

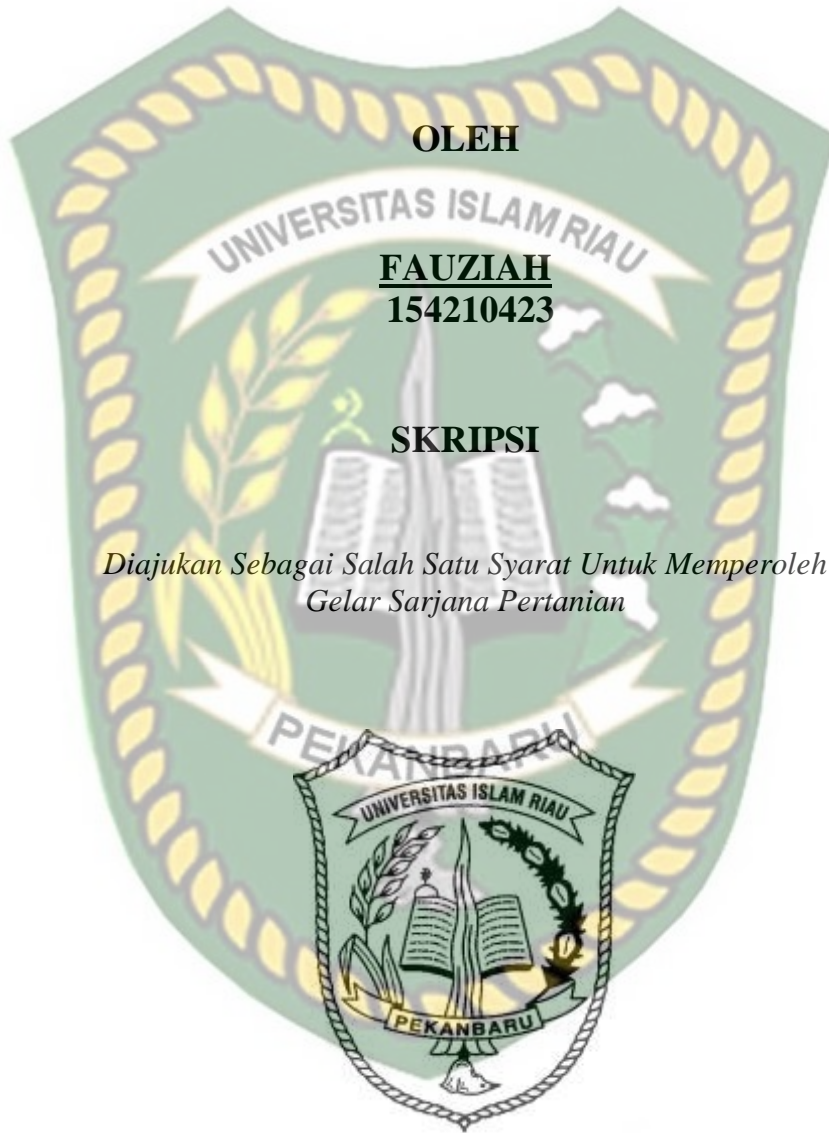
**KINERJA RANTAI PASOK (*Supply Chain*) FILLET IKAN PATIN BEKU
DI DESA KOTO MESJID KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR
KABUPATEN KAMPAR (SUATU KASUS CV. GRAHA PRATAMA FISH)**

OLEH

**FAUZIAH
154210423**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian*



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2019**

KINERJA RANTAI PASOK (*Supply Chain*) **FILLET** IKAN PATIN BEKU
DI DESA KOTO MESJID KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR
KABUPATEN KAMPAR (SUATU KASUS CV. GRAHA PRATAMA FISH)

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

SKRIPSI

NAMA : FAUZIAH
NPM : 154210423
JURUSAN : AGRIBISNIS

KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN
KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA TANGGAL 28
MARET 2019 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN YANG
TELAH DISEPAKATI SERTA KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN
SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

MENYETUJUI
PEKANBARU

DOSEN PEMBIMBING



Sisca Vaulina, SP. MP

MENGETAHUI

DEKAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU



Dr. Ir. UP. ISMAIL, M.Agr

KETUA PROGRAM STUDI
AGRIBISNIS



Ir. SALMAN, M.Si

KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN
KOMPREHENSIF FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

TANGGAL 28 Maret 2019

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Sisca Vaulina, SP.MP	Ketua	
2	Dr.Ir. Saipul Bahri, M.Ec	Anggota	
3	Ir. Tibrani, M.Si	Anggota	
4	Ilma Satriana Dewi SP., MS.i	Notulen	

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- **Orang Tua ku tercinta**
Terimakasih atas bantuan materi, jasa, serta do'a yang selalu dipanjatkan untuk ku hingga mencapai keberhasilan dalam menuntut ilmu.
- **Adik ku tersayang (Yusnila Rahimi dan Ayu Efrida)**
Support yang diberikan padaku menjadi penyemangat dalam aktivitas ku. Semoga adik ku bisa menggapai keberhasilannya dikemudian hari.
- **Ibuk ku (Risdah Sagala S.Pd.I, Aisah Sagala dan Ana Sagala)**
Terimakasih perhatiannya, kasih sayangnya serta dukungannya dalam mencapai keberhasilanku.
- **Pembimbing Ibu Sisca Vaulina, SP.MP**
Bapak penguji Dr.Ir. Saipul Bahri, M.Ec dan Ir. Tibrani, M.Si
Terimakasih dosen pembimbing dan dosen penguji ku yang sudah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun, mengarahkan serta memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya.
- **Teman-teman seperjuangan seangkatan 2015**
Kehadiran teman-teman semua menjadikan hidup ku lebih indah. Semoga semuanya diberikan kemudahan untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.
- **Untuk Nurul Natahsa, Risya, Iza, Anggri dan Ulan**
Terimakasih atas kerendahan hatinya yang selama ini sudah membantu ku dalam susah ataupun senang.
- **Fauzi Hidayat**
Engkaulah seorang yang mempunyai kebeningan hati dengan kasih sayang sesejuk embun, yang semua itu kau berikan padaku sehingga aku bisa bersemangat dan berpacu untuk maju.
- **Semua Pihak**
Maaf tidak bisa menyebutkan satu persatu, terimakasih atas perhatian, kebaikan dan sebagainya, mudah-mudahan kebaikan anda sekalian mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu wa Ta'ala.

BIOGRAFI PENULIS



Penulis adalah anak pertama dari tiga bersaudara. Lahir di Tubiran 09 November 1997 dari pasangan Bapak Budiono dan Ibu Erlina Sagala. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2009 di SDN 027 Bukit Kerikil Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan kejenjang menengah pertama di SMPN 2 Marbau Provinsi Sumatera Utara dan selesai pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Dumai Provinsi Riau dan selesai pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan kejenjang pendidikan Perguruan Tinggi di Program Studi Agribisnis Strata Satu (S1) Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pada tanggal 28 Maret 2019 penulis melakukan ujian komprehensif dan dinyatakan lulus ujian komprehensif dan berhak mendapatkan gelar Sarjana Pertanian (SP) dengan judul skripsi "Kinerja Rantai Pasok (*Supply Chain*) *Fillet* Ikan Patin Beku Di Desa Koto Masjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar (Suatu Kasus CV. Graha Pratama Fish)".

ABSTRAK

FAUZIAH (154210423). Analisis Kinerja Rantai Pasok (*Supply Chain*) *Fillet* Ikan Patin Beku Di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar (Suatu Kasus CV. Graha Pratama Fish) di Bawah Bimbingan Ibu Sisca Vaulina, SP. MP (1021018302).

Kinerja rantai pasok penting dilakukan dalam suatu usaha. Penilaian kinerja rantai pasok berguna untuk mengoptimalkan efisiensi rantai pasok, antara pemasok, pengusaha dan konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui karakteristik pengusaha, pekerja dan profil usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish; 2) menganalisis nilai tambah *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama beku Fish; 3) mengetahui pelaku rantai pasok *fillet* ikan patin beku; 4) mengetahui aliran rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish; 5) menganalisis kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar yang dilaksanakan selama 6 (enam) bulan dari bulan Oktober 2018 sampai Maret 2019, dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* model *DEA-CCR (Charnes, Cooper & Rhodes)* dengan kinerja internal yaitu *cash-to-cash cycle time*, *lead time*, *fleksibilitas*, serta biaya rantai pasok dan kinerja eksternal adalah kesesuaian standar, pemenuhan pesanan, kinerja pengiriman, dan pendapatan. Data yang dikumpulkan terdiri dari data sekunder dan data primer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish adalah 51 tahun, lama pendidikan 16 tahun (S1), pengalaman berusaha selama 2,5 tahun, jumlah tanggungan keluarga 4 jiwa. Rata-rata umur pekerja adalah 33 tahun, tingkat pendidikan 12 tahun (SMA), jumlah tanggungan keluarga 3 jiwa. Usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish adalah usaha perikanan yang mempunyai surat izin usaha perikanan (SIUP) dari Dinas Perikanan Kabupaten Kampar, struktur organisasi terdiri dari 1 orang direktur, 3 orang manager dengan modal pengusaha sebanyak Rp.75.000.000. Penggunaan rata-rata bahan baku pada pengolahan *fillet* ikan patin beku yaitu sebanyak 200 kg/proses, dengan biaya Rp 16.300 per kg serta nilai tambah yang diperoleh sebesar Rp 6.391 per kg. Pelaku rantai pasok adalah pemasok bahan baku ikan patin, pengusaha *fillet* ikan patin beku, dan konsumen. Aliran rantai pasok meliputi aliran produk, aliran keuangan, dan aliran informasi. Kinerja dari SCOR rantai pasok ikan patin dan *fillet* ikan patin beku secara umum sudah berkinerja dengan baik. DEA pada rantai pasok ikan patin adalah sebanyak 5 pemasok yang mencapai efisiensi 100% kondisi *green* pada bulan Desember 2018 sampai Januari 2019. Sedangkan rantai pasok *fillet* ikan patin beku mencapai efisiensi 100% kondisi *green* diperoleh pada bulan Januari 2019. Sensitivitas *cash-to-cash cycle time* adalah variabel paling berpengaruh terhadap nilai efisiensi rantai pasok ikan patin dan tidak ada nilai sensitivitas yang paling berpengaruh terhadap efisiensi rantai pasok *fillet* ikan patin beku. Rekomendasi perbaikan dari *total potential improvement* yaitu variabel *input cash-to-cash cycle time* 98,78% dan *input biaya* 1,22%.

Kata Kunci : Fillet ikan patin beku, kinerja rantai pasok, efisiensi, Data Envelopment Analysis

ABSTRACT

FAUZIAH (154210423). Supply Chain Analysis of Frozen Catfish Fillets in Koto Mesjid Village District XIII Koto Kampar Kampar Regency (A Case of CV. Graha Pratama Fish) Under the Guidance of Ms. Sisca Vulina, SP. MP (1021018302).

Supply chain performance is important to do in a business. Supply chain performance assessment is useful for optimizing supply chain efficiency, between suppliers, entrepreneurs and consumers. This study aims to: 1) determine the characteristics of employers, workers and business profiles of frozen catfish fillets CV. Graha Pratama Fish; 2) analyze the added value of frozen catfish fillets CV. Graha Pratama frozen Fish; 3) know the supply chain actors frozen catfish fillets; 4) knowing the supply chain flow of frozen catfish fillets CV. Graha Pratama Fish; 5) analyze supply chain performance of frozen catfish fillets. This research was conducted in Koto Mesjid Village, XIII Subdistrict, Koto Kampar, Kampar Regency which was held for 6 (six) months from October 2018 to March 2019, using the DEA-CCR model Data Envelopment Analysis (DEA) (Charnes, Cooper & Rhodes) with internal performance, namely cash-to-cash cycle time, lead time, flexibility, and supply chain costs and external performance are standard conformity, order fulfillment, delivery performance, and revenue. The data collected consists of secondary data and primary data. The results showed that the age of frozen catfish fillet entrepreneurs CV. Graha Pratama Fish is 51 years old, 16 years of education (S1), 2.5 years of business experience, total dependents of 4 families. The average age of a worker is 33 years, the level of education is 12 years (high school), the number of dependents is 3 families. Business of frozen catfish fillets CV. Graha Pratama Fish is a fishery business that has a fishery business permit (SIUP) from the Kampar District Fisheries Service, the organizational structure consists of 1 director, 3 managers with as much as IDR 75,000,000 entrepreneur capital. The average use of raw materials in processing frozen catfish fillets is as much as 200 kg / process, at a cost of Rp. 16,300 per kg and the added value obtained is Rp. 6,391 per kg. Supply chain actors are suppliers of raw material for catfish, frozen catfish fillets, and consumers. Supply chain flows include product flow, financial flow, and information flow. The performance of the SCOR supply chain of catfish and frozen catfish fillets has generally performed well. DEA in the catfish supply chain is as many as 5 suppliers which achieve 100% efficiency in green conditions in December 2018 to January 2019. While the supply chain of frozen catfish fillets reaches 100% efficiency the green condition is obtained in January 2019. Sensitivity of cash-to-cash cycle time is the most influential variable on the value of catfish supply chain efficiency and there is no sensitivity value that most influences the supply chain efficiency of frozen catfish fillets. Recommendations for improvement of the total potential improvement, namely the input variable cash-to-cash cycle time 98.78% and input costs 1.22%.

Keywords: Frozen catfish fillets, supply chain performance, efficiency, Data Envelopment Analysis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Kinerja Rantai Pasok (*Supply Chain*) Fillet Ikan Patin Beku di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar (Suatu Kasus CV. Graha Pratama Fish)”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Sisca Vaulina, SP.MP selaku Dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, pemikiran, maupun tenaga dalam memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam persiapan hingga selesainya skripsi ini.

Demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pihak lain yang membutuhkan.

Pekanbaru, 29 Maret 2019

Fauziah, SP

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Ikan Patin	9
2.1.1. Klasifikasi Ikan Patin	9
2.1.2. Morfologi Ikan Patin (<i>Pangasius hypophthalmus</i>)	10
2.1.3. Habitat dan Kebiasaan Hidup Ikan Patin	11
2.2. Agroindustri Olahan Ikan Patin	12
2.2.1. <i>Fillet</i> Ikan	14
2.2.2. <i>Fillet</i> Ikan Patin.....	15
2.3. Profil Usaha	17
2.3.1. Pengertian Usaha	18
2.3.2. Struktur Organisasi	18
2.3.3. Modal Usaha	19
2.4. Nilai Tambah	20
2.5. Konsep Kemitraan	21

2.6. Konsep Rantai Pasok	23
2.6.1. Pengertian Rantai Pasok.....	23
2.6.2. Pelaku Rantai Pasok.....	26
2.6.3. Aliran Rantai Pasok.....	29
2.6.3.1. Aliran Produk	30
2.6.3.2. Aliran Keuangan	30
2.6.3.3. Aliran Informasi	30
2.6.4. Kinerja Rantai Pasok.....	31
2.7. Model SCOR (<i>Supply Chain Operations Reference</i>)	32
2.8. Metode DEA (<i>Data Envelopment Analysis</i>).....	34
2.9. Penelitian Terdahulu.....	36
2.10. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	40
III. METODOLOGI PENELITIAN	43
3.1. Metode Tempat dan Waktu Penelitian	44
3.2. Teknik Penentuan Responden	44
3.3. Jenis dan Sumber Data	45
3.4. Konsep Operasional	46
3.5. Analisis Data	50
3.5.1. Karakteristik Pengusaha dan Pekerja Serta Profil Usaha CV. Graha Pratama Fish	51
3.5.2. Analisis Nilai Tambah <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish.....	51
3.5.3. Analisis Pelaku Rantai Pasok <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish.....	54
3.5.4. Analisis Aliran Rantai Pasok (Aliran Produk, Aliran Keuangan, dan Aliran Informasi) <i>Fillet</i> Ikan Patin CV. Graha Pratama Fish.....	54
3.5.5. Analisis Kinerja Rantai Pasok <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish	55
IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN.....	66
4.1. Geografis.....	66
4.2. Demografis.....	66
4.2.1. Jumlah Penduduk.....	66

4.2.2. Tingkat Pendidikan.....	67
4.2.3. Mata pencaharian.....	67
4.3. Keadaan Ekonomi.....	69
4.4. Potensi Perikanan.....	69
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	71
5.1. Karakteristik Pengusaha dan Pekerja Serta Profil Usaha CV. Graha Pratama Fish	71
5.1.1. Karakteristik Pengusaha <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish.....	71
5.1.2. Karakteristik Pekerja <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish.....	72
5.1.3. Profil Usaha <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish.....	72
5.1.3.1. Sejarah CV. Graha Pratama Fish.....	72
5.1.3.2. Struktur Organisasi.....	73
5.1.3.3. Modal Usaha	75
5.1.3.4. Kriteria Pemasok	75
5.2. Nilai Tambah <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish..	75
5.2.1. Penggunaan Bahan Baku	75
5.2.2. Penggunaan Bahan Penunjang	76
5.2.3. Penggunaan Tenaga Kerja	76
5.2.4. Penggunaan Teknologi.....	77
5.2.5. Proses Produksi	79
5.2.6. Nilai Tambah	81
5.3. Pelaku Rantai Pasok <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish.....	84
5.4. Aliran Rantai Pasok (Aliran Produk, Aliran Keuangan, dan Aliran Informasi) <i>Fillet</i> Ikan Patin CV. Graha Pratama Fish ...	85
5.5. Kinerja Rantai Pasok <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish.....	90
5.5.1. <i>SCOR (Supply Chain Operations Reference)</i>	91
5.5.1.1. Hasil Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dari Pemasok Ikan Patin Ke Pengusaha CV. Garaha Pratama Fish.....	91

5.5.1.1.1. Kinerja Internal	91
5.5.1.1.2. Kinerja Eksternal	93
5.5.1.2. Hasil Pengukuran Kinerja Rantai Pasok <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Garaha Pratama Fish Ke Konsumen	94
5.5.1.2.1. Kinerja Internal	95
5.5.1.2.2. Kinerja Eksternal	97
5.5.2. <i>DEA (Data Envelopment Analysis)</i>	97
5.5.3. Sensitivitas	101
5.5.4. Rekomendasi Perbaikan Rantai Pasok Pengusaha <i>Fillet</i> Ikan Patin CV. Graha Pratama Fish	103
6. KESIMPULAN DAN SARAN	106
6.3. Kesimpulan	106
6.4. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN	115



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Produksi Subsektor Perikanan Menurut Jenis dan Kecamatan Kabupaten Kampar Tahun 2016 (Ton)	2
2.	Kerangka Responden Penelitian	45
3.	Metode Perhitungan Nilai Tambah (Value Added) Hayami.....	52
4.	Kinerja Internal dan Kinerja Eksternal (Dari pemasok ke CV. Graha Pratama Fish).....	56
5.	Kinerja Internal dan Kinerja Eksternal (Dari CV. Graha Pratama Fish ke konsumen)	57
6.	Klasifikasi DMU Untuk Pemasok Ke Pengusaha Pada Bulan Desember 2018 Sampai Januari 2019	58
7.	Klasifikasi DMU untuk pengusaha Ke Konsumen pada Bulan Desember 2018 sampai Januari 2019.....	59
8.	Tingkat Pendidikan Masyarakat Desa Koto Mesjid Tahun 2016...	67
9.	Mata Pencarian Masyarakat Desa Koto Mesjid Tahun 2016.....	68
10.	Karakteristik Umur, Tingkat Pendidikan, Pengalaman Usaha Dan Jumlah Tanggungan Keluarga Pengusaha <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish, Tahun 2019	71
11.	Rata-rata Karakteristik Umur, Tingkat Pendidikan dan Jumlah Tanggungan Keluarga Pekerja <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV.Graha Pratama Fish, Tahun 2019.....	72
12.	Distribusi Rata-Rata Penggunaan Bahan Penunjang <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku Pada Bulan Januari Tahun 2019 (Per Proses Produksi)	76
13.	Distribusi Rata-Rata Penggunaan Tenaga Kerja Berdasarkan Tahapan Pekerjaan <i>Fillet</i> ikan patin beku Pada Bulan Januari Tahun 2019	77

