

**ANALISIS JARINGAN RANTAI PASOK SAPI POTONG  
(Studi Kasus: PT. Legiri Makmur Sentosa)**



**Diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada  
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Oleh:**

**RAHMA SINTIA DEWI**

**D600140144**

**PROGAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS JARINGAN RANTAI PASOK SAPI POTONG  
(Studi Kasus: PT. Legiri Makmur Sentosa)**

**PUBLIKASI ILMIAH**

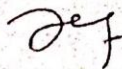
Oleh:

**RAHMA SINTIA DEWI**

**D.600.140.144**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen  
Pembimbing



**Hafidh Munawir, S.T., M.Eng**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS JARINGAN RANTAI PASOK SAPI POTONG  
(Studi Kasus: PT. Legiri Makmur Sentosa)

OLEH  
RAHMA SINTIA DEWI  
D.600.140.144

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari, Kamis 09 Agustus 2018  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Hafidh Munawir, S.T., M.Eng  
(Ketua Penguji)
2. Ratnanto Fitriadi, S.T., M.T  
(Anggota Penguji)
3. Much. Djunaidi, S.T., M.T  
(Anggota Penguji)

(.....*dey*.....)  
(.....*Ratnanto*.....)  
(.....*Much. Djunaidi*.....)



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 13 Agustus 2018

Penulis



**RAHMA SINTIA DEWI**

**D600140144**

**ANALISIS NILAI TAMBAH RANTAI PASOK SAPI POTONG  
(STUDI KASUS: PT. LEGIRI MAKMUR SENTOSA)  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**Abstrak**

PT. Legiri Makmur Sentosa merupakan usaha dalam bidang peternakan/penggemukan sapi potong, dengan masa penggemukan 3-4 bulan. Perhitungan nilai tambah digunakan untuk mengetahui besar nilai tambah pada setiap mata rantai pasokan. Sedangkan perhitungan efisiensi relatif digunakan untuk mengevaluasi kinerja dari supplier konsentrat, sehingga dapat menjadi acuan perusahaan dalam melakukan pembelian pakan konsentrat. Hasil dari penelitian ini adalah: terdapat 3 aliran pada jaringan rantai pasok sapi potong (PT. Legiri Makmur Sentosa) diantaranya aliran produk yang mengalir dari hulu ke hilir yaitu dari supplier bibit sapi hingga konsumen daging, aliran keuangan mengalir dari hilir ke hulu yaitu dari konsumen dan yang paling akhir di supplier bibit, selanjutnya aliran informasi mengalir dari hulu ke hilir maupun hilir ke hulu yang membahas tentang informasi-informasi mengenai sapi. Nilai tambah yang diperoleh dari peternak, pedagang besar sapi hidup, pedagang besar daging sapi, dan pedagang pasar secara berurutan yaitu Rp.21475;2347,41;3300,43;9953,33. Peternak memperoleh nilai tambah tertinggi Rp. 21475, dan pedagang besar sapi hidup memperoleh nilai tambah terkecil Rp. 2347,41, dikarenakan pedagang besar sapi hidup peran dalam jaringan hanya sebagai perantara antara peternak dan jagal. Hasil perhitungan efisiensi relatif dari kelima supplier konsentrat yaitu supplier A,B,C,D,E secara berurutan yaitu 1;1;0,916;1;0,801 didapatkan 2 supplier dengan kinerja efisien yaitu supplier C dan E, untuk mencapai kinerja yang efisien supplier tersebut perlu melakukan perbaikan yaitu menurunkan harga dan mempercepat proses pengiriman.

