apa yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk mencapai standar perusahaan yang layak dalam pencapaian *Halalan Toyayiban* SCM. Hasil standar pembobotan merupakan ketentuan standar kualitas *supplier* yang layak untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Dari tiga alternatif, dipilih alternatif dengan bobot tertinggi yang mendekati harapan sempurna dari perusahaan untuk dijadikan *supplier* yang akan memenuhi kebutuhan perusahaan untuk ke depannya.

Daftar Pustaka

- Agusta, Y., 2014. *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Tersedia Pada: <<https://yudiagusta.wordpress.com/2014/02/23/analytical-hierarchy-process-ahp/>>
- Putri, Susanti. A., 2016. *Usulan Pengambilan Keputusan Pada Penentuan Sumber Air Baku Untuk Proyek Penyediaan Air Bersih*. Tugas Akhir Teknik Industri UNISBA: Bandung.
- Saaty, T. L., 2008 *Decision Making With The Analytic Hierarchy Process*. Tersedia Pada: <<http://www.rafikulislam.com/uploads/resources/197245512559a37aadea6d.pdf>>