14. Distribusi Rata-rata Penggunaan Alat dan Nilai Penyusutan Pada Usaha <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish	81
15. Nilai Tambah Usaha <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish Per Proses Produksi pada Bulan Januari Tahun 2019.....	82
16. Hasil Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dari Pemasok Desa Koto Mesjid Ke Pengusaha CV. Graha Pratama Fish Pada Bulan Desember 2018 Sampai Januari 2019	91
17. Rata-rata Hasil Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dari Pengusaha CV. Graha Pratama Fish Ke Konsumen Pada Bulan Desember 2018 Sampai Januari 2019	95
18. Nilai Efisiensi Setiap DMU Pada Masing-Masing Rantai Pasok Ikan Patin Desa Koto Mesjid ke Pengusaha CV. Graha Fish	98
19. Nilai Efisiensi Setiap DMU Pada Rantai Pasok Pengusaha <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV.Graha Pratama Fish ke Konsumen Pada Bulan Desember 2018 dan Januari 2019.....	100
20. Variabel input yang paling berpengaruh terhadap nilai efisiensi Masing Masing Rantai Pasok Ikan Patin Desa Koto Mesjid	102
21. Variabel input yang paling berpengaruh terhadap nilai efisiensi Rantai Pasok Pengusaha <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish ke Konsumen.....	103

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Produksi <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish Tahun 2017 sampai Tahun 2018 (Ton).....	3
2. Ikan Patin (<i>Pangasius hypophthalmus</i>).....	10
3. Pohon Industri Olahan Ikan Patin.....	13
4. <i>Fillet</i> Ikan Patin.....	15
5. <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku.....	17
6. Tipe Rantai Pasok Berdasarkan Derajat Kompleksitas Rantai Rantai Pasok (Mentzet et al., 2001).....	24
7. Aliran Rantai Pasok (Pujawan, 2005).....	29
8. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	43
9. Model Pengukuran Efisiensi Kinerja Rantai Pasok <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Garaha Pratama Fish.....	59
10. Struktur Organisasi Usaha <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish.....	73
11. Proses Pengolahan <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku.....	80
12. Pelaku Rantai Pasok <i>Fillet</i> Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish.....	84
13. Aliran Rantai Pasok (Aliran Produk, Aliran Keuangan, dan Aliran Informasi) <i>Fillet</i> Ikan Patin beku CV. Graha Pratama Fish.....	86
14. Distribusi Efisiensi Pengusaha <i>Fillet</i> Ikan Patin CV. Graha Pratama Fish Ke Konsumen.....	104
15. Total <i>Potential Improvement</i> Rantai Pasok Pengusaha CV. Graha Pratama Fish ke Konsumen.....	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Karakteristik Pengusaha Fillet Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish, Tahun 2019	115
2.	Karakteristik Pekerja Fillet Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish, Tahun 2019.....	115
3.	Profil Usaha Fillet Ikan Patin Beku CV.Graha Pratama Fish, Tahun 2019	115
4.	Distribusi Rata-rata Penggunaan Alat dan Biaya Penyusutan Fillet Ikan Patin Beku CV.Graha Pratama Fish, Tahun 2019	116
5.	Distribusi Penggunaan Bahan Baku dan Bahan Penunjang Fillet Ikan Patin Beku CV.Graha Pratama Fish, Tahun 2019.	117
6.	Distribusi Rata-rata Penggunaan Biaya dan Tenaga Kerja Fillet Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish.....	118
7.	Permintaan ikan patin oleh Pengusaha CV. Graha Pratama Fish ke 10 Pemasok di Desa Koto Mesjid Pada Bulan Desember 2018 dan Januari 2019	119
8.	Rantai Pasok Dari Pemasok Desa Koto Mesjid Ke Pengusaha CV.Graha Pratama Fish Pada Bulan Desember 2018 sampai Januari 2019	121
9.	Rantai Pasok Fillet Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish Pada Bulan Desember 2018 sampai Januari 2019	123
10.	Hasil Analisis Efisiensi Setiap DMU Pada Rantai Pasok Ikan Patin Desa Koto Mesjid Ke Pengusaha CV. Graha Pratama Fish.....	124
11.	Hasil Analisis Efisiensi Setiap DMU Pada Pengusaha CV. Graha Pratama Fish ke Konsumen.....	137

12. Hasil Analisis Sensitivitas Setiap DMU Pada Rantai Pasok Ikan Patin Desa Koto Mesjid Ke Pengusaha CV. Graha Pratama Fish.....	140
13. Hasil Analisis Sensitivitas Fillet Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish Konsumen	152



Dokumen ini adalah Arsip Miik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Subsektor perikanan mempunyai peran yang cukup besar dalam menunjang pembangunan perekonomian nasional, khususnya dalam menyejahterakan rakyat. Keuntungan nyata yang dapat dirasakan langsung dari subsektor perikanan ini antara lain sebagai sumber lapangan kerja, pendapatan dan sumber bahan pangan hewani yang bernilai gizi tinggi khususnya protein ikan.

Pembangunan perikanan pada saat ini diarahkan untuk peningkatan kontribusi subsektor perikanan dalam menunjang terciptanya usaha yang maju, efisien, dan tangguh. Kabupaten Kampar merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi usaha subsektor perikanan, karena didukung oleh sumberdaya alam berupa sungai besar seperti sungai Kampar. Potensi tersebut dapat dilihat dari jumlah produksi ikan air tawar yang terdapat di Kabupaten Kampar pada tahun 2016 yang mencapai 32.282,96 ton (BPS Kabupaten Kampar, 2017).

Selanjutnya, BPS Kabupaten Kampar (2017) menjelaskan terdapat 5 (lima) jenis ikan budidaya air tawar yang banyak diusahakan oleh masyarakat di Kabupaten Kampar, yang meliputi: ikan patin, nila, bawal, gurami dan lele. Lebih jelasnya disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa ikan patin merupakan salah satu dari 5 (lima) jenis ikan budidaya air tawar yang paling banyak diusahakan oleh masyarakat di Kabupaten Kampar. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah produksi ikan patin di Kabupaten Kampar pada tahun 2016 yaitu sebesar 22.810,89 ton.

Tabel 1. Produksi Sub sektor Perikanan Menurut Jenis Ikan dan Kecamatan di Kabupaten Kampar, Tahun 2016 (Ton)

No	Kecamatan	Produksi (Ton)				
		Patin	Nila	Bawal	Gurami	Lele
1	Kampar Kiri	764,32	172,80	8,12	1,41	1.950,32
2	Kampar Kiri Hulu	3,6	-	-	-	28,06
3	Kampar Kiri Hilir	38,34	6,62	-	-	195,99
4	KamparKiri Tengah	1.046,21	-	-	-	165,08
5	Gunung Sahilan	14,92	-	-	0,35	76,84
6	XIII Koto Kampar	6.379,42	389,26	32,82	14,41	1.126,08
7	Koto Kampar Hulu	8,57	-	-	-	130,62
8	Kuok	3.837,04	592,12	74,66	40,22	360,92
9	Salu	1.321,63	101,02	3,05	11,95	250,4
10	Tapung	4,96	-	-	-	141,56
11	Tapung Hulu	9,28	-	-	-	45,88
12	Tapung Hilir	6,12	-	-	-	62,76
13	Bangkinang	997,86	128,47	1,55	0,23	9,84
14	Bangkinang seberang	924,88	76,22	-	-	698,29
15	Kampar	5.925,21	402,32	91,80	63,28	774,18
16	Kampar Timur	654,38	49,26	4,17	6,64	16,72
17	Rumbio Jaya	62,64	41,14	-	-	92,15
18	Kampar Utara	438,33	36,44	2,96	1,01	287,71
19	Tambang	116,44	35,13	0,10	0,52	183,03
20	Siak Hulu	232,24	34,42	1,80	1,50	342,66
21	Perhentian Raja	24,5	7,20	-	-	89,03
Total Produksi		22.810,89	2.081,42	221,03	141,52	7.028,12

Sumber: BPS Kabupaten Kampar, 2017

Salah satu kecamatan yang menjadi sentra pengembangan budidaya ikan patin terdapat di Kecamatan XIII Koto Kampar dengan produksi ikan patin yang dihasilkan pada tahun 2016 mencapai 6.379,42 ton. Desa Koto Mesjid merupakan desa yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Daerah (Pemda) Kabupaten Kampar sebagai desa percontohan budidaya ikan patin sehingga dikenal dengan julukan “Kampung Patin” dengan motto Desa XIII Koto Kampar adalah “Tiada Rumah Tanpa Ikan”. Salah satu usaha budidaya ikan patin yang telah lama berkembang di Desa XIII Koto Kampar adalah usaha ikan patin CV. Graha Pratama Fish.

Saat ini CV. Graha Pratama Fish memfokuskan kegiatannya pada usaha pengolahan ikan patin. Sama seperti produk perikanan lainnya, ikan patin memiliki

sifat *perishable* yaitu cepat mengalami pembusukan (kerusakan), sehingga perlu penanganan berupa pengolahan lebih lanjut (agroindustri) salah satunya mengolah ikan patin menjadi *fillet* ikan beku. *Fillet* ikan patin beku merupakan salah satu produk olahan yang berbahan baku ikan patin segar yang dibekukan pada tingkat suhu - 20°C.

Usaha *fillet* ikan patin beku yang dikelola CV. Graha Pratama Fish sudah dimulai semenjak akhir tahun 2016 hingga saat ini. Untuk melihat perkembangan usaha tersebut maka diperlihatkan jumlah produksi *fillet* ikan patin beku pada tahun 2017 sampai tahun 2018. Lebih jelasnya disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Produksi *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish, Tahun 2017 sampai Tahun 2018 (Ton)

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa produksi *fillet* ikan patin beku yang dihasilkan oleh CV. Graha Pratama Fish pada tahun 2017 berjumlah 12,00 ton dan pada tahun 2018 berjumlah 14,40 ton atau meningkat sebesar 83,33%. *Fillet* ikan patin beku yang di produksi oleh CV. Graha Pratama Fish merupakan komoditas ekspor diluar kabupaten yang telah diakui kualitasnya. *Fillet* ikan patin beku yang

diperdagangkan oleh CV. Graha Pratama Fish adalah *fillet* ikan patin beku yang di kemas menggunakan plastik vakum sebagai kemasan primer dan *styrofoam* gabus sebagai kemasan sekunder.

Minat konsumen diluar Kabupaten Kampar terhadap *fillet* ikan patin beku ini dibuktikan dengan adanya kemitraan atau kerjasama yang terjalin antara konsumen dari PT. Garuda Indonesia dan konsumen Agen Kota Pekanbaru terhadap pihak pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish. Permintaan *fillet* ikan patin beku dari konsumen diluar Kabupaten Kampar yang tinggi, sehingga mendorong pengusaha untuk semangkin giat dalam meningkatkan hasil pengolahannya. Nilai produksi *fillet* ikan patin beku secara keseluruhan harus diimbangi dengan kegiatan pengolahan dan pemasaran yang tepat agar dapat memberikan nilai tambah semaksimal mungkin dari hasil produksi *fillet* ikan patin beku.

Kegiatan yang dilakukan oleh petani ikan patin, pengusaha *fillet* ikan patin, dan konsumen *fillet* ikan patin disebut sebagai pelaku rantai pasok. Dengan adanya kegiatan tersebut memunculkan pola rantrai pasokan yang didalamnya terdapat aliran rantai pasok yaitu meliputi; (1) aliran produk, (2) aliran informasi dan (3) aliran keuangan. Kegiatan tersebut berupa penyaluran barang, pengolahan barang, peraturan harga dan komunikasi.

Dampak dari kegiatan rantai pasokan CV. Graha Pratama Fish adalah adanya penambahan nilai pada produk *fillet* ikan patin beku. Penambahan nilai dan perubahan produk disebabkan adanya proses pengolahan dalam rantai pasokan yang dilakukan untuk memenuhi permintaan konsumen (dalam hal ini konsumen PT. Garuda Indonesia dan konsumen Agen Pekanbaru). Selanjutnya, permintaan

konsumen sudah terpenuhi atau tidak dapat dilihat dari kondisi kinerja rantai pasok saat ini.

Kinerja rantai pasok CV. Graha Pratama Fish berada pada kondisi terpenuhinya *fillet* ikan patin beku dengan jumlah maksimal produksi sebanyak 300 kg per minggu. Namun untuk memenuhi kebutuhan konsumen PT. Garuda Indonesia, CV. Graha Pratama Fish tidak bisa memproduksi *fillet* ikan patin beku melebihi jumlah produksi tersebut. Hal ini disebabkan adanya masalah terkait dengan kinerja yang dilakukan dari setiap pelaku rantai pasok yang terlibat. Untuk itu, kinerja penting dilakukan karena dalam suatu usaha seringkali terjadi kekurangan dalam memproduksi barang dan keterlambatan dalam menyalurkan barang agar bisa sampai kepada konsumen.

Selanjutnya, dari gambaran kinerja rantai pasok yang terjadi maka diperlukan penilaian kinerja rantai pasok yang berguna untuk mengoptimalkan efisiensi jaringan rantai pasok antara pemasok, pengusaha dan konsumen. Namun, belum diketahuinya bagaimana kinerja rantai pasokan usaha *fillet* ikan patin CV. Graha Pratama Fish sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul ***“Kinerja Rantai Pasok (Supply Chain) Fillet Ikan Patin Beku Di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar (Suatu Kasus CV. Graha Pratama Fish)”***.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana karakteristik pengusaha, pekerja dan profil usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish?

2. Bagaimana nilai tambah pada proses pengolahan *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish?
3. Siapa saja yang terlibat dalam pelaku rantai pasok usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish?
4. Bagaimana aliran rantai pasokan usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish (meliputi: aliran produk, aliran keuangan, aliran informasi)?
5. Bagaimana kinerja rantai pasok usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui karakteristik pengusaha, pekerja dan profil usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish.
2. Menganalisis nilai tambah *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Beku Fish.
3. Mengetahui pelaku rantai pasok usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish.
4. Mengetahui aliran rantai pasokan usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish (meliputi: aliran produk, aliran keuangan, aliran informasi).
5. Menganalisis kinerja rantai pasok usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish.

Adapun Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis, selain sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana juga sebagai media untuk berlatih mengasah kemampuan dan pengetahuan dalam menganalisis kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku.

2. Bagi Pengusaha *fillet* ikan patin beku, diharapkan dapat membantu mereka dalam meningkatkan kualitas olahan *fillet* ikan patin beku dan bisa memenuhi permintaan masyarakat dari setiap rantai pasok yang terlibat.
3. Bagi instansi pemerintah yang terkait, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pemikiran dalam membuat kebijakan dalam bidang pertanian mengenai kinerja rantai pasok dimasa yang akan datang sehingga dapat memperbaiki rantai pasokan.
4. Bagi Fakultas, diharapkan berguna sebagai bahan informasi ilmiah khususnya yang berhubungan dengan kinerja rantai pasok.
5. Dapat menyumbangkan kepada pengembangan pengetahuan, terutama teori tentang kinerja rantai pasokan usaha perikanan.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini memiliki berbagai batasan-batasan agar dapat lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada. Untuk itu penelitian hanya dibatasi pada tingkat:

1. Perhitungan nilai tambah per proses pengolahan *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish dilakukan pada bulan januari dengan alasan bahwa bulan tersebut adalah puncaknya permintaan konsumen terhadap produk olahan *fillet* ikan patin beku.
2. Aliran rantai pasokan usaha *fillet* ikan patin beku meliputi: aliran produk, aliran keuangan, aliran informasi.
3. Pelaku rantai pasok hanya dilihat dari pemasok (*supplier*), pengusaha *fillet* ikan patin beku dan konsumen.

4. Kinerja rantai pasok dinilai dari kinerja pemasok ikan patin ke pengusaha *fillet* ikan patin beku dan penilaian kinerja pengusaha *fillet* ikan patin beku ke konsumen.
5. Pengumpulan data pada kinerja rantai pasokan dilakukan pada bulan Desember 2018 hingga Januari 2019 dengan alasan bahwa data yang diperoleh tersebut memenuhi syarat jumlah *Decision Making Units* (DMU).



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)

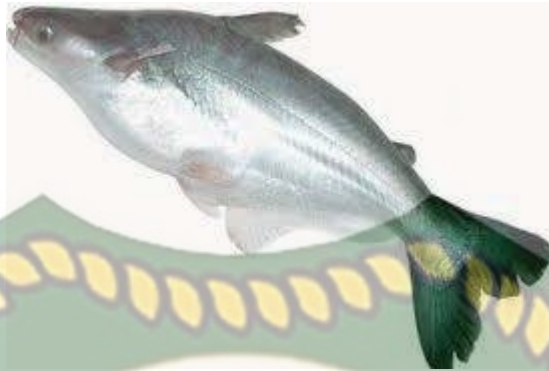
2.1.1. Klasifikasi Ikan Patin

Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) merupakan salah satu ikan asli dari perairan Indonesia yang telah berhasil dilakukan domestikasi. Jenis-jenis ikan patin di Indonesia sangat banyak, antara lain yaitu jenis *Pangasius pangasius* atau *Pangasius jambal*, *Pangasius humeralis*, *Pangasius lithostoma*, *Pangasius nasutus*, *Pangasius polyuranodon*, *Pangasius niewenhuisii*. *Pangasius sutchi* dan *Pangasius hypophthalmus* yang dikenal sebagai jambal siam atau lele bangkok merupakan ikan introduksi dari Thailand (Kordi, 2005).

Ikan patin merupakan ikan konsumsi yang hidup di perairan tawar memiliki ciri-ciri umum tidak bersisik, tidak memiliki banyak duri, kecepatan tumbuhnya relatif cepat, dapat diproduksi secara masal dan memiliki peluang untuk pengembangan skala industri (Susanto, 2009).

Adapun klasifikasi ikan patin siam menurut Sanin (1984) adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Animalia*
Filum : *Chordata*
Kelas : *Pisces*
Famili : *Pangasidae*
Genus : *Pangasius*
Spesies : *Pangasius hypophthalmus*



Gambar 2. Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)

2.1.2. Morfologi Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)

Tubuh ikan patin secara morfologi dapat dibedakan yaitu bagian kepala dan badan. Bagian kepala terdiri dari: Rasio panjang standar atau panjang kepala 4,12 cm, kepala relatif panjang, melebar ke arah punggung, mata berukuran sedang pada sisi kepala, lubang hidung relatif membesar, mulut subterminal relatif kecil dan melebar ke samping, gigi panjang dan sungut mencapai belakang mata, dan jarak antara ujung moncong dengan tepi mata lebih panjang. Sedangkan bagian badan terdiri dari: Rasio panjang standar/tinggi badan 3,0 cm, tubuh relatif memanjang, warna punggung kebiru-biruan, pucat pada bagian perut dan sirip transparan, perut lebih lebar dibandingkan panjang kepala, dan jarak sirip perut ke ujung moncong relatif panjang (Hadinata, 2009).

Ikan patin memiliki ciri-ciri badan memanjang berwarna putih seperti perak dengan punggung berwarna kebiru-biruan. Panjang tubuhnya yang bisa mencapai 120 cm, suatu ukuran yang cukup besar untuk ukuran ikan air tawar domestik. Kepala patin relatif kecil dengan mulut yang terletak diujung kepala agak disebelah bawah. Hal ini merupakan ciri khas dari golongan *catfish*. Dan pada sudut mulutnya terdapat dua pasang kumis pendek yang berfungsi sebagai peraba (Amri, 2007).

Bagian sirip punggung memiliki sebuah jari-jari keras yang berubah menjadi patil yang bergerigi dan besar disebelah belakangnya. Jari-jari lunak sirip punggung terdapat enam atau tujuh buah. Kemudian pada punggungnya terdapat sirip lemak yang berukuran kecil sekali. Adapun sirip ekornya membentuk cagak dan bentuknya yang dimiliki adalah simetris. Sirip bagian duburnya panjang, terdiri dari 30-33 jari-jari lunak, Sedangkan sirip perutnya memiliki enam jari-jari lunak. Sirip bagian dada memiliki 12-13 jari-jari lunak dan sebuah jari-jari keras yang berubah menjadi senjata yang dikenal sebagai patil (Amri, 2007).