**Kata Kunci:** Metode Hayami, Metode DEA, Rantai Pasok, Sapi Potong

**Abstract**

PT. Legiri Makmur Sentosa is an effort in the field of animal husbandry / fattening beef cattle, with the fattening period of 3-4 months. Value added calculations are used to determine the value added value of each supply chain. While relative efficiency calculations are used to evaluate the performance of concentrate suppliers, so it can be a reference company in making the purchase of concentrate feed. The result of this research are: there are 3 flow in supply chain of beef cattle (PT Legiri Makmur Sentosa) such as product flow from upstream to downstream that is from cow seed supplier to meat consumer, financial flow flows from downstream to from consumer and most recently in the supplier of seeds, then the flow of information flows from upstream to downstream and downstream to discuss about the information about the cow. The added value gained from breeders, large cattle traders, beef traders, and market traders in sequence of Rp. 19675,64; 2347,41; 3300,43; 9953.33. Breeders get the highest value added Rp. 19675,64, and live cow traders earned the smallest added value of Rp. 2347,41, because the big cow traders live the role of the network only as an intermediary between breeder and butcher. The results of the calculation of the relative efficiency of the five concentrate suppliers ie suppliers A, B, C, D, E sequentially are 1, 1, 0.916, 1, 0.801 obtained 2 suppliers with inefficient performance of suppliers C and E, to achieve efficient performance of such suppliers need to make improvements that reduce prices and speed up the delivery process.

**Keywords:** DEA Method, Hayami Method, Supply Chain, Beef Cattle

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan diberbagai sektor ekonomi dan bisnis saat ini berdampak pada kemampuan bersaing dari produk-produk agribisnis. Sektor peternakan, salah satunya yaitu peternakan sapi menjadi perhatian mengingat pentingnya kandungan protein dalam daging yang digunakan untuk perkembangan sel juga untuk menjaga kekebalan tubuh masyarakat dan harga daging sapi yang relatif tinggi. Berdasarkan data dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Bidang Pangan dan Pertanian 2013, kebutuhan daging sapi masyarakat mengalami pertumbuhan setiap tahunnya, akan tetapi hasil produksi dari daging sapi nasional belum bisa memenuhi peningkatan kebutuhan tersebut. Hasil produksi daging sapi nasional belum dapat memenuhi kebutuhan dikarenakan populasi dan tingkat produktivitas yang rendah. Menurut Y.B Sugeng (1992) dalam Siregar, Nina (2013) rendahnya produktivitas sapi potong diakibatkan oleh sebagian besar sapi potong dipelihara oleh peternak dengan skala kecil dengan lahan dan modal yang terbatas. Sebagian besar skala kepemilikan sapi potong di tingkat masyarakat masih kecil yaitu antara 5 sampai 10 ekor. Hal ini dikarenakan usaha peternakan sapi potong yang dijalankan oleh masyarakat umumnya masih dijadikan sebagai usaha atau pekerjaan sampingan, dikarenakan dalam melakukan usaha peternakan sapi modern memerlukan investasi yang besar.

PT. Legiri Makmur Sentosa memiliki banyak *supplier* yang membantu memenuhi kebutuhan penggemukan sapi. Dalam proses pembelian bahan pakan terutama konsentrat, perusahaan seringkali mengalami keterlambatan dalam memperoleh konsentrat karena pemesanan konsentrat pada *supplier* luar jawa yang terkadang terhambat dalam pengirimannya. Selain itu juga masih sering menjumpai kecacatan produk dan ketidaksesuaian lainnya yang merugikan pihak perusahaan. Konsentrat menjadi bahan pakan yang sangat penting untuk memenuhi nutrisi yang dibutuhkan dalam proses penggemukan sapi. Kegiatan evaluasi *supplier* akan menjadi *mentoring* dari awal tahap proses produksi perusahaan yaitu pengadaan bahan baku, sehingga akan menjamin proses selanjutnya hingga pada produk jadi.

Rantai pasok atau *supply chain* menurut Preckel et al (2004) dan Van Der Vorst (2004) dalam Syarif Hidayat, dkk (2012) adalah sekumpulan dari perusahaan yang saling tergantung dan berhubungan secara berurutan dan saling berkerjasama dalam melakukan pengendalian, pengelolaan dan perbaikan arus barang, uang dan informasi dari sisi pemasok di hulu sampai ke sisi pengguna akhir. Peran rantai pasok prinsipnya adalah untuk menambah nilai pada produk, tetapi pada kenyataannya keuntungan yang diperoleh setiap anggota rantai pasok

berbeda-beda. Walaupun demikian, seharusnya pembagian keuntungan merata agar selalu tercipta hubungan yang saling menguntungkan. Pengukuran rantai pasok dilakukan melalui analisis nilai tambah rantai pasok yang berperan dalam menciptakan kondisi perbaikan dan pengurangan resiko (Laudon, 2007).