2.1.3. Habitat dan Kebiasaan Hidup Ikan Patin

Habitat ikan patin adalah ikan yang hidup di tepi sungai-sungai besar dan di muara-muara sungai serta danau. Dilihat dari mulut ikan patin yang letaknya sedikit agak ke bawah, ikan patin termasuk ikan yang hidup di dasar perairan. Ikan patin sangat terkenal dan digemari masyarakat karena memiliki daging ikan patin sangat gurih dan lezat untuk dikonsumsi (Susanto & Khairul, 1996).

Patin dikenal sebagai hewan bersifat nokturnal, dengan melakukan aktivitas atau ikan yang aktif pada malam hari. Ikan ini juga suka bersembunyi di liang-liang tepi sungai. Benih patin di alam biasanya bergerombol dan sesekali muncul dipermukaan air untuk menghirup oksigen langsung dari udara pada menjelang fajar. Untuk budidaya ikan patin, media atau lingkungan yang dibutuhkan tidaklah rumit, karena patin termasuk golongan ikan yang mampu bertahan pada lingkungan perairan yang jelek. Walaupun patin dikenal ikan yang mampu hidup pada lingkungan perairan yang jelek, namun ikan ini lebih menyukai perairan dengan kondisi perairan baik (Kordi, 2005).

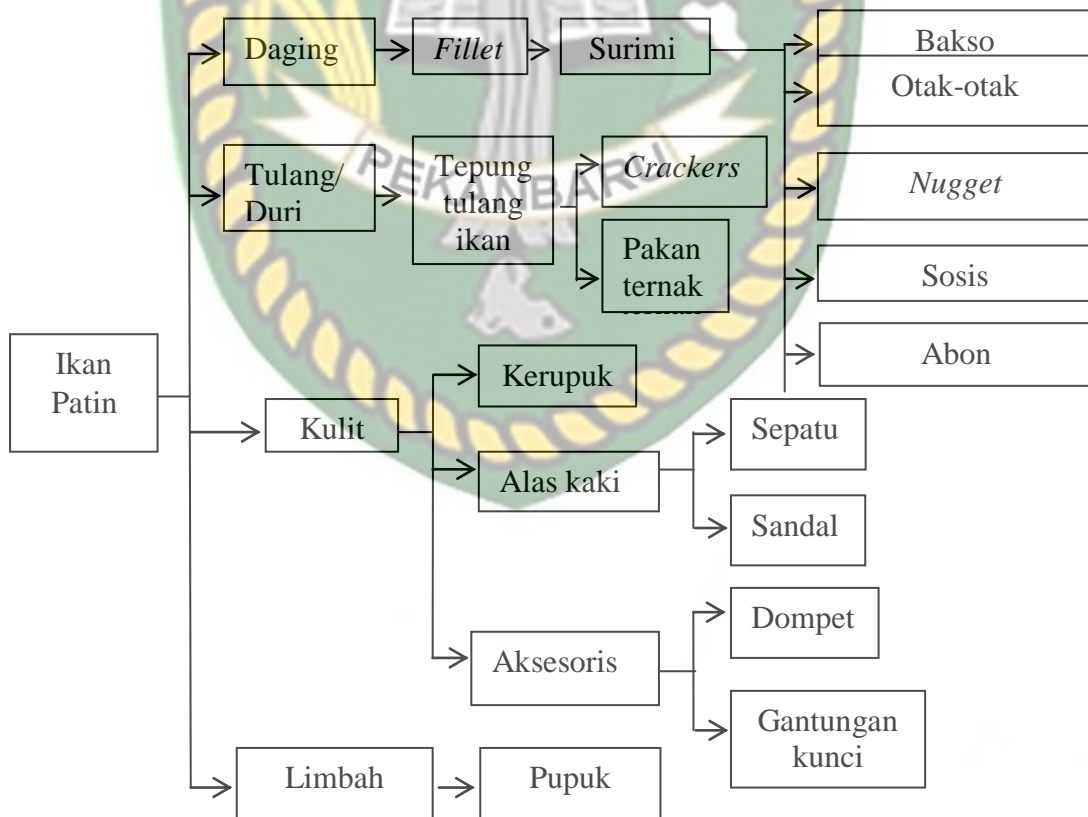
Kelangsungan hidup ikan sangat dipengaruhi oleh kualitas air. Karena air sebagai media tumbuh sehingga harus memenuhi syarat dan harus diperhatikan kualitas airnya, seperti: suhu, kandungan oksigen terlarut (DO) dan keasaman (pH). Air yang digunakan syarat ketentuan dapat membuat ikan melangsungkan hidupnya (Effendi, 2003).

Selanjutnya, air yang digunakan untuk pemeliharaan ikan patin harus memenuhi kebutuhan optimal ikan. Air yang digunakan harus mempunyai kualitasnya baik. Beberapa faktor yang dijadikan parameter dalam menilai kualitas suatu perairan, sebagai berikut: (1) Oksigen (O_2) terlarut anatar 3-7 ppm, optimal 5-6 ppm. (2) Suhu 25-33 °C. (3) pH air 6,5-9,0 optimal 7-8,5 (Kordi, 2005).

2.2. Agroindustri Olahan Ikan Patin

Soekartawi (2001) mendefinisikan agroindustri sebagai pengolah bahan baku yang bersumber dari tanaman atau hewan. Dengan kata lain pengolahan adalah suatu operasi atau rangkaian operasi terhadap suatu bahan mentah untuk diubah bentuknya dan atau komposisinya. Selanjutnya, Sa'id dan Intan (2001) juga mendefinisikan agroindustri sebagai usaha yang mengolah bahan baku hasil pertanian menjadi berbagai produk yang dibutuhkan oleh konsumen. Agroindustri sangat penting sebagai salah satu pendekatan pembangunan pertanian yang dapat dilihat dari kontribusi terhadap: (1) Kemampuan untuk meningkatkan pendapatan pelaku agribisnis, (2) Kemampuan menyerap banyak tenaga kerja, (3) Kemampuan meningkatkan perolehan devisa dan (4) Kemampuan mendorong tumbuhnya industri lain.

Agroindustri yang bersumber dari hewan salah satunya adalah ikan patin. Agroindustri ikan patin dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan ikan yang semakin meningkat, maka budidaya ikan patin dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif yang menguntungkan. Ikan patin juga dapat dijadikan sebagai bahan industri dengan mengolahnya menjadi *fillet*. Hal ini dikarenakan Ikan patin memiliki keunggulan tersendiri, antara lain tidak bersisik, durinya relatif sedikit dan dagingnya putih kemerahan serta mudah dikuliti sehingga relatif mudah dibuat (Susanto dan Amri, 1999). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ikan patin memiliki prospek usaha yang bagus dalam agroindustri. Lebih jelasnya olahan ikan patin disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pohon Industri Olahan Ikan Patin
 Sumber: (<https://www.slideshare.net/budikawi/kb-pohon-industri20>)

2.2.1. *Fillet* Ikan

Fillet ikan merupakan lempengan ikan yang ukuran dan bentuknya tidak beraturan yang dipisahkan dari kerangka tubuh ikan dengan cara menyayat sejajar dengan tulang belakang (Ilyas, 1983). Menurut Moelyanto (1978) *fillet* ikan yaitu daging ikan tanpa sisik dan tulang (kadang-kadang juga tanpa kulit) diambil dari kedua sisi badan ikan biasanya kedua potong *fillet* itu saling bergandengan (*butterfly fillet*) atau bagian daging yang diperoleh dengan penyayatan ikan utuh sepanjang tulang belakang yang dimulai dari belakang kepala hingga mendekati ekor.

Fillet ikan yang masih dengan kulitnya disebut dengan *skin on fillet* dan *fillet* yang tanpa kulit disebut *skin less fillet* (Tanikawa, 1985). Selanjutnya, Ilyas (1983) membedakan berbagai tipe *fillet* sebagai berikut:

1. *Fillet* berkulit (*skin-on fillet*), yaitu berupa lempengan daging ikan yang telah dipisahkan dari kerangkanya tanpa dilakukan dengan perlakuan atau cara lainnya.
2. *Fillet* tidak berkulit (*skin less fillet*), yaitu berupa lempengan daging ikan yang telah dipisahkan dari kerangkanya serta dilakukan perlakuan tambahan berupa pemisahan kulit yang terdapat pada lempengan daging tersebut.
3. *Fillet* tunggal (*single fillet*), yaitu berupa lempengan daging ikan yang telah dipisahkan dari kerangkanya dan masing-masing sisi tubuh ikan dibuat menjadi sebuah *fillet*.
4. *Fillet* kupu-kupu (*butterfly fillet*), yaitu berupa lempengan daging ikan yang berasal dari kedua sisi tubuh ikan, dan biasanya kedua bagian daging tersebut tidak terputus.

2.2.2. *Fillet* Ikan Patin

Ikan yang biasanya menjadi bahan baku *fillet* ikan patin adalah ikan laut maupun tawar yang berukuran sedang dengan bentuk bulat atau pipih. Ikan air tawar menjadi bahan untuk dijadikan sebagai *fillet* yaitu ikan patin. *Fillet* ikan patin merupakan bagian daging ikan yang disajikan tanpa kulit dan tulang. Pemilihan daging ikan patin yang berwarna putih sangat cocok dan bagus untuk di *fillet*. Untuk lebih jelasnya *fillet* ikan patin disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. *Fillet* Ikan Patin

Adapun proses pengolahan ikan patin menjadi *fillet* tidaklah sulit. Peranginangin, dkk (1999) menyatakan prinsip dasar *fillet* adalah daging ikan diambil, lalu dibersihkan dari bahan-bahan yang tidak diinginkan (tulang, sisik, kulit, dan lain-lain), dicuci, dan dibekukan. Selanjutnya *fillet* dapat langsung diolah menjadi produk olahan lain. Berikut ini beberapa keuntungan penggunaan *fillet* sebagai berikut:

1. Dapat digunakan langsung untuk pengolahan produk-produk makanan seperti bakso, sosis, kamaboko, burger dan lainnya.

2. Tidak berbau, bebas tulang dan duri, sehingga produk-produk olahannya mudah dikonsumsi oleh berbagai tingkat usia.
3. Suplai dan harganya relatif stabil karena *fillet* dapat disimpan lama dan ini dapat memudahkan perencanaan olahannya.
4. Biaya untuk penyimpanan, distribusi dan transportasi lebih murah, karena *fillet* merupakan bagian ikan yang bermanfaat saja.
5. Menghemat waktu dan tenaga kerja karena penanganan yang dilakukan lebih mudah.
6. Masalah pembuangan limbah yang relatif lebih mudah untuk diatasi.

Hal penting yang perlu diperhatikan, bahwa dalam mengolah *fillet* diperlukan jenis daging ikan yang bermutu tinggi. Karena itu, cara yang ditempuh harus selalu disertai upaya mempertahankan mutu daging ikan tetap tinggi. Dalam hal ini penggunaan suhu rendah merupakan hal yang mutlak diperlukan, baik selama penyiangan, pencucian, hingga pengemasan. Pencuciannya pun menggunakan air bersih yang didinginkan (dengan es atau dengan cara lain). Keteledoran dalam menerapkan sistem rantai dingin ini dapat berakibat pada penurunan sifat fungsional *fillet*, yaitu kemampuan pada pembentukan gel (Peranginangin, dkk 1999).

Selanjutnya, ikan patin segar diseleksi atau disortir sesuai ukuran. Kemudian dengan cara membelah ikan patin dan diambil bagian sisi samping serta dipisahkan dari tulang dan kepala. Sebelumnya pisahkan kulit ikan patin dengan mesin pemisah kulit. Selanjutnya memisahkan daging berwarna merah kecoklatan yang masih melekat, kemudian dipilih daging yang berwarna putih. Setelah permukaan daging

diratakan tahapan selanjutnya adalah proses pembekuan dengan *freezer* dan siap dikemas. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. *Fillet* Ikan Patin Beku

Ikan patin merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan protein tinggi. Kandungan protein ikan patin pada 159 gr *fillet* ikan patin adalah sebesar 24,7 gr. Nilai protein daging patin juga tergolong tinggi, mencapai 14,53%, kandungan gizi lainnya adalah lemak 1,03%, abu 0,74%, dan air 82,22% (Trilaksani, dkk 1999). Berat ikan setelah disiangi sebesar 79,7% dari berat awalnya, sedangkan *fillet* yang diperoleh dari bobot ikan seberat 1-2 kg mencapai 61,7%. Dari data tersebut maka ikan patin dapat disubstitusikan sebagai sumber protein dalam berbagai makanan atau jajanan.

2.3. Profil Usaha

Secara konsep profil usaha yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah pengertian usaha, struktur organisasi dan modal usaha. Secara rinci dapat dilihat sebagai berikut:

2.3.1. Pengertian Usaha

Usaha adalah setiap tindakan yang dilakukan, kegiatan atau perbuatan apapun dalam bidang perekonomian yang dilakukan oleh setiap pengusaha dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan (Usman, 2000).

2.3.2. Struktur Organisasi

Menurut Robbins dan Coulter (2007) struktur organisasi diartikan sebagai kerangka kerja formal suatu organisasi yang dengan kerangka kerja itu tugas-tugas pekerjaan dibagi-bagi, dikelompokkan, dan dikoordinasikan. Struktur organisasi yang baik akan berusaha mewujudkan keserasian dan keharmonisan kerja. Struktur organisasi merupakan sistem yang harus dilaksanakan oleh seorang manajer untuk menggerakkan aktivitas untuk mewujudkan kesatuan tujuan. Struktur organisasi harus selalu dievaluasi untuk memastikan konsistensinya dalam pelaksanaan operasi yang efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan di masa sekarang.

Sruktur organisasi merupakan suatu cara pembagian tugas pekerjaan yang kemudian dikelompokkan serta dikoordinasikan secara formal. Robbins dan Coulter (2007) mengemukakan lima faktor yang mempengaruhi struktur organisasi, yaitu: (1) Pembagian pekerjaan, adalah tingkat dimana tugas dalam sebuah organisasi dibagi menjadi pekerjaan yang berbeda. (2) Departementalisasi, merupakan dasar yang digunakan untuk mengelompokkan sejumlah pekerjaan menjadi satu kelompok. Setiap organisasi terdiri dari beberapa departemen (divisi kerja). (3) Hierarki, adalah garis wewenang yang tidak terputus yang membentang dari tingkatan atas organisasi hingga tingkatan paling bawah dan menjelaskan hubungan si pelapor kepada si penerima laporan. (4) Koordinasi, adalah proses menyatukan aktivitas dari

departemen yang terpisah untuk mencapai sasaran organisasi secara efektif. (5) Rentang manajemen, adalah jumlah karyawan yang dapat dikelola oleh seorang pimpinan secara efektif dan efisien.

2.3.3. Modal Usaha

Modal usaha adalah jumlah dari uang yang dipakai sebagai pokok (induk) untuk berdagang, melepas uang, dan sebagainya. Harta benda (uang, barang, dan sebagainya) yang dapat dipergunakan untuk menghasilkan sesuatu untuk menambah kekayaan. Modal dalam pengertian ini dapat diartikan sebagai sejumlah uang yang digunakan dalam menjalankan kegiatan-kegiatan bisnis (Nugraha, 2011).

Menurut Riyanto (1997) modal usaha adalah ikhtisar neraca suatu perusahaan yang menggunakan modal konkrit dan modal abstrak. Modal konkrit sebagai modal aktif sedangkan modal abstrak sebagai modal pasif. Dengan adanya penjelasan modal tersebut maka diperoleh beberapa macam modal usaha yaitu:

1. Modal Sendiri

Menurut Mardiyatmo (2008) menyatakan bahwa modal sendiri adalah modal yang diperoleh dari pemilik usaha itu sendiri. Modal sendiri terdiri dari tabungan, sumbangan, hibah, saudara, dan lain sebagainya.

2. Modal Asing (Pinjaman)

Modal asing atau modal pinjaman adalah modal yang biasanya diperoleh dari pihak luar perusahaan dan biasanya diperoleh dari pinjaman. Keuntungan modal pinjaman adalah jumlahnya yang tidak terbatas, artinya tersedia dalam jumlah banyak. Dengan menggunakan modal pinjaman biasanya timbul motivasi dari pihak manajemen untuk mengerjakan usaha dengan sungguh-sungguh (Kasmir, 2007).

3. Modal Patungan

Selain modal sendiri atau pinjaman, juga bisa menggunakan modal usaha dengan cara berbagai kepemilikan usaha dengan orang lain. Dengan cara menggabungkan antara modal sendiri dengan modal satu orang teman atau beberapa orang (yang berperan sebagai mitra usaha) (Ambadar, 2010).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa modal usaha adalah harta yang dimiliki untuk digunakan dalam menjalankan suatu kegiatan usaha dengan tujuan memperoleh laba yang optimal sehingga diharapkan bisa meningkatkan pendapatan.

2.4. Nilai Tambah

Komoditi pertanian pada umumnya dihasilkan sebagai bahan mentah dan mudah rusak, sehingga perlu langsung dikonsumsi atau diolah terlebih dahulu. Proses pengolahan ini dapat meningkatkan guna bentuk komoditi-komoditi pertanian. Dalam penciptaan guna bentuk komoditi-komoditi pertanian ini dibutuhkan biaya-biaya pengolahan. Salah satu konsep yang sering digunakan untuk membahas pengolahan komoditi pertanian ini adalah nilai tambah (Sudiyono, 2002).

Nilai tambah adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena komoditas tersebut telah mengalami proses pengolahan, pengangkutan dan penyimpanan dalam suatu proses produksi. Nilai tambah ini merupakan balas jasa terhadap faktor produksi yang digunakan seperti modal, tenaga kerja dan manajemen perusahaan yang dinikmati oleh produsen maupun penjual (Suhendar, 2002).

Nilai tambah yang dihasilkan dari suatu pengolahan pada barang dan jasa, merupakan selisih antara nilai akhir suatu produk (nilai output) dengan nilai bahan baku dan input lainnya. Nilai tambah tidak hanya melihat besarnya nilai tambah yang

didapatkan, tetapi juga distribusi terhadap faktor produksi yang digunakan. Sebagian dari nilai tambah merupakan balas jasa (imbalan) bagi tenaga kerja, dan sebagian lainnya merupakan keuntungan pengolah. Metode analisis Hayami adalah metode yang umum digunakan untuk menganalisis nilai tambah pada subsistem pengolahan (Netelda, 2006).

Selanjutnya, Hayami, et al (1987) menyatakan bahwa ada dua cara menghitung nilai tambah yaitu: (1) Nilai untuk pengolahan dan, (2) Nilai tambah untuk pemasaran. Faktor faktor yang mempengaruhi nilai tambah untuk pengolahan dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor teknis dan faktor pasar. Faktor teknis yang mempengaruhi adalah kapasitas produk, jumlah bahan baku yang digunakan dan tenaga kerja, sedangkan faktor pasar yang mempengaruhi adalah harga output, upah tenaga kerja, harga bahan baku dan nilai input lain selain bahan baku dan tenaga kerja.

2.5. Konsep Kemitraan

Konsep formal kemitraan yang tercantum dalam undang-undang No. 9 Tahun 1995 menyatakan, kemitraan adalah kerjasama antara usaha kecil dengan usaha menengah atau dengan usaha besar dengan memperhatikan prinsip saling memerlukan, saling memperkuat, dan saling menguntungkan. Konsep tersebut diperkuat pada peraturan pemerintah No. 44 Tahun 1997 yang menerangkan bahwa bentuk kemitraan yang ideal adalah saling memperkuat, saling menguntungkan, dan saling menghidupi (Sumardjono dkk, 2004).

Kemitraan usaha pertanian merupakan salah satu instrumen kerja sama yang mengacu pada terciptanya suasana keseimbangan, keselarasan, dan keterampilan

yang didasari saling percaya antara perusahaan mitra dan kelompok melalui perwujudan sinergi kemitraan, yaitu terwujudnya hubungan yang saling membutuhkan, saling menguntungkan, dan saling memperkuat (Martodireso dkk, 2001). Kemitraan juga diartikan sebagai suatu strategi bisnis yang dilakukan oleh kedua belah pihak atau lebih dalam jangka waktu tertentu untuk meraih keuntungan bersama dengan prinsip saling membutuhkan dan saling membesarkan (Hafsah, 2000).

Menurut Pranadji (2003) dalam kemitraan agribisnis terdapat tiga pola yaitu sebagai berikut.

1. Pola kemitraan tradisional, pola kemitraan ini terjadi antara pemilik modal atau peralatan produksi dengan petani penggarap, peternak atau nelayan.
2. Pola kemitraan pemerintah, pola kemitraan ini cenderung pada pengembangan kemitraan secara vertikal, model umumnya adalah hubungan bapak-anak angkat yang pada agribisnisnya perkembangan dikenal sebagai perkebunan inti rakyat.
3. Pola kemitraan pasar, pola ini berkembang dengan melibatkan petani sebagai pemilik aset tenaga kerja dan peralatan produksi dengan pemilik modal besar yang bergerak dibidang industri pengolahan dan pemasaran hasil.

Tujuan kemitraan adalah untuk meningkatkan kemitraan, kesinambungan usaha, meningkatkan kualitas sumber daya kelompok mitra, peningkatan skala usaha serta menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan kelompok usaha mandiri (Sumardjo, 2004).

2.6. Konsep Rantai Pasok

2.6.1. Pengertian Rantai Pasok

Rantai pasok (*supply chain*) mempunyai banyak definisi hingga saat ini masih belum terdapat definisi yang baku. Meskipun demikian, menurut pendapat beberapa ahli seperti Mentzer (2001) menyatakan bahwa rantai pasok adalah kumpulan dari pihak-pihak yang terlibat pada aktivitas dalam memenuhi pesanan konsumen. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya terdiri dari rangkaian *supplier* (pemasok), pabrik, distributor, toko, atau ritel serta perusahaan-perusahaan yang mendukung seperti perusahaan jasa logistik.

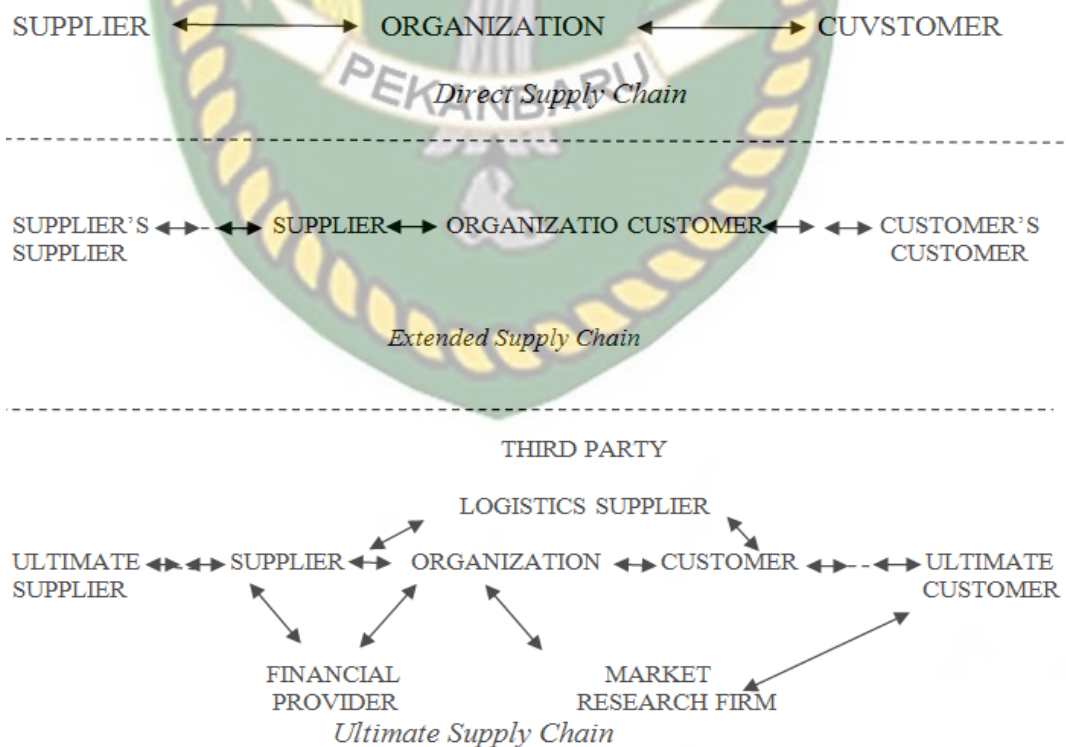
Rantai pasokan adalah setiap tahapan yang melibatkan konsumen dari mulai tahap pemesanan produk dari suplaier, manufaktur, jasa transportasi dan gudang, retailer, hingga pelanggan. Setiap fungsi atau proses yang ada didalam rantai pasok didukung oleh proses pemasaran, operasional, distribusi, keuangan, dan servis untuk pelanggan. Proses-proses tersebut harus dapat disampaikan dalam kuantitas yang tepat dalam waktu yang tepat, serta lokasi yang tepat, juga dapat meminimalisasi biaya (Chopra dan Meindl, 2001). Selain itu juga rantai pasok harus dapat memberikan nilai tambah kepada pelanggan serta kepada pemangku kepentingan (Handfield dan Nichols, 2002).

Selanjutnya, Heizer dan Rander (2004) menyatakan bahwa rantai pasokan adalah suatu kegiatan pengelolaan barang-barang dalam rangka memperoleh barang mentah yang akan diproses menjadi barang jadi oleh suatu perusahaan. Kemudian barang yang sudah diproses akan dipasarkan ke konsumen hingga membentuk jaringan distribusi. Rantai pasok juga memiliki tujuan utama yaitu untuk memenuhi

kebutuhan konsumen dan menghasilkan keuntungan. Peran rantai pasok pada prinsipnya adalah untuk menambah nilai kepada produk dengan melakukan proses perubahan terhadapnya dan adanya penambahan nilai pada rantai pasok yang terlibat.

Penambahan nilai pada rantai pasok dapat dilakukan pada aspek kualitas, biaya-biaya saat pengiriman atau dapat diterapkan pada fleksibilitas saat pengiriman dan inovasi (James, 2012). Kesuksesan rantai pasok dihitung berdasarkan kondisi keseluruhan rantai pasok, bukan kondisi masing-masing tahap rantai pasok (Chopra dan Meindl, 2007).

Terdapat tiga tipe rantai pasok berdasarkan derajat kompleksitas rantai pasok, yaitu *direct supply chain*, *extended supply chain*, dan *ultimate supply chain*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tipe Rantai Pasok Berdasarkan Derajat Kompleksitas Rantai Pasok (Mentzet et al, 2001)

Direct supply chain merupakan rantai pasok yang terdiri dari perusahaan *supplier*, dan konsumen yang terlibat pada aliran produk dan jasa, finansial, dan informasi dari hulu hingga ke hilir. *Extended supply chain* merupakan rantai pasok yang mencakup *supplier* dari *supplier* utama dan juga konsumennya adalah konsumen yang terlibat pada aliran produk atau jasa, finansial, dan informasi dari hulu hingga ke hilir. Sedangkan, *ultimate supply chain* merupakan rantai pasok yang mencakup seluruh organisasi yang terlibat pada ketiga aliran rantai pasok dari hulu hingga hilir. Jenis rantai pasok ini merupakan rantai pasok yang paling kompleks.

Dari penjelasan rantai pasok tersebut, terdapat istilah lain yang dikenal dengan manajemen rantai pasok yaitu merupakan manajemen aliran bahan, informasi, dan finansial melalui sebuah jaringan kerja organisasi (yaitu pemasok, pengolah, penyedia logistik, pedagang besar atau distributor, dan pengecer) yang bertujuan untuk memproduksi dan mengirimkan produk atau jasa untuk pelanggan (Tang, 2006).

Manajemen rantai pasok melibatkan integrasi aktivitas pengadaan bahan baku dan pelayanan, pengubahan barang setengah jadi dan produk akhir, serta pengiriman ke pelanggan (Heizer dan Render 2010). Lebih lanjut, Ling, (2007) menyatakan bahwa manajemen rantai pasok merupakan sekumpulan aktivitas dan keputusan yang saling terkait untuk mengintegrasikan pemasok, manufaktur, gudang, jasa transformasi, pengecer dan konsumen secara efisien. Dengan demikian, manajemen rantai pasok barang dan jasa dapat didistribusikan dalam jumlah, waktu, lokasi yang tepat untuk meminimumkan biaya demi memenuhi kebutuhan konsumen.

Menurut Turban, et al (2004), terdapat 3 macam komponen rantai pasok, yaitu: (1) Rantai Suplai Hulu/*Upstream supply chain*: Bagian upstream (hulu) *supply chain* meliputi aktivitas dari *supplier* ke perusahaan, kegiatan tersebut meliputi pembelian bahan baku dan segala hubungan antara *supplier* ke perusahaan itu sendiri dengan aktivitas yang utama adalah pengadaan. (2) Manajemen Internal Suplai Rantai/*Internal supply chain management*: Bagian dari internal *supply chain* yang meliputi semua proses pemasukan barang ke gudang yang digunakan dalam mentransformasikan dari para penyalur ke dalam keluaran organisasi itu dengan perhatian yang utama adalah manajemen produksi, pabrikasi, dan pengendalian persediaan dan (3) Segmen Rantai Suplai Hilir/*Downstream supply chain* meliputi semua aktivitas yang melibatkan pengiriman produk kepada pelanggan akhir. Perhatian utama diarahkan pada distribusi, pergudangan, transportasi, dan *after-sales-service*.

2.6.2. Pelaku Rantai Pasok

Marimin dan Maghfiroh (2010), menyatakan bahwa kelembagaan rantai pasok merupakan hubungan manajemen atau sistem kerja yang sistematis dan saling mendukung di antara beberapa lembaga kemitraan rantai pasok suatu komoditas. Komponen kelembagaan rantai pasok mencakup pelaku dari seluruh rantai pasok, mekanisme yang berlaku, pola interaksi antar pelaku, serta dampaknya bagi peningkatan kesejahteraan pelaku pada rantai pasok tersebut. Sehingga keberhasilan rantai pasok komoditas pertanian dilihat dari sejauh mana pihak-pihak yang terlibat didalamnya.

Menurut Indrajit dan Djokopranoto (2006), tiap-tiap pelaku rantai pasok akan membentuk sebuah hubungan antar pelaku yang memiliki kepentingan sama:

1. Rantai 1 : Pemasok

Jaringan rantai pasok dimulai dari rantai ini (pemasok), yang merupakan sumber penyedia bahan pertama dimana mata rantai penyaluran barang akan dimulai. Bahan pertama bisa berbentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, dan suku cadangan. Jumlah pemasok bisa banyak ataupun sedikit.

2. Rantai 2 : Pemasok – Manufaktur

Rantai pertama dihubungkan dengan rantai kedua yaitu manufaktur atau pabrik. Manufaktur melakukan pekerjaan yaitu membuat, pabrikasi, merakit, mengonversikan, atau finishing barang. Hubungan dari mata rantai pertama mempunyai potensi untuk melakukan penghematan. Penghematan sebesar 40-60 persen dapat diperoleh dengan menggunakan konsep kemitraan dengan pemasok.

3. Rantai 1-2-3 : Pemasok – Manufaktur – Distributor

Banyak macam cara yang bisa dilakukan untuk menyalurkan barang ke konsumen. Biasanya barang dari pabrik disalurkan ke gudang melalui distributor atau pedagang besar dalam jumlah besar, dan pedagang besar akan menyalurkan barang dalam jumlah lebih kecil kepada pengecer atau ritel.

4. Rantai 1-2-3-4 : Pemasok – Manufaktur – Distributor - Ritel

Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gudang sendiri atau dapat juga menyewa dari pihak lain. Gudang digunakan untuk menyimpan barang sebelum disalurkan lagi ke pengecer.

5. Rantai 1-2-3-4-5-6 : Pemasok – Manufaktur – Distributor - Ritel – Konsumen
Pengecer menawarkan barangnya kepada konsumen atau pembeli atau pengguna barang. Jaringan rantai pasok akan berhenti apabila barang sampai pada konsumen akhir yang merupakan pemakai barang terakhir.

Elemen yang termasuk dalam rantai pasok meliputi seluruh perusahaan atau organisasi yang berinteraksi baik secara langsung maupun tidak langsung dengan *focal company* (produsen), baik sebagai pemasok bahan baku maupun konsumen.

Menurut Stock and Lambert (2001), seluruh perusahaan atau organisasi yang terkait tersebut dibagi menjadi dua, yaitu *primary member* dan *supporting member*. *Primary member* atau anggota utama dari sebuah rantai pasok adalah semua unit bisnis yang secara nyata melakukan aktivitas operasional atau manajerial dalam sebuah proses bisnis. Proses bisnis ini dirancang untuk menghasilkan produk atau jasa untuk konsumen tertentu atau pasar, seperti pabrik. Sedangkan *supporting member* atau anggota pendukung dalam rantai pasok adalah perusahaan yang menyediakan bahan awal, ilmu, utilitas, atau asset lain yang penting tapi tidak langsung berpartisipasi dalam aktivitas yang menghasilkan atau merubah suatu *input* menjadi *output* untuk konsumen, seperti pemasok bahan baku, perusahaan penyewaan truk, toko toko swalayan dan lain sebagainya.

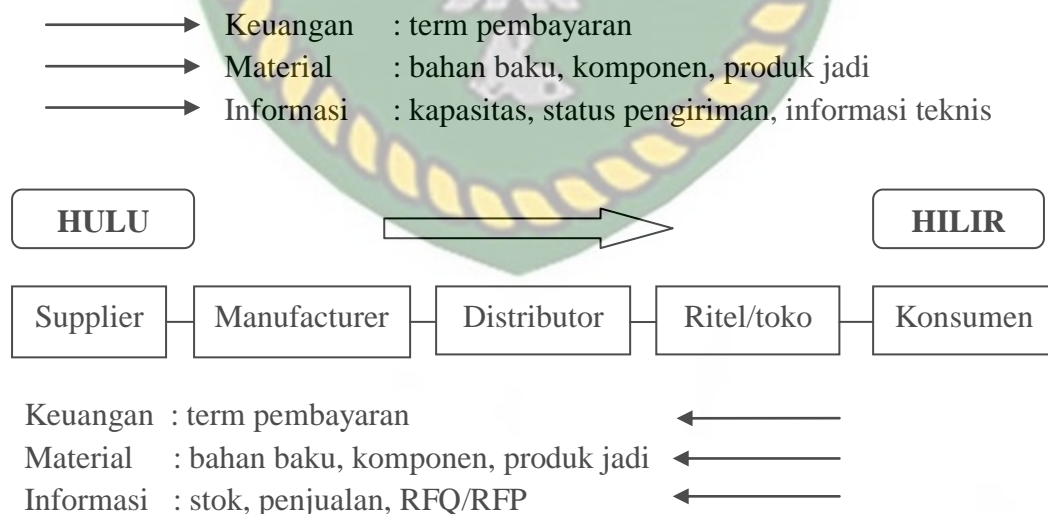
Selanjutnya, Chopra dan Meindl (2007), menyatakan rantai pasokan menimbulkan gambaran atas pergerakan produk atau pasokan dari *supplier* kepada pembuat produk, distributor, pengecer, pelanggan sepanjang rantai. Rantai pasokan biasanya melibatkan variasi dari tahapan, tahapan ini meliputi: (1) Pelanggan

(*Customer*), (2) Pengecer (*Retailer*), (3) Distributor, (4) Pembuat produk (*Manufacturer*) dan (5) Komponen atau supplier bahan baku (*Supplier*).

2.6.3. Aliran Rantai Pasok

Menurut Stock dan Lambert (2001), pengelolaan rantai pasok yang sukses membutuhkan sistem yang terintegrasi. Masing masing unit dalam rantai pasok menjadi satu kesatuan, tidak berdiri sendiri sebagaimana halnya dengan rantai pasok tradisional. Kegiatan operasi pada rantai pasok membutuhkan aliran informasi yang berkesinambungan untuk menghasilkan produk yang baik pada saat yang tepat sesuai dengan kebutuhan konsumen. Dalam hal ini konsumen menjadi yang utama dari setiap kegiatan yang dilakukan.

Chopra dan Meindl (2007) menyatakan bahwa rantai pasok mempunyai sifat yang dinamis dengan melibatkan tiga aliran konstan, yaitu aliran informasi, produk dan keuangan. Adapun aliran rantai pasok dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Aliran Rantai Pasok (Pujawan, 2005)

Dari Gambar 7, dapat dilihat bahwa ketiga aliran tersebut yaitu aliran produk, aliran keuangan dan aliran informasi bergerak dari setiap pelaku rantai pasok ke pelaku rantai pasok berikutnya sampai ke konsumen akhir.

2.6.3.1. Aliran Produk

Aliran produk adalah aliran produk yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*). Contohnya adalah bahan baku yang dikirim dari *supplier* ke pabrik. Setelah produk selesai diproduksi, lalu dikirim ke distributor, ke pengecer atau ritel, kemudian ke pemakai akhir. Produk yang mengalir dalam rantai pasok bukan hanya produk akhir, tetapi juga dapat berupa produk mentah atau produk setengah jadi (Gunasekaran et al., 2004).

2.6.3.2. Aliran Keuangan

Aliran Keuangan adalah aliran uang dan sejenisnya dengan cara tunai maupun tidak tunai yang mengalir dari hilir ke hulu. Contohnya aliran keuangan yang bergerak dari konsumen akhir ke *supplier*.

2.6.3.3. Aliran Informasi

Aliran informasi adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir atau dari hilir ke hulu. Contohnya aliran informasi yang bergerak dari *supplier* ke konsumen akhir (informasi kapasitas, status pengiriman dan informasi teknis) dan sebaliknya dari konsumen akhir ke *supplier* (informasi stok barang, penjualan barang dan RFQ/RFP).

RFQ/RFP (*Request for Quotation/Request for Proposal*) adalah jumlah permintaan pembeli terhadap barang atau jasa untuk mendapatkan penawaran terbaik sesuai spesifikasi dan anggaran pengiriman serta informasi teknis.

2.6.4. Kinerja Rantai Pasok

Untuk dapat mengoperasikan rantai pasokan dengan baik, sehingga dapat efektif dan efisien, diperlukan adanya pengukuran kinerja rantai pasokan. Kinerja rantai pasok sebagai titik temu antara konsumen dan pemangku kepentingan dimana syarat keduanya telah terpenuhi dengan relevansi atribut indikator kinerja dari waktu ke waktu (Christien *et al.*, 2006). Keragaan struktur rantai pasok dapat dianalisis secara kualitatif, termasuk dalam menganalisis kinerja atau *performance* yang dihasilkan.

Selanjutnya, analisis kinerja rantai pasok secara kualitatif perlu didukung adanya ukuran kinerja yang kuantitatif agar menghasilkan hasil kinerja yang lebih terukur dan objektif. Sebagai proses yang saling terintegrasi antar anggota yang tergabung di dalamnya, pengukuran kinerja rantai pasok perlu menggunakan pendekatan tertentu (Qhoirunisa, 2014).

Pengukuran kinerja rantai pasokan secara menyeluruh melibatkan semua komponen pelaku rantai pasokan mulai dari pemasok sampai konsumen. Ukuran kinerja dalam rantai pasok diperlukan untuk mengetahui efisiensi dan efektivitas dari sistem yang ada atau untuk membandingkan dengan sistem lainnya. Ukuran ini juga bertujuan sebagai evaluasi aktivitas yang sudah dilakukan anggota rantai pasok (Beamon 1998; Mentzer, 2001). Efektivitas di dalam konteks rantai pasok menunjukkan sejauh mana tujuan rantai tercapai, sedangkan efisiensi mengukur seberapa baiknya alokasi atau penggunaan sumber daya.

Lockamy dan Mc Cormack (2004) menyatakan bahwa kinerja sebuah perusahaan atau satu anggota rantai pasok cukup mencerminkan pencapaian tujuan

rantai pasok keseluruhan dan yang dibutuhkan adalah kinerja seluruh anggota di dalam rantai pasok.

Keberhasilan rantai pasok dapat dilihat dari tingkat kinerja yang dimilikinya, menurut Pettersson (2008) kinerja rantai pasok dapat diukur melalui perhitungan biaya total rantai pasok terdiri dari penjumlahan harga di tingkat petani, biaya transportasi dan pengemasan, biaya *mark-up*, serta pemborosan akibat barang rusak dan biaya kehilangan dalam transportasi. Penelitian yang dilakukan oleh Beamon (1996) menyatakan bahwa pengukuran kinerja rantai pasok dapat melalui pendekatan biaya, respon konsumen, *activity time*, dan fleksibilitas. Menurut Pereira dan Csillag, (2004) kinerja rantai pasok lebih fokus pada pengukuran efisiensi, efektivitas, operasional, dan kebutuhan konsumen.