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas berikut rumusan masalah yang didapatkan: bagaimana manajemen rantai pasok yang terdapat pada usaha penggemukan sapi PT. Legiri Makmur Sentosa; berapa nilai tambah untuk setiap anggota rantai pasok usaha penggemukan sapi PT. Legiri Makmur Sentosa; bagaimana tingkat efisiensi relatif *supplier* konsentrat pada usaha penggemukan sapi PT. Legiri Makmur Sentosa. Tujuan dari penelitian ini yaitu: mengidentifikasi aliran produk, informasi, dan keuangan pada rantai pasok yang terdapat pada usaha penggemukan sapi PT. Legiri Makmur Sentosa; menganalisis nilai tambah untuk setiap anggota rantai pasok pada usaha penggemukan sapi PT. Legiri Makmur Sentosa; menganalisis tingkat efisiensi relatif pada *supplier* konsentrat pada usaha penggemukan sapi PT. Legiri Makmur Sentosa.

## 2. METODE

Penelitian analisis jaringan rantai pasok sapi potong ini dilakukan di PT. Legiri Makmur Sentosa, di Desa Kragilan, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali. Usaha ini bergerak dalam bidang peternakan atau penggemukan sapi potong yang dilakukan selama 3 sampai 4 bulan. Objek penelitian ini adalah aliran proses peternakan sapi potong, mulai dari analisis aliran antar anggota jaringan dan juga analisis pemasok dari pakan konsentratnya. Pengambilan data pengolahan dan bahan penunjang lain pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara, kuesioner, dan observasi. Analisis mengenai aliran pada jaringan menggunakan analisis deskriptif. Pengumpulan data yang digunakan untuk menghitung nilai tambah dan menghitung efisiensi relatif kinerja *supplier* konsentrat menggunakan kuesione dan wawancara. Metode yang digunakan untuk menghitung nilai tambah yaitu dengan menggunakan metode Hayami. Berikut tabel formulasi perhitungannya:

Tabel 1 Formulasi Perhitungan Nilai Tambah

No	Variabel	Nilai
<b>Output, Input dan Harga</b>		
1	Output (Kg)	A
2	Input (Kg)	B
3	Tenaga Kerja (HOK)	C
4	Faktor Konversi	$D = A/B$
5	Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg)	$E = C/B$
6	Harga Output (Rp)	F
7	Upah Rata-Rata Tenaga Kerja (Rp/HOK)	G

<b>Pendapatan dan Keuntungan</b>		
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	H
9	Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	I
10	Nilai Output (Rp/Kg)	$J = D \times F$
11.a	Nilai Tambah (Rp/Kg)	$K = J - I - H$
b	Rasio Nilai Tambah (%)	$L = K/J \times 100\%$
12.a	Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	$M = E \times G$
b	Pangsa Tenaga Kerja (%)	$N\% = M/K \times 100\%$
13.a	Keuntungan (Rp/Kg)	$O = K - M$
b	Tingkat Keuntungan	$P\% = O/K \times 100\%$
<b>Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b>		
14	Marjin Keuntungan (Rp/Kg)	$Q = J - H$
a	Keuntungan Pengusaha (%)	$R = O/Q \times 100\%$
b	Pendapatan Tenaga Kerja (%)	$S = M/Q \times 100\%$
c	Sumbangan Input Lain (%)	$T = I/Q \times 100\%$

Penggunaan model matematis pada metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) digunakan sebagai alat untuk melakukan evaluasi dan melakukan analisa unit organisasi atau *Decision Making Unit* (DMU) berdasarkan data-data dan kinerja yang telah terjadi pada masa lalu untuk perencanaan pada masa yang akan datang. Perhitungan efisiensi relatif *supplier* konsentrat menggunakan metode DEA, dilakukan dengan bantuan *software* DEAP 2.1. Berikut faktor atau kriteria yang digunakan:

Tabel 2 *Input dan Output DMU*

No	Variabel	Jenis Kriteria	Keterangan
1.	Harga	<i>Input</i>	Nilai rupiah yang harus dibayarkan untuk produk yang didapatkan
2.	Waktu proses	<i>Input</i>	Waktu yang dibutuhkan pemasok konsentrat untuk memenuhi pesanan perusahaan
3.	Kualitas	<i>Output</i>	Nilai kesesuaian produk terhadap standar produk yang dikirimkan pemasok konsentrat ke perusahaan
4.	Pemenuhan pesanan	<i>Output</i>	Nilai pemenuhan pesanan produk dari pemasok konsentrat ke perusahaan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Gambaran Umum Profil Peternakan Sapi Potong PT. Legiri Makmur Sentosa

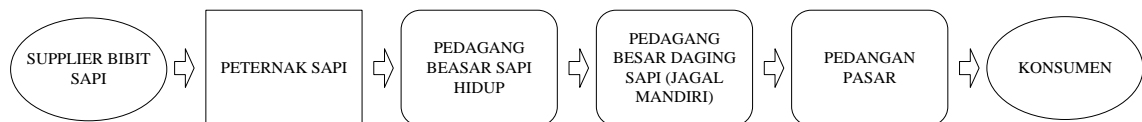
PT. Legiri Makmur Sentosa merupakan salah satu badan usaha dibidang peternakan atau penggemukan sapi potong. Lokasi kandang berada diantara ladang dan jauh dari perumahan warga sehingga tidak mengakibatkan pencemaran udara untuk lingkungan sekitarnya. Perusahaan ini berlokasi di desa Kragilan, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali, dengan luas 1 Ha. Latar belakang berdirinya PT. Legiri Makmur Sentosa ini tak lain karena kebutuhan daging sapi di Kabupaten Boyolali yang setiap waktunya selalu



meningkat tetapi produktivitas daging sapi daerah yang terbatas. Kabupaten Boyolali sendiri merupakan daerah yang menjadi pemasok daging sapi untuk daerah-daerah di Jawa Tengah. Usaha penggemukan sapi di PT. Legiri Makmur Sentosa dilakukan dengan sistem penggemukan yang dilakukan selama tiga hingga empat bulan dengan perawatan khusus, yaitu pemberian makan yang dihitung sesuai formulasi dari perusahaan. Sapi yang ditenak biasanya sapi jenis SIMPO (Simmental PO) dan LIMPO (Limousine PO) dengan berat awal saat sapi didatangkan berkisar 400 kg. Sapi tersebut didatangkan dari *supplier* sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

### 3.2 Identifikasi Model Rantai Pasok Sapi Potong

Pada proses pendistribusian daging sapi agar sampai kepada konsumen akhir, PT. Legiri Makmur Sentosa memiliki aliran rantai pasok, berikut model rantai pasokannya:



Gambar 1 Model Rantai Pasok Sapi

Identifikasi model rantai pasok yang dilakukan yaitu mengidentifikasi anggota jaringan rantai pasok sapi potong pada PT. Legiri Makmur Sentosa. Pola aliran rantai pasok tersebut terdiri dari *supplier* bibit sapi, peternak sapi, pedagang besar sapi hidup, pedagang besar daging sapi (jagal mandiri), pedagang pasar dan yang terakhir konsumen. *Supplier* sapi potong ini merupakan peternak bibit sapi, sedangkan peternak sapi PT. Legiri Makmur Sentosa merupakan produsen. Distributor pada pola aliran rantai pasok meliputi pedagang besar atau pedagang pengumpul. Pengecer atau *retailer* merupakan para pedagang pasar tradisional.