Selanjutnya, Sistem pengukuran rantai pasok haruslah sesuai dengan sistem yang sedang berjalan, bisa jadi satu rantai pasok dan rantai pasok lainnya memiliki perbedaan sistem pengukuran. Kinerja rantai pasok juga dapat ditentukan berdasarkan pada evaluasi dan perkembangan rantai pasok, perkembangan prosedur dan model dari rantai pasok, isu-isu terkait yang mempengaruhi rantai pasok, dan juga teknik umum yang telah ditentukan (Beamon, 1999).

2.7. Model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*)

Dalam konsep rantai pasok, pemasok merupakan salah satu bagian rantai pasok yang sangat penting dan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup suatu pabrik (Musyaffak et al, 2013). Penilaian kinerja rantai pasok antara pemasok, perusahaan dan pelanggan yang baik dapat diukur dengan salah satu model pengukuran kinerja manajemen rantai pasok adalah model *Supply Chain Operations Reference (SCOR)*,

yaitu suatu model yang dirancang oleh Charnes, Chooper dan Roodes (CCR) dan Banker, Charnes dan Cooper (BCC) (Ascarya dan Yumanita, 2006).

A. Model CCR

Model CCR Dikembangkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes (1978). Model ini mengasumsikan bahwa setiap memasukkan penambahan n kali, akan meningkat keluaran oleh n kali juga atau disebut juga asumsi dari skala hasil konstan (CRS). Oleh karena itu, model ini sering disebut Model CRS. Asumsi lain yang digunakan dalam model ini adalah bahwa masing-masing DMU atau Pengambilan Keputusan Unit (UPK) bisa beroperasi pada skala yang optimal. Dengan demikian, efisiensi model ini disebut efisiensi secara keseluruhan, secara teknis efisien dan skala.

B. Model BCC

Model BBC dikembangkan oleh Banker, Charnes dan Cooper (1984). Menyatakan bahwa persaingan dan kendala keuangan dapat menyebabkan perusahaan untuk tidak beroperasi pada skala yang optimal. Untuk mengatasi masalah ini mereka mengusulkan untuk menggunakan asumsi Variabel Kembali ke Skala (VRS). Artinya, jika ada tambahan input oleh n kali, itu tidak akan menyebabkan keluaran meningkat n kali. Kondisi ini dapat menghasilkan lebih besar keluaran yang disebut Meningkatkan Kembali ke Skala (IRS). Dan jika hasil yang diperoleh kurang dari n kali, maka disebut kondisi Penurunan Kembali ke Skala (DRS). Efisiensi VRS yang dihitung pada asumsi ini adalah efisiensi teknis murni (Pure Efisiensi Teknis). Efisiensi DMU atau Pengambilan Keputusan Unit (UPK) pada model ini sering disebut efisiensi secara teknis.

Model CCR dan BCC yang digunakan disebut model SCOR. Dengan demikian model SCOR terjadi pada seluruh aktivitas interaksi antara pemasok dan konsumennya. Interaksi dimulai dari proses pemesanan sampai terbitnya faktur pembayaran, proses pemindahan kepemilikan produk dari pemasok ke konsumen akhir, seluruh interaksi pasar yang saling berpengaruh, bahkan sampai ke proses pengembalian (Anggraeni dan Hermana, 2009).

Selanjutnya, model SCOR adalah model terbaik untuk mengevaluasi kinerja rantai pasok, karena memungkinkan menggambarkan kondisi yang sesungguhnya. Model SCOR juga menekankan pada proses yang tidak efektif untuk membantu perbaikan kearah yang lebih baik dimana operasional, kinerja, dan kontrol dapat ditingkatkan (Supply Chain Council, 2008).

2.8. Metode DEA (*Data Envelopment Analysis*)

Data Envelopment Analysis atau disingkat DEA pertama kali diperkenalkan pada tahun 1978 oleh Charnes A, Cooper WW dan Rhodes E dalam jurnal *Operational Research* dengan judul “*Measuring The Efficiency of Decision Making Units*”. Jurnal tersebut membahas pengembangan langkah-langkah pengambilan keputusan efisiensi yang dapat digunakan dalam mengevaluasi Unit Pengambil Keputusan (Charnes et al.,1978).

Data Envelopment Analysis (DEA) adalah teknik berbasis program linier untuk mengukur efisiensi suatu unit organisasi yang disebut unit pengambilan keputusan atau *Decision Making Units (DMU)* dalam menggunakan sumber daya yang tersedia untuk menghasilkan suatu *output* tertentu (Tanjung dan Devi, 2013). Efisiensi kinerja suatu DMU yang dibandingkan dengan DMU lain dapat diketahui melalui DEA.

Analisis DEA menggunakan *Banxia Frontier Analyst* menghasilkan efisiensi untuk setiap *Decision Making Units (DMU)* 3 wilayah DMU. Hasil kondisi Green dengan persentase 100% menunjukan DMU efisien, sedangkan hasil kondisi amber dengan persentase 90%-99,99% dan hasil kondisi Red dengan persentase 0%-89,99% menunjukan DMU tidak efisien. Strategi perbaikan bagi daerah distribusi yang kurang efisien dilakukan dengan cara menyesuaikan nilai aktual dan nilai target (Lutfi, 2009).

Selanjutnya, Hussain & Jones (2010) menyatakan bahwa nilai efisiensi yang berada di bawah 90% maka kondisinya adalah *Red*, di atas 90% namun di bawah 100% (tetapi masih ada *potential improvement*) kondisinya *amber*, Jika 100% efisien tanpa tanpa *potential improvement* maka kondisinya *green* (Hussain & Jones, 2010).

Keunggulan lain DEA adalah hasil analisis dapat digunakan untuk menetapkan target-target yang harus dicapai suatu DMU untuk menghasilkan kinerja yang efisien, mengetahui nilai variabel *input* atau *output* yang harus ditingkatkan atau diturunkan agar mencapai nilai target dari *potential improvement* dan atribut yang harus diperbaiki. DEA memungkinkan beberapa *input output* untuk dipertimbangkan bersamaan tanpa asumsi distribusi data. Efisiensi diukur dalam bentuk perubahan proporsional dalam *input* atau *output* (Yong & Lee, 2010).

Penelitian ini mengaplikasikan DEA-CCR orientasi *input* yang merupakan model DEA yang dikembangkan oleh Charnes, Chooper dan Rhodes (CCR) pada tahun 1978. Model ini juga disebut dengan model *Constant Return to Scale (CRS)*, yaitu hubungan yang linier terdapat antara *input* dan *output*. Setiap penambahan sebuah *input* akan menghasilkan pertambahan *output* yang proporsional dan konstan. Hal ini juga berarti efisiensinya tidak akan berubah dalam skala berapapun unit beroperasi. Pengukuran berorientasi input adalah identifikasi ketidakefisienan

melalui kemungkinan untuk mengurangi *input* tanpa merubah *output* (Yeni dkk, 2005).

2.9. Penelitian Terdahulu

Penelitian dilakukan oleh Setiadi dkk, (2018) dengan judul “Analisis Kinerja Rantai Pasok Ikan Nila Pada Bandar Sriandoyo di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas”. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menganalisis; (1) kinerja rantai pasok ikan nila, dan (2) efisiensi kinerja rantai pasok ikan nila Pada Bandar Sriandoyo di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. Analisis yang digunakan dalam penelitian yaitu menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengukur efisiensi kinerja, dan untuk menganalisis variable input dan output berdasarkan pada atribut kinerja menggunakan metrik SCOR. Program analisis yang digunakan adalah *frontier analyst application*. Jumlah responden yang digunakan adalah 38 pembudidaya ikan nila di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

Hasil penelitian pengukuran kinerja rantai pasok ikan nila pada pembudidaya mitra maupun Bandar Sriandoyo secara umum menunjukkan kinerja baik setelah dibandingkan dengan *bechmarking*. Dimana sebagian atribut kinerja telah mencapai target status superior yaitu merupakan capaian kinerja terbaik. Sedangkan atribut kinerja pengiriman dan kesesuaian dengan standar mencapai target status *advantage* (menengah). Sedangkan hasil pengukuran efisiensi kinerja rantai pasok bahwa 23 pembudidaya mitra (60%) telah mencapai efisien teknis karena memiliki nilai efisiensi kinerja 100%.Sedangkan 15 pembudidaya mira (40%) belum mencapai efisiensi teknis. Bandar Sriandoyo telah mencapai efisiensi teknis karena memiliki

nilai efisiensi kinerja 100%, artinya dari faktor *input* maupun *output* telah berjalan sesuai target yang ditetapkan.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Duwimustaroh dkk, (2016) dengan judul “Analisis Kinerja Rantai Pasok Kacang Mete (*Anacardium occidentale* Linn) dengan Metode *Data Envelopment Analisis* (DEA) di PT Supa Surya Niaga, Gedangan, Sidoarjo” dengan tujuan penelitian (1) Mengetahui efisiensi pemasok Kediri, pemasok Madura, pemasok Nusa Tenggara Barat dan perusahaan pada rantai pasok kacang mete PT Supa Surya Niaga pada tahun 2014, dan (2) Menganalisis variabel yang paling berpengaruh terhadap nilai efisiensi, serta mengevaluasi nilai target hasil *potential improvement* yang harus dipertahankan masing-masing variabel input. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA) model DEA-CCR (Charnes, Cooper & Rhodes) orientasi *input* dengan variabel *input* yaitu *cash-to-cash cycle time*, *lead time*, biaya rantai pasok, serta fleksibilitas. Variabel *output* yang digunakan adalah kesesuaian standar, pemenuhan pesanan, kinerja pengiriman, dan pendapatan. Program analisis yang digunakan adalah *Software Banxia frontier analyst*. Jumlah responden yang digunakan adalah 3 pemasok kacang mete berlokasi di Kediri, Madura serta Nusa Tenggara Barat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai efisiensi rantai pasok untuk pemasok Kediri 93,675%, pemasok Madura 91,842%, pemasok Nusa Tenggara Barat 96,875%, serta untuk perusahaan 94,708% sehingga nilai efisiensi untuk rantai pasok kacang mete di PT Supa Surya Niaga tahun 2014 secara keseluruhan yaitu 94,275%. Variabel input yang paling berpengaruh terhadap nilai efisiensi rantai pasok kacang mete untuk pemasok Kediri adalah *cash-to-cash cycle time*, pemasok Madura dan

Nusa Tenggara Barat yaitu variabel *input lead time*, sedangkan untuk rantai pasok perusahaan adalah biaya. Nilai target hasil *potential improvement* variabel *input cash-to-cash cycle time*, *lead time* dan fleksibilitas. Secara berurutan untuk pemasok Kediri yaitu 5, 7 dan 3 hari; Pemasok Madura yaitu 5, 7 dan 3 hari; Pemasok Nusa Tenggara Barat yaitu 7, 14 dan 7 hari; Perusahaan 5, 6 dan 5 hari sedangkan variabel *input* biaya untuk rantai pasok perusahaan adalah Rp1.225.537.523,07.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Prayoga dkk, (2017) dengan judul “Peningkatan Kinerja Manajemen Rantai Pasok Tuna Segar Di PPS Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ)” dengan tujuan penelitian (1) menganalisis manajemen rantai pasok tuna segar, distribusi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi rantai pasokan tuna segar di Oportasi Perikanan Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ); (2) untuk mengukur kinerja pengembangan rantai pasok tuna segar, dan merumuskan rekomendasi peningkatan kinerja rantai pasok yang lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif analitik *Asian Productivity Organization (APO)*, *Supply Chain Operations Reference (SCOR)*, dan *Strengths Weaknesses Oportunities Threats (SWOT)*. Jumlah responden yang digunakan adalah 8 perusahaan, 3 pengelola dramaga transit, serta 5 orang dari syahbandar dan UPT pelabuhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kinerja rantai pasok tuna segar di PPSNJZ diutamakan pada beberapa matrik yang diutamakan pada reabilitas, fleksibilitas, dan responsivitas. Rekomendasi pengelolaan rantai pasok yang dirancang untuk meningkatkan kinerja yang mampu menangani 30% matrik pemenuhan pemesanan sempurna, 70% untuk metrik penyesuaian rantai pasok atas,

pengurangan 7 hari untuk metrik siklus pemenuhan pesanan, dan 3 hari untuk metrik fleksibilitas rantai pasok atas.

Penelitian yang dilakukan oleh Tompodung dkk, (2016) dengan judul “Analisis Rantai Pasok (*Supply Chain*) Ikan Mujair di Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa” dengan judul penelitian (1) Mengetahui proses produksi Ikan Mujair yang dilakukan pembudaya ikan di Kecamatan Eris Minahasa; (2) Mengidentifikasi pelaku pada setiap rantai pasok Ikan Mujair; dan (3) Mengetahui aliran produk, aliran keuangan dan aliran informasi pada rantai pasok Ikan Mujair. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Populasi yang dijadikan obyek dalam penelitian ini adalah pembudidaya ikan dan pedagang besar IkanMujair yang ada di Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa.

Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) proses produksi Ikan Mujair di Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa dilakukan dengan dua system yaitu budidaya mulai dari usaha pembenihan danbudidaya untuk pembesaran; (2) Pelaku pada rantai pasok Ikan Mujair dalam penelitian ini yaitu antara lain: Pembudidaya ikan di Kecamatan Eris, Pedagang Besar, Pedagang Eceran, Industri Rumah Makan dan Konsumen (Masyarakat Umum); dan (3) Terdapat aliran produk, aliran keuangan dan aliran informasi dalam rantai pasok Ikan Mujair di Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Sari dkk, (2014) mengenai rantai pasok dengan judul “Efisiensi Kinerja Rantai Pasok Ikan Lele di Indramayu Jawa Barat”. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menganalisis efisiensi kinerja rantai pasok ikan lele, dan merumuskan implikasi manajerial rantai pasok ikan lele di Indramayu.

Analisis yang digunakan dalam penelitian yaitu *Data Envelopment Analysis (DEA)* untuk mengukur efisiensi kinerja, dan menggunakan GAP Analisis untuk merumuskan implikasi manajerial. Jumlah yang digunakan adalah sebanyak 33 orang petani anggota kelompok tani dalam satu perusahaan yakni CV Taman Lele Indramayu dan enam orang pedagang pengumpul (bandar).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 33 petani anggota kelompok petani, tujuh diantaranya merupakan petani anggota kelompok tani mitra perusahaan CV Taman Lele Indramayu, dan dari tujuh anggota ini hanya terdapat dua orang yang sudah memiliki efisiensi kinerja 100%. Sejumlah 26 anggota lainnya merupakan petani yang bermitra dengan enam bandar di Desa Puntang, Losarang, Indramayu dan dari jumlah tersebut hanya satu orang anggota yang memiliki efisiensi kinerja 100%. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kinerja rantai pasok anggota yang bermitra dengan bandar belum cukup efisien jika dibandingkan dengan anggota yang bermitra dengan CV Taman Lele. Untuk mendapatkan efisiensi kinerja rantai pasok 100% perlu dilakukan penurunan input atau peningkatan output pada kinerja petani atau bandar yang belum memiliki efisiensi kinerja 100%.

2.10. Kerangka Pemikiran Penelitian

Kinerja rantai pasok penting dilakukan karena dalam suatu usaha, seringkali terjadi keterlambatan dalam menyalurkan barang agar bisa sampai kepada konsumen akhir. Keadaan tersebut dapat menimbulkan beberapa permasalahan salah satunya yaitu ketersediaan bahan baku ikan yang belum mencukupi dan permintaan konsumen terhadap suatu barang tidak terpenuhi sehingga akhirnya konsumen

merasa tidak puas dan produsen juga tidak bisa memperoleh keuntungan yang maksimum.

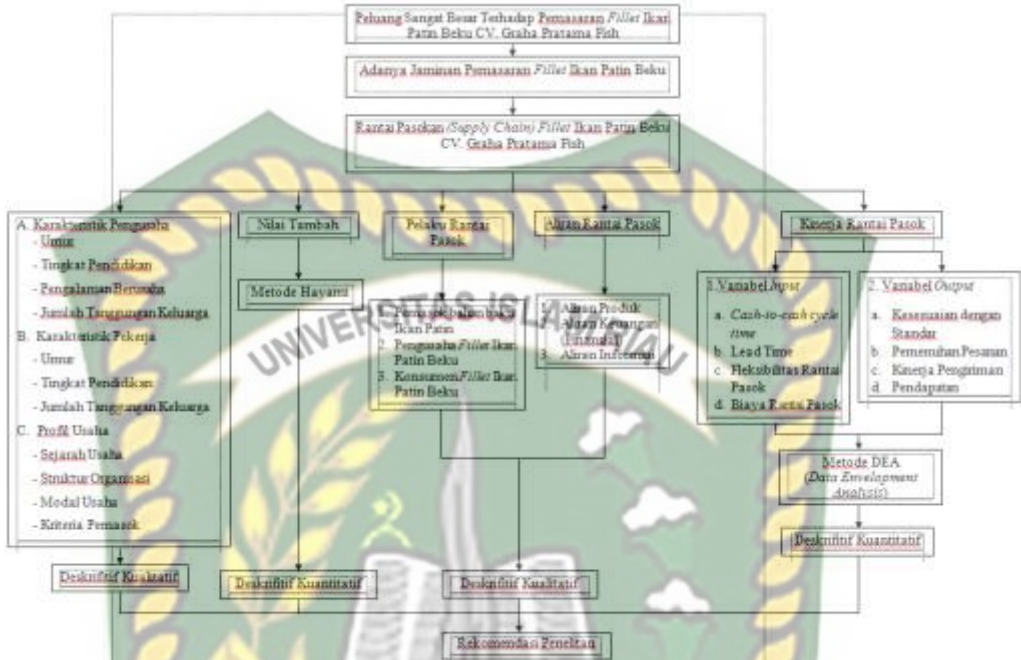
Permasalahan yang terjadi dalam penyaluran barang dari produsen hingga ke konsumen, bisa jadi disebabkan karena manajemen yang kurang baik dalam memasarkan ataupun menyalurkan produknya. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan melakukan pengukuran kinerja rantai pasok (*supply chain*). Dimana terdapat anggota (pelaku rantai pasok) yang akan membentuk sebuah jaringan rantai pasok. Jaringan rantai pasok tersebut yang nantinya akan menyalurkan dan menjamin ketersediaan suatu barang yang dibutuhkan konsumen. Salah satunya adalah ketersediaan *fillet* ikan patin beku yang dilakukan oleh CV. Graha Pratama Fish.

Kegiatan usaha agroindustri (pengolahan) ikan patin yang dilakukan oleh CV. Graha Pratama Fish mulai didirikan pada tahun 2007 hingga saat ini. Dengan demikian, agar CV. Graha Pratama Fish dapat berkembang dan berjalan dengan baik ke depannya tidak hanya terfokus pada kegiatan produksi olahan *fillet* ikan patin beku saja, tetapi harus memperhatikan bagaimana kinerja rantai pasok olahan *fillet* ikan patin beku. Karena pada prinsipnya pengukuran kinerja rantai pasokan secara menyeluruh melibatkan semua komponen anggota rantai pasokan mulai dari pemasok ikan patin kemudian melakukan proses menyalurkan produk berupa olahan *fillet* ikan patin beku dari produsen, yaitu CV. Graha Pratama Fish hingga ke konsumen.

Kemudian, di dalam kinerja rantai pasok juga terdapat aliran rantai pasok, berupa: aliran produk, aliran keuangan (finansial) dan aliran informasi sehingga

pasokan *fillet* ikan patin beku tersedia dengan baik. Pengaturan kinerja rantai pasok menjadi penting bagi CV. Graha Pratama Fish karena permintaannya yang tersebar pada beberapa wilayah di luar Koto Mesjid. Selain itu, melihat karakteristik *fillet* ikan patin beku yang rentan dengan resiko pembusukan dan keberadaan konsumen yang jauh serta jumlah permintaan *fillet* ikan patin beku yang cenderung meningkat sehingga akan menentukan kemampuan CV. Graha Pratama Fish dalam menawarkan *fillet* ikan patin beku sesuai dengan permintaan pasar.

Pada penelitian ini dilakukan analisis mengenai kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku yang dilakukan oleh CV. Graha Pratama Fish dengan tujuan penelitian untuk: (1) mengetahui karakteristik pengusaha, pekerja dan profil usaha *fillet* ikan patin beku yang dianalisis secara deskriptif kualitatif; (2) menganalisis nilai tambah pada proses pengolahan *fillet* ikan patin beku yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif; (3) mengetahui pelaku rantai pasok yang terlibat dalam menyalurkan *fillet* ikan patin beku; (4) mengetahui aliran rantai pasok usaha *fillet* ikan patin beku meliputi: aliran produk, aliran keuangan (finansial) dan aliran informasi pada rantai pasok yang dianalisis secara deskriptif kualitatif dan (5) menganalisis kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku (dilihat dari penilaian kinerja rantai pasok antara pemasok, pengusaha dan konsumen) serta menganalisis ukuran kinerja dan efisiensi rantai pasok olahan *fillet* ikan patin (untuk mengukur efisiensi kinerja menggunakan metode (DEA-CCR) dengan model *SCOR* (*Supply Chain Operation Reference*). Kemudian diolah dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel* dan *Software Banxia frontier analysis application* yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 3. Kerangka Pemikiran Penelitian

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode, Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei pada CV. Graha Pratama Fish di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa CV. Graha Pratama Fish merupakan usaha pengolahan *fillet* ikan patin beku yang menjadi percontohan di Desa Koto Mesjid, namun belum pernah dilakukan penelitian tentang kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku.

Penelitian ini dilakukan selama enam bulan dari bulan Oktober 2018 sampai Maret 2019, yang meliputi tiga tahapan kegiatan yaitu: tahap persiapan (penyusunan proposal penelitian, seminar proposal dan perbaikan), dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan penelitian (pengumpulan data, tabulasi dan analisis data) dan tahap penyusunan laporan penelitian (seminar hasil, perbaikan, dan perbanyak skripsi).

3.2. Teknik Penentuan Responden

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari pemasok ikan patin, pengusaha CV. Graha Pratama Fish dan konsumen *fillet* ikan patin beku, yaitu PT. Garuda Indonesia dan agen Kota Pekanbaru. Selanjutnya, teknik penentuan responden yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara sensus pada pelaku rantai pasok *fillet* ikan patin beku.

Terdapat sebanyak 10 petani ikan patin yang berperan sebagai pemasok pada usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish. Teknik yang juga digunakan untuk responden pemasok dan konsumen *fillet* ikan patin beku diambil dengan

teknik sensus. Sehingga terdapat sebanyak 13 kerangka responden penelitian. Lebih jelasnya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kerangka Responden Penelitian

No	Kerangka Responden Penelitian	Populasi	Jumlah Responden Penelitian	Teknik Pengambilan Responden
1	Pemasok Ikan Patin (Petani ikan patin Desa Koto Masjid	10	10	Sensus
2	Pengusaha CV.Graha Pratama Fish	1	1	Sensus
3	Konsumen (PT.Garuda Indonesia dan agen Kota Pekanbaru	2	2	Sensus
Jumlah		13	13	

3.3. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah merupakan data yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan responden, yaitu pengusaha *fillet* ikan patin beku, konsumen *fillet* ikan patin dan pemuka masyarakat serta mengamati langsung di lapangan.

Data primer yang dikumpulkan pada penelitian meliputi: (1) karakteristik pengusaha CV. Graha Pratama Fish (umur, pendidikan, pengalaman berusaha, dan jumlah anggota rumah tangga) selanjutnya, profil usaha CV.Graha Pratama Fish, (2) luas pemilikan usaha, (3) legalitas usaha, (4) penggunaan input produksi *fillet* ikan patin beku, (5) produksi *fillet* ikan patin beku, (5) harga *fillet* ikan patin beku, (6) jumlah tenaga kerja yang digunakan (7) keuntungan yang diterima dari setiap hasil peroduksi *fillet* ikan patin beku, (8) permintaan *fillet* ikan patin beku, (9) penawaran *fillet* ikan patin beku, dan (10) informasi lainnya yang terlibat dengan kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku.

Selanjutnya, data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari instansi terkait, seperti: Dinas Perikanan Kabupaten Kampar, Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kampar dan balai desa serta data dari instansi lainnya yang diperlukan dalam penelitian ini. Adapun jenis data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain: gambaran umum daerah penelitian (luas desa, batas desa, kependudukan, mata pencaharian utama dan sampingan), produksi perikanan di Kabupaten Kampar dan produksi *fillet* ikan patin beku, serta potensi desa lainnya.

3.4. Konsep Operasional

Untuk menjelaskan dan menghindari kesalahpahaman dari istilah atau variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka dibuatkan beberapa konsep operasional yang diuraikan sebagai berikut:

1. *Fillet* ikan adalah daging ikan tanpa sisik dan tulang (kadang-kadang juga tanpa kulit) diambil dari kedua sisi badan ikan biasanya kedua potong *fillet* itu saling bergandengan (*butterfly fillet*) atau bagian daging yang diperoleh dengan penyayatan ikan utuh sepanjang tulang belakang yang dimulai dari belakang kepala hingga mendekati ekor.
2. *fillet* ikan patin beku adalah daging ikan patin yang dibersihkan dari darah, kulit, kepala, tulang ekor dan lemaknya sehingga diambil hanya daging ikan patin saja, kemudian dicuci sampai bersih lalu diberikan garam sesuai takarannya dan selanjutnya dibekukan pada tingkat suhu tertentu.
3. Usaha *fillet* ikan patin beku adalah usaha yang mengalokasikan proses produksi untuk menghasilkan *fillet* ikan patin beku secara efektif dan efisien dengan menilai kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku di CV. Graha Pratama Fish.

4. Rantai pasokan (*supply chain*) *fillet* ikan patin beku adalah pengintegrasian aktivitas pengadaan bahan dan pelayanan, dilanjutkan kegiatan transformasi sehingga menjadi produk dalam proses yang dilakukan, kemudian menghasilkan produk jadi (*fillet* ikan patin beku) dan diteruskan dengan pengiriman kepada konsumen melalui sistem distribusi yang berkaitan dengan aliran produk, aliran keuangan dan aliran informasi di sepanjang rantai pasokan *fillet* ikan patin beku serta menilai kinerja rantai pasokan dari setiap rantai yang ada.
5. Pelaku rantai pasokan *fillet* ikan patin adalah lembaga-lembaga yang ikut terlibat dalam mensuplai, dan mendistribusikan *fillet* ikan patin sampai ke konsumen.
6. Aliran produk (fisik) adalah berupa bahan baku ikan patin yang didistribusikan dari pemasok ikan patin ke pengusaha *fillet* ikan patin beku (CV. Graha Fratama Fish) serta aliran produk dari pengusaha *fillet* ikan patin beku (CV. Graha Fratama Fish) ke konsumen (PT. Garuda Indonesia dan Agen Kota Pekanbaru).
7. Aliran keuangan adalah aliran uang atau sejenisnya yang mengalir dari konsumen *fillet* ikan patin beku ke pengusaha *fillet* ikan patin beku serta aliran uang dari pengusaha *fillet* ikan patin beku ke pemasok ikan patin (pembayaran) dan aliran uang dari pemasok ikan patin ke pengusaha *fillet* ikan patin serta aliran uang dari pengusaha *fillet* ikan patin ke konsumen (faktur pembayaran).
8. Aliran informasi adalah aliran informasi dari konsumen ke pengusaha *fillet* ikan patin beku (berupa: pemesanan *fillet* ikan patin beku) serta aliran informasi dari pengusaha *fillet* ikan patin beku ke pemasok ikan patin (berupa: jumlah ikan patin yang dibutuhkan) dan aliran informasi dari pemasok ikan patin ke pengusaha *fillet* ikan patin beku serta aliran informasi dari pengusaha *fillet* ikan

- patin beku ke konsumen (berupa: tagihan, status dan kapasitas pengiriman *fillet* ikan patin beku).
9. Kinerja merupakan keseluruhan aktivitas rantai pasokan meliputi aktivitas yang dilakukan pemasok ikan patin, pengusaha *fillet* ikan patin beku dan konsumen *fillet* ikan patin beku.
 10. Efisiensi adalah tingkat perbandingan antara masukan (*input*) dengan hasil (*output*) yang dicerminkan dalam rasio atau perbandingan diantara keduanya. Jika output lebih besar dari input maka dapat dikatakan efisien dan sebaliknya jika input lebih besar dari output maka dikatakan tidak efisien.
 11. *Responsiveness* (kemampuan reaksi) adalah waktu atau kecepatan respon rantai pasok dalam memenuhi permintaan konsumen.
 12. *Cash-to-cash cycle time* adalah waktu antara suatu pelaku rantai pasok membayar ikan patin atau *fillet* ikan patin beku ke pelaku sebelumnya dan menerima pembayaran dari pelaku rantai pasok setelahnya, dinyatakan dengan satuan hari. Semakin pendek waktu yang dibutuhkan, semakin bagus kinerja *supply chain*. Dan perusahaan yang bagus biasanya memiliki siklus *cash-to-cash* pendek.
 13. *Inventory days of supply* (Persediaan harian) adalah waktu tersedianya produk yang mampu mencukupi kebutuhan konsumen jika tidak terjadi pasokan produk secara berkelanjutan, dinyatakan dalam satuan hari.
 14. *Average days of account receivable* (Rata-rata piutang harian) adalah waktu antara suatu pelaku rantai pasok membayar piutang ke pelaku sebelumnya dan menerima pembayaran dari pelaku rantai pasok setelahnya, dinyatakan dalam satuan hari.

15. *Average days of account payable* (Rata-rata hutang harian) adalah waktu antara suatu pelaku rantai pasok membayar hutang ke pelaku sebelumnya dan menerima pembayaran dari pelaku rantai pasok setelahnya, dinyatakan dalam satuan hari.
16. *Lead time* (siklus pemenuhan pesanan) adalah cepat lambatnya waktu yang dibutuhkan untuk satu kali order ke pemasok, dinyatakan dalam satuan hari.
17. *Flexibility* (ketangkasan) waktu rata-rata yang dibutuhkan dalam merespon ketika ada perubahan pesanan baik penambahan maupun pengurangan jumlah tanpa ada biaya pinalti, dituliskan dalam satuan hari.
18. *Financial measures* adalah biaya yang berkaitan dengan pelaksanaan proses rantai pasok.
19. Biaya rantai pasok adalah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam memenuhi kebutuhan produk *fillet* ikan patin beku (biaya bahan baku, biaya pengolahan dan biaya pengiriman).
20. *Revenue* adalah jumlah pendapatan yang diperoleh CV.Graha Pratama Fish dari penjualan produk *fillet* ikan patin beku.
21. *Reliability* (keandalan) adalah kinerja rantai pasok dalam memenuhi pesanan konsumen dengan produk, jumlah, waktu, kemasan, kondisi, dan dokumentasi yang tepat sehingga mampu memberikan kepercayaan kepada pembeli bahwa pesannya dapat terpenuhi dengan baik.
22. Kesesuaian dengan standar adalah persentase jumlah pengiriman produk yang sesuai dengan standar keinginan konsumen, dinyatakan dalam satuan persen.
23. Pemenuhan pesanan adalah persentase jumlah permintaan konsumen yang dapat dipenuhi tanpa menunggu, dinyatakan dalam satuan persen.

24. Kinerja pengiriman adalah persentase jumlah pengiriman produk yang sampai di lokasi tujuan dengan tepat waktu sesuai keinginan konsumen, dinyatakan dalam satuan persen.
25. *Decision Making Units* (DMU) adalah unit pembuat keputusan yang dilihat dari kinerja pemasok ikan patin dan kinerja pengusaha *fillet* ikan patin beku.
26. Kondisi Red adalah nilai efisiensi dibawah 90% .
27. Kondisi amber adalah nilai efisiensi di atas 90% namun di bawah 100% (tetapi masih ada *potential improvement*).
28. Kondisi green adalah efisiensi 100% tanpa *potential improvement*.
29. *Potential improvement* (potensi perbaikan) adalah variabel yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dari DMU yang tidak mencapai efisiensi 100% kondisi *green*.

3.5. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dengan cara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk mengetahui karakteristik pengusaha dan pekerja serta profil usaha CV. Graha Pratama Fish dan untuk mengetahui gambaran mengenai rantai pasok *fillet* ikan beku patin CV. Graha Pratama Fish. Kemudian analisis kuantitatif dilakukan untuk mengetahui nilai tambah yang diperoleh CV. Graha Pratama Fish dari hasil olahan ikan patin menjadi *fillet* ikan patin beku dengan menggunakan metode Hayami. Analisis kuantitatif selanjutnya yaitu menganalisis efisiensi kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku dengan tujuan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kinerja rantai pasok.

Data kuantitatif dikumpulkan, kemudian diolah dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel* dan *Banxia frontier analyst application* yang akan ditampilkan dalam bentuk tabulasi sehingga dapat dijelaskan secara deskriptif. Untuk mencapai tujuan penelitian maka digunakan perhitungan sebagai berikut:

3.5.1. Karakteristik Pengusaha dan Pekerja Serta Profil Usaha CV. Graha Pratama Fish

Untuk menganalisis karakteristik pengusaha dan pekerja serta profil usaha CV. Graha Pratama Fish dilakukan secara deskriptif kualitatif. Data yang dikumpulkan dilapangan akan ditabulasi dan ditabelkan. Adapun karakteristik umum pengusaha dan pekerja yang dianalisis meliputi: umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha dan jumlah tanggungan keluarga. Selanjutnya, profil usaha *fillet* ikan Patin beku CV. Graha Pratama Fish, meliputi: sejarah, struktur organisasi dan sumber modal usaha.

3.5.2. Analisis Nilai Tambah *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish

Analisis nilai tambah dapat digunakan untuk mengetahui besarnya nilai tambah dan keuntungan dari proses pengolahan *fillet* ikan patin beku, untuk menyelesaikan analisis nilai tambah pada penelitian ini, maka dilakukan analisis dengan menggunakan metode Hayami dalam Sudiyono (2001).

Tabel 3. Metode Perhitungan Nilai Tambah (*Value Added*) Hayami

No	Variabel	Nilai
I. Output Input dan Harga		
1	Output (Kg)	(1)
2	Input (Kg)	(2)
3	Tenaga Kerja (HOK)	(3)
4	Faktor Konversi	(4) = (1)/(2)
5	Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg)	(5) = (3)/(2)
6	Harga output (Rp/Kg)	(6)
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	(7)
II. Pendapatan dan Keuntungan		
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	(8)
9	Biaya Input lain (Rp/Kg Output)	(9)
10	Nilai Output (Rp/Kg)	(10) = (4) x (6)
11	a. Nilai tambah (Rp/Kg)	(11a) = (10) - (8) - (9)
	b. Rasio Nilai Tambah (%)	(11b) = (11a)/(10)x100%
12	a. Pendapatan Tenaga Kerja langsung (Rp/Kg)	(12a) = (5) x (7)
	b. Pangsa Tenaga Kerja (%)	(12b) = (12a)/(11a)x100%
13	a. Keuntungan (Rp/Kg)	(13a) = (11a) - (12a)
	b. Tingkat Keuntungan (%)	(13b) = (13a)/(11a)x100%
III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi		
14	Marjin (Rp/Kg)	(14) = (10) - (8)
	a. Pendapatan Tenaga Kerja (%)	(14a) = (12a)/(14)x100%
	b. Sumbangan Input Lain (%)	(14b) = (9)/(14)x100%
	c. Keuntungan Pengusaha (%)	(14c) = (13a)/(14)x100%

Sumber: Hayami et al, 1987

Secara operasional perhitungan tersebut akan dihasilkan keterangannya sesuai dengan penelitian yang dilakukan, yaitu sebagai berikut :

- a. Output (Kg) adalah olahan *fillet* ikan patin beku yang dihasilkan dalam satu kali proses produksi kemudian dikonversi ke dalam satuan per proses produksi.
- b. Input (Kg) bahan baku yang diolah menjadi *fillet* ikan patin beku dalam satu kali proses produksi.
- c. Tenaga kerja langsung (HOK) adalah jumlah hari orang kerja yang digunakan untuk proses pembuatan *fillet* ikan patin beku.

- d. Faktor konversi menunjukkan banyaknya output yang dihasilkan dari setiap 1 Kg bahan baku yang digunakan.
- e. Koefisien tenaga kerja langsung (HOK/Kg) menunjukkan jumlah tenaga kerja langsung dalam proses pengolahan dari jumlah bahan baku yang digunakan.
- f. Harga output (Rp/Kg) adalah nilai jual *fillet* ikan patin.
- g. Upah tenaga kerja langsung (Rp/HOK) adalah biaya untuk tenaga tenaga kerja berdasarkan jumlah jam kerjanya.
- h. Harga bahan baku (Rp/Kg) adalah nilai beli bahan baku ikan patin
- i. Biaya input lain adalah rata-rata jumlah biaya produksi dan biaya operasional.
- j. Nilai output (Rp/Kg) menunjukkan nilai yang diterima dari konversi output terhadap bahan baku dengan harga output.
- k. Nilai tambah (Rp) adalah selisih antara nilai output *fillet* ikan patin beku dengan harga bahan baku utama ikan patin dan bahan penunjang.
- l. Rasio nilai tambah (%) menunjukkan nilai tambah dari nilai produk.
- m. Pendapatan tenaga kerja langsung (Rp) menunjukkan upah yang diterima tenaga kerja langsung untuk mengolah satu satuan bahan baku.
- n. Pangsa tenaga kerja (Rp) menunjukkan persentase pendapatan tenaga kerja dari nilai tambah yang diperoleh.
- o. Keuntungan (Rp) menunjukkan bagian yang diterima CV. Graha Pratama Fish.
- p. Tingkat keuntungan tenaga kerja langsung (%) menunjukkan persentase pendapatan tenaga kerja langsung dari nilai tambah yang diperoleh.
- q. Marjin pengolah (%), menunjukkan kontribusi pemilik faktor produksi selain bahan baku yang digunakan dalam proses produksi.

- r. Persentase pendapatan tenaga kerja langsung terhadap marjin (%).
- s. Persentase sumbangan input lain terhadap marjin (%).
- t. Persentase keuntungan perusahaan terhadap marjin (%).

3.5.3. Analisis Pelaku Rantai Pasok *Fillet Ikan Patin Beku* CV. Graha Pratama Fish

Analisis pelaku rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha pratama fish digunakan analisis secara deskriptif kualitatif, meliputi: pemasok (*supplier*) sarana input produksi, pengusaha *fillet* ikan patin beku, dan konsumen *fillet* ikan patin beku.

3.5.4. Analisis Aliran Rantai Pasok (Aliran Produk, Aliran Keuangan, dan Aliran Informasi) *Fillet Ikan Patin Beku* CV.Graha Pratama Fish

Untuk menganalisis mengenai aliran rantai pasokan *fillet* ikan patin beku yang meliputi: aliran produk, aliran keuangan dan aliran informasi akan dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Kemudian data yang diperoleh akan dijelaskan atau dideskripsikan secara kualitatif mengenai aliran produknya, aliran keuangan dan aliran informasi.

Tahapan aliran yang digunakan dalam penelitian ini adalah aliran produk (fisik) berupa bahan baku ikan patin yang didistribusikan dari pemasok ikan patin ke pengusaha *fillet* ikan patin beku (CV. Graha Fratama Fish) serta aliran produk dari pengusaha *fillet* ikan patin beku (CV. Graha Fratama Fish) ke konsumen.

Aliran keuangan berupa aliran uang yang mengalir dari pengusaha *fillet* ikan patin beku ke pemasok ikan patin (pembayaran) dan aliran uang dari konsumen *fillet* ikan patin beku ke pengusaha *fillet* ikan patin beku (pembayaran). Selanjutnya, aliran informasi berupa informasi dari konsumen ke pengusaha *fillet* ikan patin beku dan

sebaliknya serta aliran informasi dari pemasok ikan patin ke pengusaha *fillet* ikan patin beku dan sebaliknya.

3.5.5. Analisis Kinerja Rantai Pasok *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish

Analisis kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Fish dapat dianalisis secara deskriptif kuantitatif, dalam penelitian ini pengukuran kinerja rantai pasok dilakukan pada pemasok bahan baku ikan patin yang berlokasi di Desa Koto Mesjid selanjutnya pengukuran kinerja pada pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish.