*Supplier* dalam rantai pasok sapi potong ini bertugas sebagai pemasok atau penyedia akan kebutuhan bibit sapi yang selanjutnya akan digemukkan oleh produsen (PT. Legiri Makmur Sentosa). Bibit sapi yang dibutuhkan untuk proses penggemukkan didapat dari petani-petani sapi atau peternak sapi rumahan. Bibit sapi yang dibeli berjenis Limousine PO (LIMPO) dan Simmetal PO (SIMPO) yang memang merupakan sapi yang berukuran besar dan berdaging. Perbedaan yang jelas dari sapi SIMPO dan LIMPO ini dapat dilihat dari warna dari kulitnya, berat bibit sapi yang dibeli untuk proses penggemukkan berkisar 400 kg dengan umur kurang lebih 2 tahun. Proses mendapatkan bibit sapi yang berkualitas, perusahaan perlu melakukan pengecekan mulai dari kondisi fisik dan kesehatan dari sapi yang akan dibeli.

Peternak sapi merupakan produsen pada rantai pasok dengan kapasitas kandang yaitu 180 ekor. Bibit sapi yang dibeli oleh PT. Legiri Makmur Sentosa biasanya berumur 2 tahun dengan berat 400 kg, dan 120 kg ketika hari raya Idul Adha. Pertambahan berat perharinya rata-rata adalah 1,2 hingga 2,5 kg tergantung kondisi sapi. Proses perawatan bibit sapi dilakukan selama 3 sampai 4 bulan sesuai dengan standar berat sapi yang dibutuhkan hingga sapi dapat dijual.

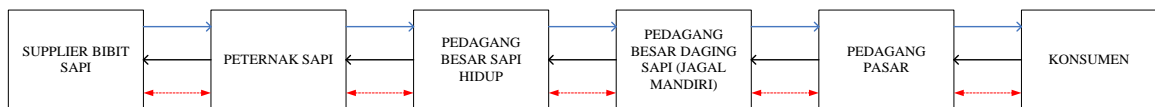
Pedagang besar atau pedagang pengumpul sapi hidup merupakan orang yang membeli sapi potong langsung dari peternak untuk selanjutnya dijual kembali menuju pasar-pasar hewan (sapi). Jumlah sapi yang dibeli dan yang dapat dijual oleh pedagang pengumpul dalam satu minggu rata-ratanya yaitu 9 ekor sapi. Pedagang pengumpul harus memastikan bahwa mereka membeli sapi dengan kondisi yang sehat agar bisa dijual kembali tanpa adanya risiko kerugian, sehingga sangat penting untuk mengecek kesehatan sapi yang akan dibeli.

Pedagang besar daging sapi berperan sebagai pendistribusi bukan lagi sapi hidup melainkan daging sapihnya menuju ke pedagang pengecer. Jagal mandiri merupakan usaha dalam bidang penyembelih hewan yaitu sapi, yang mendistribusikan daging dan bagian-bagian sapi yang lain menuju pasar-pasar tradisional ataupun ke pengrajin. Sehari jagal mandiri ini dapat memotong sapi berjumlah 2 ekor untuk hari-hari biasa, sedangkan untuk hari raya bisa menyembelih sekitar 3-4 ekor sapi. Jagal mandiri ini hanya melakukan penyembelihan untuk sapi jenis simmetal. Penyembelihan dilakukan pada pukul 02.00-03.30 WIB untuk penyembelihan 2 ekor sapi.


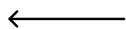

Pedagang pasar merupakan mata rantai terakhir pada jaringan rantai pasok sapi potong di PT. Legiri Makmur Sentosa sebelum daging sapi diterima oleh konsumen. Pedagang pasar tradisional berperan sebagai pedagang yang menjual daging sapi secara ecer kepada konsumen. Pasar tradisional yang disuplai dan menjual daging sapi diantaranya yaitu pasar yang ada di daerah Boyolali. Para pedagang pasar ini berjualan sesuai dengan jam operasional pasar, yaitu dimulai pada pukul 04.00 WIB hingga 14.00 WIB. Biaya retribusi pasar dibayarkan setiap harinya sebagai upah kebersihan untuk tempat berjualan.

### 3.3 Analisis Aliran Produk, Aliran Informasi dan Aliran Keuangan Rantai Pasok Sapi Potong

Pada jaringan rantai pasok terdapat 3 macam aliran, aliran produk yaitu proses pendistribusian produk dari setiap anggota jaringan, aliran keuangan yaitu proses atau sistem pembayaran produk yang dilakukan antar anggota jaringan, aliran informasi yaitu proses komunikasi mengenai hal-hal yang perlu diketahui atau didiskusikan oleh setiap anggota jaringan.