Pengukuran kinerja rantai pasok dilakukan dengan menganalisis perhitungan variabel *input* untuk kinerja internal dan variabel *output* untuk kinerja eksternal dengan menggunakan model *SCOR* (*Supply Chain Operation Reference*) dan untuk mengukur efisiensi kinerja rantai pasok menggunakan metode DEA (metode DEA yang digunakan yaitu DEA-CCR).

A. Model *SCOR* (*Supply Chain Operatin Reference*)

Untuk menganalisis perhitungan variabel *input* dan variabel *output* dengan menggunakan metode DEA-CCR, diperlukan atribut pengukuran kinerja yang digunakan pada model *SCOR* (*Supply Chain Operation Reference*). Variabel yang digunakan untuk menilai kinerja terdiri dari empat elemen antara lain *responsiveness*, *flexibility*, *reliability*, dan *financial measures* (*Supply Chain Council*, 2003). Keempat variabel tersebut merupakan alat pengukuran kinerja rantai pasok yang dibedakan menjadi dua yaitu variabel *input* dan variabel *output*.

Dalam hal ini peneliti menggunakan variabel *input* untuk kinerja internal dan variabel *output* untuk kinerja eksternal. Adapun variabel *input* yang digunakan pada

kinerja internal diantaranya adalah *cash-to-cash cycle time*, *lide time*, *fleksibilitas* dan biaya rantai pasok. Sedangkan, yang termasuk variabel *output* pada kinerja eksternal adalah kesesuaian dengan standar, pemenuhan pesanan, kinerja pengiriman dan penerimaan (*revenue*).

Tabel 4. Kinerja Internal dan Kinerja Eksternal (Dari pemasok ke CV. Graha Pratama Fish)

No	Kinerja Internal	Variabel	Satuan	Jenis Kriteria	Keterangan
1	<i>Responsiveness</i>	<i>Cash-to-cash cycle time</i>	Hari	<i>Input</i>	Waktu yang dibutuhkan CV. Graha Pratama Fish untuk membayar pemasok ikan patin
		Leadtime (siklus pemenuhan pesanan)	Hari	<i>Input</i>	Waktu yang dibutuhkan pemasok ikan patin untuk memenuhi pesanan CV. Graha Pratama Fish
2	<i>Flexibility</i>	Fleksibilitas	Hari	<i>Input</i>	Kemampuan pemasok ikan patin dalam menanggapi perubahan pesanan CV. Graha Pratama Fish
No	Kinerja Eksternal	Variabel	Satuan	Jenis Kriteria	Keterangan
1	<i>Reliability</i>	Kesesuaian standar	%	<i>Output</i>	Nilai persentase kesesuaian standar produk (berat ikan per kg, warna, keutuhan, kotoran atau benda asing dan kesegaran) yang dikirimkan pemasok ikan patin ke CV. Graha Pratama Fish
		Pemenuhan pesanan	%	<i>Output</i>	Nilai persentase pemenuhan pesanan produk dari pemasok ikan patin ke CV. Graha Pratama Fish
		Kinerja pengiriman	%	<i>Output</i>	Nilai persentase ketepatan waktu pemasok ikan patin dalam memenuhi pesanan CV. Graha Pratama Fish

Tabel 5. Kinerja Internal dan Kinerja Eksternal (Dari CV. Graha Pratama Fish ke konsumen)

No	Kinerja Internal	Variabel	Satuan	Jenis Kriteria	Keterangan
1	<i>Responsiveness</i>	<i>Cash-to-cash cycle time</i>	Hari	<i>Input</i>	Waktu yang dibutuhkan konsumen <i>fillet</i> ikan patin beku untuk membayar ke CV. Graha Pratama Fish
		Leadtime (siklus pemenuhan pesanan)	Hari	<i>Input</i>	Waktu yang dibutuhkan CV. Graha Pratama Fish untuk memenuhi pesanan konsumen
2	<i>Flexibility</i>	Fleksibilitas	Hari	<i>Input</i>	Kemampuan CV. Graha Pratama Fish dalam menanggapi perubahan pesanan konsumen
3	<i>Financial measures</i>	Biaya	Rupiah	<i>Input</i>	Biaya yang dikeluarkan dalam memenuhi kebutuhan produk <i>fillet</i> ikan patin beku (bahan baku dan biaya pengiriman)
No	Kinerja Eksternal	Variabel	Satuan	Jenis Kriteria	Keterangan
1	<i>Reliability</i>	Kesesuaian standar	%	<i>Output</i>	Nilai persentase kesesuaian standar produk <i>fillet</i> ikan beku patin yang dipesan (berat, tingkat kebekuan ikan) yang dikirimkan CV. Graha Pratama Fish ke konsumen
		Pemenuhan pesanan	%	<i>Output</i>	Nilai persentase pemenuhan pesanan produk <i>fillet</i> ikan beku patin CV. Graha Pratama Fish ke konsumen
		Kinerja pengiriman	%	<i>Output</i>	Nilai persentase ketepatan waktu CV. Graha Pratama Fish memenuhi pesanan konsumen
2	<i>Financial measures</i>	<i>Revenue</i>	Rupiah	<i>Output</i>	Jumlah pendapatan yang diperoleh perusahaan dari penjualan produk <i>fillet</i> ikan patin beku

B. Metode DEA (Data Envelopmen Analysis)

DEA adalah sebuah teknik pemrograman yang digunakan untuk menilai efisiensi suatu unit dari kelompok unit pembuat kebijakan atau unit pengambilan keputusan yang disebut dengan DMU (*Decision Making Units*). DMU yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah periode kegiatan rantai pasok dari Desember 2018 hingga Januari 2019. Rantai pasok yang diteliti adalah pemasok bahan baku ikan patin yaitu dari petani ikan patin Desa Koto Mesjid serta pengusaha *fillet* ikan patin beku dari CV. Graha Pratama Fish.

Jumlah DMU yang diteliti adalah 12 DMU (10 DMU untuk 10 pemasok ke pengusaha CV. Graha Pratama Fish dan 2 DMU untuk pengusaha CV. Graha Pratama Fish ke konsumen). Klasifikasi DMU ditunjukkan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

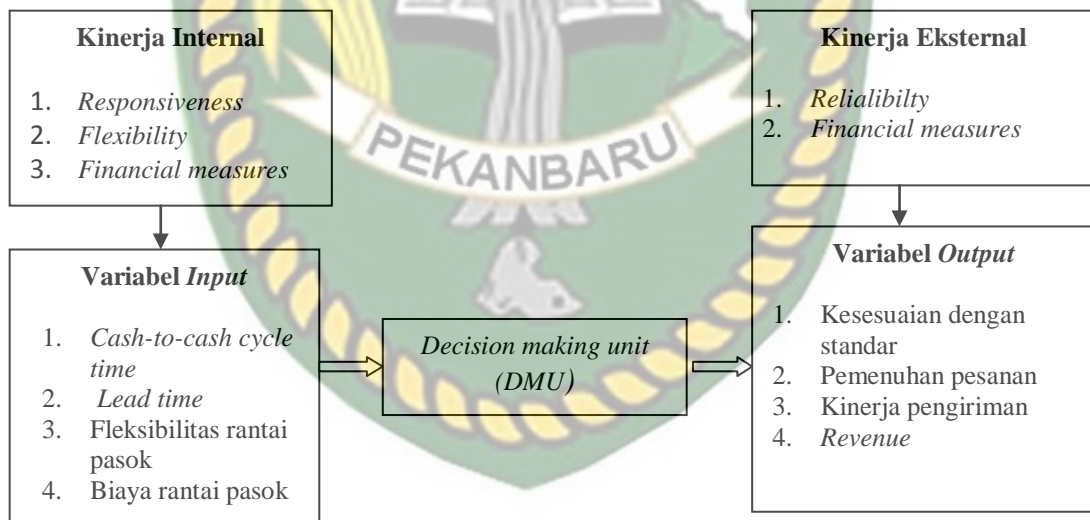
Tabel 6. Klasifikasi DMU Untuk Pemasok ke Pengusaha Pada Bulan Desember 2018 Sampai Januari 2019

DMU	Pemasok	Bulan
DMU 1	Pemasok 1	Desember 2018
		Januari 2019
DMU 2	Pemasok 2	Desember 2018
		Januari 2019
DMU 3	Pemasok 3	Desember 2018
		Januari 2019
DMU 4	Pemasok 4	Desember 2018
		Januari 2019
DMU 5	Pemasok 5	Desember 2018
		Januari 2019
DMU 6	Pemasok 6	Desember 2018
		Januari 2019
DMU 7	Pemasok 7	Desember 2018
		Januari 2019
DMU 8	Pemasok 8	Desember 2018
		Januari 2019
DMU 9	Pemasok 9	Desember 2018
		Januari 2019
DMU 10	Pemasok 10	Desember 2018
		Januari 2019

Tabel 7. Klasifikasi DMU Untuk Pengusaha ke Konsumen Pada Bulan Desember 2018 Sampai Januari 2019

DMU	Konsumen	Bulan
DMU 1	Konsumen PT. Garuda Indonesia	Desember 2018
		Januari 2019
DMU 2	Konsumen Agen Pekanbaru	Desember 2018
		Januari 2019

Berdasarkan Tabel 6 dan Tabel 7, dapat dilihat bahwa Klasifikasi DMU rantai pasok yang digunakan sebanyak 12 DMU. Jumlah DMU tersebut dapat digunakan dalam penilaian pengambilan keputusan dari efisiensi kinerja yang dilakukan oleh pemasok ikan patin dan pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish. Untuk melihat model pengukuran efisiensi kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin CV. Graha Pratama Fish disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Model Pengukuran Efisiensi Kinerja Rantai Pasok *Fillet* Ikan Beku Patin CV. Garaha Pratama Fish

Berdasarkan Gambar 9 dapat dijelaskan bahwa, model pengukuran efisiensi kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Garaha Pratama Fish adalah dengan mengukur efisiensi kinerja internal dan kinerja eksternal pada variabel *input* dan

variabel *output*. Hasil dari pengukuran variabel tersebut akan diberikan keputusan oleh DMU yang digunakan. Suatu DMU dikatakan efisien secara relatif apabila nilai dualnya sama dengan 1 (nilai efisiensi 100 persen), sebaliknya apabila nilai dualnya kurang dari 1 maka DMU bersangkutan dianggap tidak efisien secara relatif atau mengalami inefisiensi. Melalui perhitungan DEA juga dapat diketahui *potential improvement* dari DMU yang tidak efisien. *Potential improvement* adalah variabel yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dari DMU yang tidak mencapai efisiensi 100%.

Perhitungan yang dilakukan untuk mendapatkan variabel *input* adalah sebagai berikut:

1. *Cash to Cash Cycle Time*

Waktu antara suatu pelaku rantai pasok membayar ikan patin dan *fillet* ikan patin beku ke pelaku sebelumnya dan menerima pembayaran dari pelaku rantai pasok setelahnya, dinyatakan dengan satuan hari. Semakin pendek waktu yang dibutuhkan, semakin bagus kinerja *supply chain*. Dan perusahaan yang bagus biasanya memiliki siklus *cash-to-cash* pendek.

$$\text{Cash to cash cycle time} = \text{Inventory days of suplly} + \text{average days of account receivable} - \text{average days of account payable} \dots (1)$$

(Vollman *et al*, 2005)

a) *Inventory days of suplly* (Persediaan harian)

$$\text{Persediaan Harian} = \frac{\text{Rata-rata persediaan}}{\text{rata-rata kebutuhan}} \dots (2)$$

$$\text{Rata-rata persediaan} = \frac{\text{Persediaan awal} + \text{persediaan akhir}}{2} \dots (3)$$

$$\text{Rata-rata kebutuhan} = \frac{\text{Kebutuhan awal} + \text{kebutuhan akhir}}{2} \dots (4)$$

b) *Average days of account receivable* (Rata-rata piutang harian)

$$\text{Rata-rata piutang} = \frac{\text{Piutang awal} + \text{piutang akhir}}{2} \dots\dots\dots(5)$$

c) *Average days of account payable* (Rata-rata hutang harian)

$$\text{Rata-rata Hutang} = \frac{\text{Hutang awal} + \text{Hutang akhir}}{2} \dots\dots\dots(6)$$

2. *Lead Time* (Siklus pemenuhan pesanan)

Cepat lambatnya waktu yang dibutuhkan untuk satu kali order ke pemasok, dinyatakan dalam satuan hari.

$$\text{Siklus pemenuhan pesanan} = \text{Waktu untuk perencanaan} + \text{waktu sortasi} + \text{waktu pengemasan} + \text{waktu pengiriman} \dots\dots\dots(7)$$

(*Supply Chain Council*, 2003)

3. *Fleksibilitas* (Ketangkasan)

Fleksibilitas waktu rata-rata yang dibutuhkan dalam merespon ketika ada perubahan pesanan baik penambahan maupun pengurangan jumlah tanpa ada biaya pinalti, dituliskan dalam satuan hari.

$$\text{Fleksibilitas} = \text{Siklus mencari barang} + \text{siklus mengemas barang} + \text{siklus mengirim barang} \dots\dots\dots(8)$$

(*Supply Chain Council*, 2003)

Perhitungan yang dilakukan untuk mendapatkan variabel *output* adalah sebagai berikut:

1. Kesesuaian standar

Persentase jumlah pengiriman produk yang sesuai dengan standar keinginan konsumen, dinyatakan dalam satuan persen.

$$\text{Kesesuaian Standar} = \frac{\text{Total pengiriman yang sesuai dengan standar}}{\text{Total pengiriman produk}} \times 100\% \dots\dots(9)$$

(*Supply Chain Council*, 2003)

2. Pemenuhan pesanan

Persentase jumlah pengiriman produk yang sesuai dengan permintaan dan dipenuhi tanpa menunggu, dinyatakan dalam satuan persen.

$$\text{Pemenuhan Pesanan} = \frac{\text{Permintaan yang dipenuhi tanpa menunggu}}{\text{Total permintaan konsumen}} \times 100\% \dots (10)$$

(Supply Chain Council, 2003)

4. Kinerja pengiriman

Persentase jumlah pengiriman produk yang sampai di lokasi tujuan dengan tepat waktu sesuai keinginan konsumen, dinyatakan dalam satuan persen.

$$\text{Kinerja Pengiriman} = \frac{\text{Total produk yang dikirim tepat waktu}}{\text{Total pengiriman produk}} \times 100\% \dots (11)$$

(Supply Chain Council, 2003)

Metrik kinerja finansial yang digunakan pada rantai pasok dari pengusaha CV. Graha Pratama Fish ke konsumen yaitu biaya dan pendapatan. Perhitungan yang digunakan yaitu :

1. Biaya

$$\text{Biaya} = (\text{Harga ikan patin (kg)} + \text{biaya material} + \text{biaya pengiriman}) \dots (12)$$

(Supply Chain Council, 2003)

2. Revenue

$$\text{Pendapatan} = (\text{Harga fillet ikan patin beku /Kg}) \times \text{Jumlah penjualan (kg)} \dots (13)$$

(Supply Chain Council, 2003)

C. Perhitungan Nilai Efisiensi

Nilai efisiensi dihitung menggunakan *software Banxia Frontier Analyst*. Langkah-langkah perhitungan nilai efisiensi dengan *Software Banxia Frontier Analyst* adalah sebagai berikut :

1. Memasukkan data variabel *input* dan variabel *output* ke data *viewer*.
2. Menentukan model DEA yang digunakan. Pada penelitian ini model DEA yang digunakan yaitu model DEA-CCR orientasi input dengan persamaan sebagai berikut :

$$Max_{h_n} = \sum_{r=1}^t u_r y_{rj} \dots\dots\dots(14)$$

Dengan kendala:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} = 1$$

$$\sum_{r=1}^t u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, j = 1, \dots, n$$

$$u_r, v_i > 0, r = 1, \dots, t, i = 1, \dots, m$$

(Supply Chain Council, 2003)

Keterangan:

- h_n = efisiensi relatif DMU
- t = jumlah *output* yang digunakan
- m = jumlah *input* yang digunakan
- u_r = bobot *output* ke-r
- v_i = bobot *input* ke- i
- y_{rj} = nilai *output* ke-r dari DMU ke j; j = 1,.....n
- x_{ij} = nilai *input* ke-i dari DMU ke j; j = 1,.....n

Penjelasan dari keterangan rumus:

- 1) Langkah pertama untuk mengetahui efisiensi relatif DMU pada pemasok ikan patin adalah dengan menggunakan 10 DMU. Kemudian memasukkan tiga

variabel *input* dan tiga variabel *output* dengan nilai bobot yang sudah ditentukan pada masukan *input* dan masukan *output* yang akan dihitung. Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh nilai dari masing-masing jumlah *input* dan jumlah *output*. Selanjutnya, melakukan interpretasi hasil. Keluaran hasil menunjukkan jumlah skor dan kondisi efisiensi rantai pasok pada seluruh DMU yang digunakan.

- 2) Langkah kedua untuk mengetahui efisiensi relatif DMU pada pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish dilakukan dengan cara menggunakan 2 DMU. kemudian memasukkan empat variabel *input* dan empat variabel *output* dengan nilai bobot yang sudah ditentukan pada masukan *input* dan masukan *output* yang akan dihitung. Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh nilai dari masing-masing jumlah *input* dan jumlah *output*. kemudian, melakukan interpretasi hasil. Keluaran hasil menunjukkan jumlah skor dan kondisi efisiensi rantai pasok pada seluruh DMU yang digunakan.

D. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas pada DEA hanya dilakukan untuk melihat perubahan nilai efisiensi suatu *unit* yang diteliti ketika salah satu variabel *input* yang digunakan diabaikan dari perhitungan DEA. Menurut Lathifah & Atmanti (2013), analisis sensitivitas dalam DEA dilakukan hanya dengan memperhatikan perubahan skor efisiensi yang terjadi pada suatu DMU.

Selanjutnya Azimian (2013) menyatakan, uji sensitivitas dapat dilakukan dengan mengabaikan salah satu variabel *input* secara bergantian atau meniadakan

DMU yang efisien dalam perhitungan efisiensi DEA. Langkah ini juga pernah dilakukan oleh Neralil & Wendell (2004).

Langkah-langkah analisis sensitivitas yaitu sama dengan langkah perhitungan nilai efisiensi hanya saja masing-masing variabel *input* bergantian tidak diikuti dalam perhitungan nilai efisiensi menggunakan *software Banxia Frontier*. Hasil nilai efisiensinya dibandingkan dengan nilai efisiensi ketika semua variabel *inputnya* diikuti dalam perhitungan, lebih tinggi atau lebih rendah.

E. Rekomendasi Perbaikan DMU Inefisien

Metode DEA dapat memberikan referensi atau acuan bagi DMU yang berada dalam kondisi inefisien agar mampu mencapai kondisi yang efisien. Langkah perbaikan yang dilakukan memperhatikan beberapa faktor sebelumnya (Mishra, 2012). Perbaikan dilakukan dengan cara:

1. Perhitungan DEA
2. Perbaikan bagi DMU yang inefisien
3. Melakukan perbaikan dengan cara menyesuaikan nilai aktual dengan nilai target.
4. Nilai yang disesuaikan didapatkan dari *output Banxia Frontier Analyst* pada bagian *Potential Improvement*.

IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1. Geografis

Desa Koto Mesjid merupakan desa yang terletak di Kecamatan XIII Koto Kampar, Kabupaten Kampar yang luas wilayahnya menurut pengukuran Kantor Desa Koto Mesjid adalah 850 Ha. Desa Koto Mesjid memiliki curah hujan rata-rata 422 mm – 447 mm/Tahun dengan suhu rata-rata 25.9°C. Tinggi dari permukaan laut 70/80 mdpl dengan kemiringan tanah 35° (Monografi Desa Koto Mesjid, 2018).

Menurut BPS Kabupaten Kampar (2018), Desa Koto Mesjid terdiri dari empat dusun, delapan RW, dan delapan belas RT, dengan batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Batu Langka Kecamatan Bangkinang Barat.
2. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Silam Kecamatan Bangkinang Barat.
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Merangin Kecamatan Bangkinang Barat.
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Pulau Gadang Kecamatan XIII Koto Kampar.