Keterangan:

-  : Aliran Produk
-  : Aliran Keuangan
-  : Aliran Informasi

Gambar 2 Aliran Jaringan

**Aliran produk**, pola aliran produk atau barang pada jaringan rantai pasok sapi potong mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*). Jaringan rantai pasok dimulai dari sapi hidup berupa bibit sapi yang dibeli oleh peternak PT. Legiri Makmur Sentosa yang akan dilakukan pemeliharaan selama tiga bulan hingga empat bulan. Selanjutnya terjadilah transaksi jual-beli antara peternak dan pedagang besar sapi hidup atau pedagang pengumpul sapi. Sapi yang berasal dari pedagang besar tersebut selanjutnya akan dijual kepada pedagang besar daging sapi (jagal mandiri). Jagal selanjutnya akan memilih sapi yang sesuai kriteria untuk dilakukan pemotongan di tempat pemotongan hewan miliknya. Selanjutnya daging tersebut akan diantarkan langsung ke kios-kios.

**Aliran keuangan**, aliran keuangan, merupakan perpindahan uang yang mengalir dari hilir ke hulu. Keuangan mengalir dari pedagang besar sapi hidup atau pedagang pengumpul ke peternak. Sistem pembayaran dilakukan secara *cash* atau tunai di tempat bila pembelian sapi dalam jumlah sedikit, bisa juga dibayar dalam kurun waktu 2 minggu setelah dilakukannya pembelian sapi. Aliran keuangan selanjutnya mengalir dari pedagang besar daging sapi (jagal mandiri) ke pedagang besar sapi hidup atau pedagang pengumpul sapi. Pembayaran dan transaksi jual-beli sapi potong dilakukan secara langsung di pasar hewan. Sistem pembayaran pada pembelian sapi potong juga dilakukan secara tunai di tempat. Aliran keuangan juga mengalir dari pedagang pasar tradisional atau pengecer ke pedagang besar daging sapi (jagal mandiri). Sistem pembayaran yang dilakukan yaitu

pembayaran secara tunai diawal dan pembayaran secara tunai di akhir. Aliran keuangan yang terakhir mengalir dari konsumen ke pedagang pasar tradisional atau pengecer, dengan sistem pembayaran secara tunai.

**Aliran informasi**, aliran informasi merupakan aliran yang terjadi secara timbal balik, baik dari hulu ke hilir ataupun dari hilir ke hulu. Aliran informasi pada jaringan rantai pasok mengalir secara vertikal maupun horisontal. Aliran vertikal terjadi pada setiap anggota pada satu jaringan yaitu antara peternak, pedagang besar sapi sapi hidup, pedagang besar daging sapi, pedagang pasar dan konsumen. Sedangkan aliran horisontal terjadi aliran pada sesama anggota mata rantai, contohnya yaitu adanya koordinasi antar pedagang sapi hidup terkait harga sapi.

### 3.4 Analisis Nilai Tambah Hayami

Nilai tambah adalah suatu perubahan nilai akibat dari adanya perlakuan mulai dari proses pengolahan tambahan dan proses pemindahan/pendistribusian terhadap suatu sumberdaya atau produk pada suatu proses produksi. Berikut hasil perhitungan nilai tambah dengan metode Hayami pada jaringan rantai pasok sapi potong:

Tabel 3 Nilai Tambah Hayami

No	Variabel Output, Input dan Harga	Peternak (PT. Legiri Makmur Sentosa)	Pedagang Besar Sapi Hidup	Pedagang Besar Daging (Jagal)	Pedagang Pasar
1	Output produk (Kg)	580	580	580	50
2	Input bahan baku (Kg)	400	580	580	50
3	Tenaga Kerja (HOK)	10	3	7	2
4	Faktor Konversi	1,45	1	1	1
5	Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg)	0,025	0,0051724	0,01206896	0,04
6	Harga Output (Rp/kg)	45000	48000	51817,6724	120000
7	Upah Rata-Rata Tenaga Kerja (Rp/HOK)	50000	100000	50000	50000
<b>Pendapatan dan Keuntungan</b>					
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	43000	45000	48000	110000
9	Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	774,3	652,58620	517,241379	46,666666
10	Nilai Output (Rp/Kg)	65250	48000	51817,6724	120000
11.a	Nilai Tambah (Rp/Kg)	21475	2347,4137	3300,43103	9953,3333
B	Rasio Nilai Tambah (%)	32	4,8904454	6,36931548	8,2944444
12.a	Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	1250	517,24137	603,448275	2000
B	Pangsa Tenaga Kerja (%)	6,353030866	22,034520	18,2839232	20,093770
13.a	Keuntungan (Rp/Kg)	18425,64815	1830,1724	2696,98275	7953,3333
B	Tingkat Keuntungan (%)	93,64696913	77,965479	81,7160767	79,906229
<b>Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b>					
14	Marjn Keuntungan (Rp/Kg)	22250	3000	3817,67241	10000
A	Keuntungan Pengusaha (%)	90,90	61,005747	70,6446878	79,533333
B	Pendapatan Tenaga Kerja (%)	5,617977528	17,241379	15,8067065	20
C	Sumbangan Input Lain (%)	3,48	21,752873	13,5486056	0,4666666

Berdasarkan tabel di atas didapatkan nilai tambah tertinggi yaitu pada peternak PT. Legiri Makmur Sentosa dengan nilai tambah sebesar Rp. 21475/kg dan rasionya 32,9%, sedangkan untuk nilai tambah terendah yaitu pada pedagang besar sapi hidup dengan nilai tambah dan rasionya sebesar Rp. 2.347,41/kg dan 4,89%. Pedagang besar sapi hidup memiliki nilai tambah terendah karena perannya dalam jaringan hanya sebagai perantara antara peternak dengan pembeli (jagal), mereka membeli pada peternak dengan harga sesuai berat timbangan tapi menjual dengan tafsiran dari jagal. Upaya untuk meningkatkan nilai tambah pada pedagang besar sapi hidup ini dengan melakukan penanganan yang baik terhadap sapi yang akan dijual kembali agar tidak terjadi stres dan penurunan berat sapi hidup.

### 3.5 Analisis Evaluasi *Supplier* Konsentrat dengan Metode DEA

Analisis DEA digunakan untuk memberikan penilaian kinerja terhadap *supplier* konsentrat di PT. Legiri Makmur Sentosa. Konsentrat merupakan pakan yang penting untuk proses penggemukan sapi karena mengandung berbagai zat yang menunjang peningkatan berat sapi, metode DEA ini bertujuan untuk menilai kinerja *supplier* berdasarkan kriteria-kriteria yang dipertimbangkan perusahaan untuk memilih pemasok.

PT. Legiri Makmur Sentosa dalam hal pakan konsentrat belum memiliki mitra tetap seperti pemasok pakan hijauannya. Sehingga PT. Legiri Makmur Sentosa dalam melakukan pembelian tidak selalu pada satu *supplier* melainkan masih mencari dan menyesuaikan dengan ketersediaan dari pemasok-pemasoknya. Berikut adalah DMU atau *supplier* konsentrat yang akan dibandingkan:

Tabel 4 *Decision Making Unit* (DMU)

No	<i>Supplier</i>	Lokasi	DMU
1.	A	Lampung	DMU 1
2.	B	Salatiga	DMU 2
3.	C	Temanggung	DMU 3
4.	D	Semarang	DMU 4
5.	E	Pati	DMU 5

Hasil perhitungan *Data Envelopment Analysis* (DEA) ini digunakan untuk mengetahui efisiensi relatif pemasok konsentrat pada peternak. Perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan *software* DEAP 2.1. Berikut data penelitian dari hasil kuesioner yang telah disebarakan:

Tabel 5 Data Perhitungan Efisiensi Relatif

DMU	Output		Input	
	Kualitas	Pemenuhan Pesanan	Harga (Rp)	Waktu Proses (Hari)
A	4	0,505	2000	3
B	3,67	1,22	3000	0,41
C	3,33	1,15	3000	0,75
D	3,33	1,34	3000	0,5
E	2,67	0,77	2500	0,83

Data yang telah terkumpul di atas selanjutnya akan diolah dengan *software* DEAP versi 2.1, berikut *output* dari *software* DEAP:

Tabel 6 Hasil Perhitungan Efisiensi Relatif

Supplier	Efisiensi Relatif	Keterangan
A	1	Efisien
B	1	Inefisien
C	0,916	Inefisien
D	1	Efisien
E	0,801	Efisien

Tabel 7 Target Faktor *Input*

Supplier	Harga (Rp)		Waktu Proses (Hari)	
	Aktual	Target	Aktual	Target
A	2000	2000	3	3
B	3000	3000	0,41	0,41
C	3000	2746	0,75	0,687
D	3000	3000	0,5	0,5
E	2500	2002	0,83	0,667

Tabel diatas menunjukkan hasil perhitungan dengan menggunakan *software* DEAP versi 2.1. Tabel 5 menunjukkan DMU yang memiliki kinerja efisien dan tidak efisien ditunjukkan dengan hasil efisiensi relatif  $> 1$  yang berarti kinerjanya efisien dan sebaliknya efisiensi relatif  $< 1$  yang berarti inefisien. Sedangkan tabel 6 dan 7 menunjukkan perbandingan antara nilai aktual dengan target nilai yang seharusnya agar DMU atau *supplier* dapat mencapai tingkat efisiensi yang optimal.

*Supplier C* memiliki nilai efisiensi relatif yang paling kecil yaitu 0,895, sehingga bisa dikatakan bahwa *supplier C* kinerjanya tidak efisien. Agar *supplier C* ini kinerjanya efisien perlu memenuhi target diantaranya yaitu menurunkan harga jual konsentrat yang awalnya Rp. 3.000 menjadi Rp. 2.760 dan mempercepat pengiriman dari 0,75 hari menjadi 0,69 hari atau sekitar 17 jam.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian tentang analisis jaringan rantai pasok PT. Legiri Makmur Sentosa dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Jaringanantai pasok sapi potong PT. Legiri Makmur Sentosa memiliki 3 aliran produk, aliran keuangan, dan aliran informasi. Aliran produk mengalir dari peternak sapi hingga konsumen daging sapi, aliran keuangan mengalir dari konsumen ke peternak, sedangkan aliran informasi mengalir dari peternak ke konsumen maupun dari konsumen ke peternak. Yang kedua, anggota rantai pasok yang memiliki nilai tambah terbesar yaitu terdapat pada mata rantai peternak dengan nilai tambah sebesar Rp. 21.475 tiap kilogram dagingnya. Sedangkan anggota rantai pasok yang memiliki nilai tambah terkecil yaitu pada mata rantai pedagang besar sapi hidup dengan nilai tambah Rp. 2.347 tiap kilogram dagingnya. Upaya untuk meningkatkan nilai tambah pada pedagang besar sapi hidup ini dengan melakukan penanganan yang baik terhadap sapi yang akan dijual kembali agar tidak terjadi stres dan penurunan berat sapi hidup. Dari analisis menggunakan metode DEA, terdapat 2 *supplier* yang memiliki kinerja yang tidak efisien yaitu *supplier C* dan E dengan nilai efisiensi relatif 0,916 dan 0,801. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja *supplier* yaitu dengan mewujudkan target yang didapatkan dari *output software* DEAP 2.1 yaitu dengan meminimalkan waktu proses pengiriman konsentrat menuju perusahaan dan menurunkan harga dari konsentrat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Coelli, Tim. 2008. A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program. CEPA Working Papers: Australia
- Hamdan, A dan Eni Siti R. 2010. Budidaya Sapi Potong. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan
- Laudon, Kenneth C. 2007. Sistem Informasi Manajemen. Terjemahan Chriswan Sungkono Dan Machmudin Eka P. Jakarta: Salemba Empat