4.2. Demografis

4.2.1. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Desa Koto Mesjid pada tahun 2016 sebanyak 2.203 jiwa, dengan komposisi jumlah penduduk laki-laki sebanyak 1.114 jiwa dengan penduduk perempuan sebanyak 1.089 jiwa. Kepadatan penduduk di Desa Koto Mesjid pada tahun 2017 sebesar 259 jiwa/Km² (BPS Kabupaten Kampar, 2017).

4.2.2. Tingkat Pendidikan

Kondisi sosial penduduk Desa Koto Mesjid dari tingkat pendidikan pada Tabel 8 tahun 2017 menunjukkan bahwa status pendidikan terbanyak dari penduduk yang tidak memiliki ijazah sebanyak 579 orang (26,28%), kemudian SMP di peringkat kedua sebanyak 551 orang (25,01%), di posisi ketiga adalah SD/MI sebanyak 481 orang (21,83%) dan selanjutnya adalah tingkat pendidikan SMA 467 orang (21,19%).

Masyarakat di Desa Koto Mesjid yang menempuh pendidikan di tingkat perguruan tinggi mulai dari D2 hingga S2 sebanyak 125 orang (5,65%). Kondisi penduduk Desa Koto Mesjid menurut tingkat pendidikan secara rinci dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Tingkat Pendidikan Masyarakat Desa Koto Mesjid Tahun 2016

No	Uraian	Jumlah (Jiwa)	(%)
1	Tidak punya ijazah	579	26,28
2	SD/MI	481	21,83
3	SMP	551	25,01
4	SMA	467	21,19
5	DII	42	1,90
6	DIII	16	0,72
7	S1	63	2,85
8	S2	4	0,18
	Jumlah	2.203	100,00

Sumber: Monografi Desa Koto Mesjid, 2017

4.2.3. Mata pencaharian

Penduduk Desa Koto mesjid sebagian besar bermata pencaharian di sektor perkebunan dan perikanan budidaya. Berikut ini adalah kondisi penduduk Desa Koto Mesjid menurut mata pencarian masyarakat disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Mata Pencaharian Masyarakat Desa Koto Mesjid Tahun 2016

No	Uraian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Pertanian		
	-Perkebunan	309	14,02
	-Peternakan	14	0,63
	-Perikanan	357	16,20
	-Kehutanan	4	0,18
2	Industri	17	0,77
3	Listrik	2	0,09
4	Bangunan	17	0,77
5	Perdagangan	9	0,40
6	Angkutan	9	0,40
7	Jasa		
	-PNS	62	2,81
	-TNI	3	0,13
	-Polri	7	0,31
8	Belum dan tidak bekerja	1.393	63,23
	Jumlah	2.203	100,00

Sumber: Monografi Desa Koto Mesjid, 2017

Tabel 9 menunjukkan bahwa persentase mata pencaharian masyarakat Desa Koto Mesjid pada sektor perikanan budidaya yaitu sebesar 16,20 persen atau 357 orang. Persentase jumlah tersebut lebih besar dibandingkan dengan persentase mata pencaharian di sektor lainnya. Penggunaan lahan di Desa Koto Mesjid didominasi untuk kegiatan perkebunan karet dan kolam budidaya ikan serta kegiatan pendukung budidaya (pabrik pakan dan pengolahan ikan). Luas lahan yang digunakan untuk kolam budidaya sebesar 96 Ha dengan kepemilikan kolam sebanyak 370 orang.

Selain di sektor perikanan budidaya dan perkebunan, penduduk juga bermata pencaharian sebagai PNS, TNI, Polri, industri, perdagangan, bangunan, dan sektor jasa lainnya. Sektor perkebunan penyerapannya mencapai 14 persen atau sebanyak 309 orang. Profesi sebagai PNS penyerapannya sebanyak 2,81 persen, sektor industri dan bangunan masing-masing sebesar 0,77 persen, dan sektor lainnya tidak sampai dari 1 persen, serta penduduk yang belum atau tidak bekerja sebanyak 1.393 jiwa

(63,23%) yang terdiri dari anak-anak dan sedang bersekolah serta orang tua yang sudah tidak sanggup lagi bekerja.

4.3. Keadaan Ekonomi

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam pembangunan perekonomian masyarakat di Desa Koto Mesjid. BPS Kabupaten Kampar 2018, menunjukkan bahwa terdapat industri Kecil di Desa Koto Mesjid sebanyak 2 unit dan juga terdapat Industri Mikro sebanyak 15 unit. Selain itu terdapat pula usaha perdagangan Toko/Warung Kelontong sebanyak 34 unit dan terdapat pula pasar permanen/semi permanen sebanyak 1 pasar.

Ketersediaan usaha-usaha perdagangan tersebut berperan dalam membangun perekonomian. Semakin banyak orang yang terlibat semakin banyak orang yang terselamatkan dari pengangguran. Apabila jumlah pengangguran dapat ditekan, pendapatan perkapita akan naik. Pemasukan dana ke pemerintah juga akan meningkat dan kebijakan pemerintah yang akan dilaksanakan jauh lebih baik.

4.4. Potensi Perikanan

Kabupaten Kampar merupakan salah satu Kabupaten yang memiliki potensi pada subsektor perikanan, karena terletak didaerah dataran/hamparan, Danau PLTA, yang dilalui oleh sungai Kampar dan beberapa sungai kecil lainnya. Potensi perikanan di daerah tersebut terdiri dari ikan tangkapan budidaya. Banyak jenis ikan tangkapan budidaya diantaranya mas, patin, bawal, gurami, lele, lemak, baung dan ikan lainnya.

Berbagai jenis ikan tersebut tersebar di 21 kecamatan di Kabupaten Kampar. Potensi perikanan Kabupaten Kampar yang menjanjikan tersebut juga telah menjadi

salah satu komoditas utama yang diekspor ke luar daerah Kabupaten Kampar. Dengan potensi yang dimiliki tersebut, maka secara langsung akan berdampak pada meningkatnya kesejahteraan masyarakat.

Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar adalah Desa yang dijuluki sebagai Kampung Patin karena rata-rata masyarakat di desa ini melakukan budidaya ikan patin, dimana luas semua kolam mencapai 96 Ha dengan kepemilikan kolam sebanyak 370 orang (Monografi Desa Koto Mesjid, 2017).

Tingkat konsumsi masyarakat yang tinggi terhadap ikan patin membuat peluang usaha semakin terbuka, mulai dari usaha pembenihan, pembesaran hingga pengolahan. Desa Koto Mesjid memiliki potensi pada subsektor perikanan budidaya. Ikan patin merupakan ikan yang menjadi prioritas dalam usaha budidaya. Sedangkan untuk menampung ikan hasil budidaya yang melimpah tersebut maka dilakukan usaha pengolahan ikan yang terdiri atas; ikan salai (ikan asap), kerupuk kulit, batagor, kaki naga, abon ikan, bakso ikan rebus, nugget ikan stick, dan *fillet* ikan. Selain pengolahan ikan patin, di desa ini juga menghasilkan dan menjual mesin pelet, pelet dan bibit ikan patin.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Karakteristik Pengusaha dan Pekerja Serta Profil Usaha *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish

5.1.1. Karakteristik Pengusaha *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish

Karakteristik pengusaha meliputi: umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha dan jumlah tanggungan keluarga. Untuk lebih jelas karakteristik pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish disajikan pada Tabel 10 (Lampiran 1).

Tabel 10. Karakteristik Umur, Tingkat Pendidikan, Pengalaman Usaha dan Jumlah Tanggungan Keluarga Pengusaha *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish, Tahun 2019

No	Karakteristik	Pengusaha
1	Umur (th)	51
2	Tingkat Pendidikan (th)	16
3	Pengalaman Usaha (th)	2,5
4	Tanggungan Keluarga (jiwa)	4

Tabel 10 menunjukkan umur pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish adalah 51 tahun dengan katagori produktif bekerja. Hal tersebut sesuai dengan komposisi umur penduduk menurut BPS Kabupaten Kampar (2016), terdapat 3 pengelompokan penduduk berdasarkan umurnya, yaitu umur 0-14 tahun berada dalam kelompok belum produktif, umur 15-64 tahun berada dalam kelompok produktif dan umur 65 tahun ke atas dalam kelompok tidak produktif bekerja. Pengusaha berada pada tingkat pendidikan tamat S1 (16 tahun) dengan pengalaman berusaha selama 2,5 tahun sehingga dapat diartikan bahwa pengusaha CV. Graha Pratama Fish berpengalaman dalam berusaha *fillet* ikan patin beku dan diperoleh jumlah tanggungan keluarga pengusaha adalah sebanyak 4 jiwa.

5.1.2. Karakteristik Pekerja *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish

Karakteristik pekerja meliputi: umur, tingkat pendidikan dan jumlah tanggungan keluarga. Untuk lebih jelas karakteristik pekerja *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish disajikan pada Tabel 11 (Lampiran 2).

Tabel 11. Rata-rata Karakteristik Umur, Tingkat Pendidikan dan Jumlah Tanggungan Keluarga Pekerja *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish

No	Karakteristik	Pekerja
1	Umur (th)	33
2	Tingkat Pendidikan (th)	12
3	Tanggungan Keluarga (jiwa)	3

Berdasarkan Tabel 11 bahwa rata-rata umur pekerja *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish adalah 33 tahun dengan rata-rata tingkat pendidikan tamat SLTA (12 tahun). Rata-rata tanggungan keluarga pekerja *fillet* ikan patin beku adalah 3 jiwa, jumlah tanggungan keluarga masing-masing pekerja berkisar antara 2 sampai 4 jiwa dengan jumlah pekerja sebanyak 3 pekerja. Jumlah tanggungan keluarga secara langsung akan mempengaruhi pengeluaran keluarga. Semakin besar tanggungan keluarga maka semakin besar pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka atau sebaliknya.

5.1.3. Profil Usaha *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish

5.1.3.1. Sejarah CV. Graha Pratama Fish

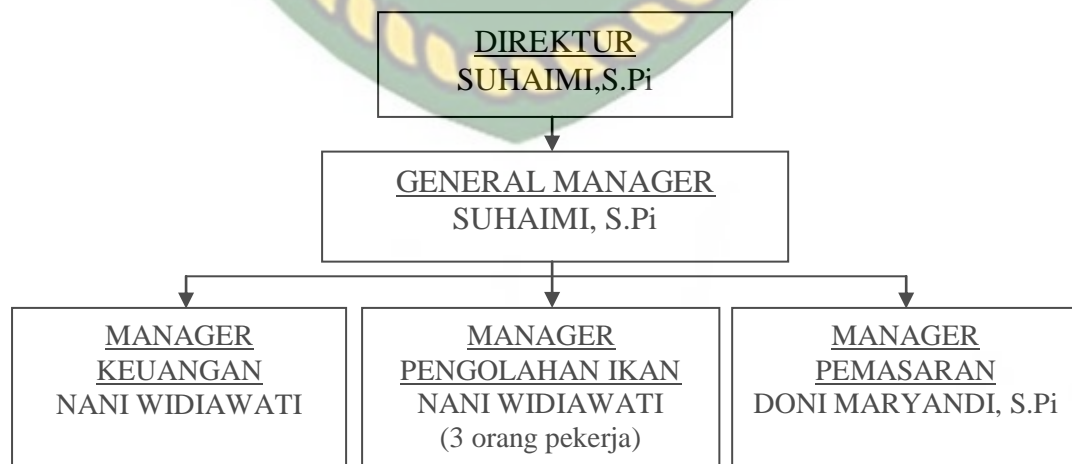
CV. Graha Pratama Fish mulai didirikan pada tahun 2001 oleh bapak Suhaimi, S.Pi yang merupakan warga Desa Koto Masjid. Lokasi CV. Graha Pratama Fish terletak di Desa Koto Masjid, Kecamatan XIII Koto Kampar, Kabupaten Kampar Provinsi Riau. CV. Graha Pratama Fish memulai usahanya sebagai usaha pengolahan *fillet* ikan beku dengan komoditi ikan patin. Seiring dan berkembangnya, hingga saat ini CV. Graha Pratama Fish tidak hanya fokus pada usaha pengolahan *fillet* ikan

patin beku, tetapi juga pada usaha pembenihan dan pembesaran ikan patin, pembuatan pakan ikan, pengolahan ikan patin. Serta sebagai pusat pelatihan dan agrowisata perikanan.

Usaha pengolahan *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish dimulai sejak akhir tahun 2016 hingga sekarang. Usaha pengolahan *fillet* ikan patin beku merupakan usaha perikanan yang mempunyai surat izin usaha perikanan (SIUP) yang didapatkan dari pemerintah kabupaten Kampar, terutama Dinas Perikanan Kabupaten Kampar. *Fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish dalam pengolahannya masih menggunakan teknologi yang tergolong tradisional dan bahan baku yang digunakan mudah didapatkan. *Fillet* ikan patin merupakan satu-satunya olahan di Desa Koto Mesjid yang mempunyai jaminan kualitas *fillet*.

5.1.3.2. Struktur Organisasi

CV. Graha Pratama Fish di Desa Koto Mesjid memiliki struktur organisasi yang sederhana. Struktur organisasi *fillet* ikan patin beku dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 10. Struktur Organisasi usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish

Gambar 10 adalah struktur organisasi usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish yang terdiri dari 1 orang Direktur juga sebagai General Manager sekaligus pemilik usaha yang membawahi 3 orang manager, meliputi: Manager keuangan, Manager pengolahan dengan 3 orang pekerja dan Manager pemasaran. Dalam hal ini, pemilik usaha memiliki peran yang dominan dalam setiap aktivitas usaha.

Tugas Tim Pengelola Usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish

1. Direktur (Pemilik Usaha)

Pemilik usaha memiliki wewenang dan bertanggung jawab terhadap jalannya aktivitas usaha, terutama untuk merencanakan strategi, mengambil keputusan dan mengawasi jalannya aktivitas usaha.

2. Manager Keuangan

Manager keuangan bertugas untuk mencatat setiap transaksi yang terjadi dalam usaha.

3. Manager Pengolahan Ikan

Manager pengolahan ikan atau bagian produksi bertanggung jawab untuk menjalankan proses produksi. Kemudian bertugas untuk memastikan kualitas *fillet* ikan patin beku yang diproduksi sesuai dengan standar mutu yang diinginkan.

4. Manager Pemasaran

Manager pemasaran adalah bagian pemasaran yang bertanggungjawab dalam merumuskan strategi pemasaran serta memasarkan produk hingga sampai ketangan konsumen.

5.1.3.3. Modal Usaha

Modal usaha adalah uang yang dipakai untuk berdagang, melepaskan uang yang dapat digunakan untuk menambah kekayaan. Usaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish merupakan usaha perorangan yang sumber modalnya berawal dari pengusaha sendiri atau menggunakan dana pribadi dengan jumlah modal yang digunakan sebanyak 75 juta rupiah.

5.1.3.4. Kriteria Pemasok

Pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish telah menetapkan kriteria bahan baku ikan patin dari pemasok Desa Koto Mesjid. Kriteria bahan baku ikan patin adalah dengan berat ikan patin per ekor sebesar 0,8 kg – 1,2 kg dengan bau ikan masih segar, mata belum rusak, bulat, dan jernih, daging kalau ditekan masih elastis dan liat, tidak busuk dan tidak berlendir.

Berdasarkan kriteria tersebut maka pengusaha melakukan permintaan bahan baku ikan patin pada bulan Desember 2018 sebanyak 2000 ton dan bulan Januari 2019 sebanyak 2.800 ton (Lampiran 7). Banyaknya jumlah bahan baku ikan patin yang dipenuhi pemasok digunakan untuk mengolah ikan patin menjadi *fillet* ikan patin beku.

5.2. Nilai Tambah *Fillet* Ikan Patin Beku CV.Graha Pratama Fish

5.2.1. Penggunaan Bahan Baku

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengusaha CV. Graha Pratama Fish memperoleh bahan baku ikan patin dengan cara petani ikan patin di Desa Koto Mesjid mengirim ikan patin ke lokasi pengusaha. Rata-rata penggunaan bahan baku per proses produksi *fillet* ikan patin beku pada bulan Januari adalah

sebanyak 200 kg (Lampiran 5). Bahan baku yang digunakan didukung dengan bahan penunjang untuk memperoleh *fillet* ikan patin beku.

5.2.2. Penggunaan Bahan Penunjang

Penggunaan bahan penunjang *fillet* ikan patin beku disajikan pada Tabel 12 dan Lampiran 5. Bahan penunjang yang digunakan adalah air, batu es, garam, plastik *vacum*, dan *Styrofoam* gabus per proses produksi. Bahan penunjang tersebut diperoleh dengan dibeli langsung di pasar atau di warung terdekat sesuai dengan kebutuhan pengusaha CV. Graha Pratama Fish.

Tabel 12. Distribusi Rata-Rata Penggunaan Bahan Penunjang *Fillet* Ikan Patin Beku Pada Bulan Januari Tahun 2019 (Per Proses Produksi)

Jenis Bahan Penunjang	Jumlah Penggunaan
Air (liter)	700
Batu Es (kg)	60
Garam (bungkus)	5
Plastik <i>Vacum</i> (pack)	1
<i>Styrofoam</i> Gabus (box)	5

5.2.3. Penggunaan Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah salah satu faktor produksi yang sangat menentukan dalam proses produksi dan peningkatan pendapatan keluarga pada usaha olahan *fillet* ikan patin beku, karena tenaga kerja merupakan pelaku utama dalam proses produksi. Tabel 13 dan Lampiran 6, menunjukkan bahwa jumlah penggunaan tenaga kerja sebanyak 1,84 HOK dengan jumlah TKDK sebanyak 0,33 HOK dan jumlah TKLK sebanyak 1,5 HOK. Jumlah penggunaan tenaga kerja terbanyak pada proses pembuatan *fillet* ikan patin beku adalah pada tahapan pencucian air es dan pengemasan sebanyak 0,24 HOK/proses produksi atau 13,04% dari total tenaga kerja yang digunakan dalam proses pengolahan *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish.

Tabel 13. Distribusi Rata-Rata Penggunaan Tenaga Kerja Berdasarkan Tahapan Pekerjaan *Fillet* ikan patin beku Pada Bulan Januari Tahun 2019

No	Tahapan Kerja	Penggunaan Tenaga Kerja (Proses Produksi)			
		TKDK (HOK)	TKLK (HOK)	Jumlah HOK	Persentase (%)
1	Menyembelih ikan Patin dan Menghilangkan Darah	0,02	0,10	0,12	6,52
2	Pembersihan Ikan Patin (Memisahkan daging dan Tulang)	0,02	0,10	0,12	6,52
3	Perendaman Daging Ikan Patin	0,02	0,10	0,12	6,52
4	Pembuangan Lemak	0,02	0,10	0,12	6,52
5	Pencucian Daging Ikan Patin	0,02	0,10	0,12	6,52
6	Perendaman Daging Ikan dengan Batu Es	0,01	0,07	0,08	4,34
7	Memasukkan Daging Ikan Patin ke dalam Frezeer	0,01	0,07	0,08	4,34
8	Pencucian Dengan Air Es I	0,05	0,19	0,24	13,04
9	Pencucian Dengan Air Es II	0,05	0,19	0,24	13,04
10	Pencucian Dengan Air Es III	0,05	0,19	0,24	13,04
11	Memasukkan Daging Ikan Patin ke dalam Frezeer	0,01	0,07	0,08	4,34
12	Penimbangan	0,007	0,03	0,04	2,17
13	Pengemasan	0,05	0,19	0,24	13,04
Jumlah		0,33	1,5	1,84	100,00

Tenaga kerja yang digunakan dalam proses pengolahan *fillet* ikan patin beku yaitu tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Tenaga kerja luar keluarga yang diambil pengusaha dari Desa Koto Masjid. Sedangkan tenaga kerja dalam keluarga pengusaha melibatkan istri nya saja. Tenaga kerja pada proses *fillet* ikan patin beku tidak banyak karena proses pengolahan *fillet* ikan patin beku tidak sulit.

5.2.4. Penggunaan Teknologi

Teknologi dalam melaksanakan usaha olahan ikan patin menjadi *fillet* ikan patin beku diperlukan teknologi untuk dapat mengolah bahan mentah menjadi bahan jadi. Adapun teknologi yang digunakan untuk menghasilkan *output* adalah bahan baku ikan patin yaitu dengan menggunakan teknologi tradisonal dan semi modern

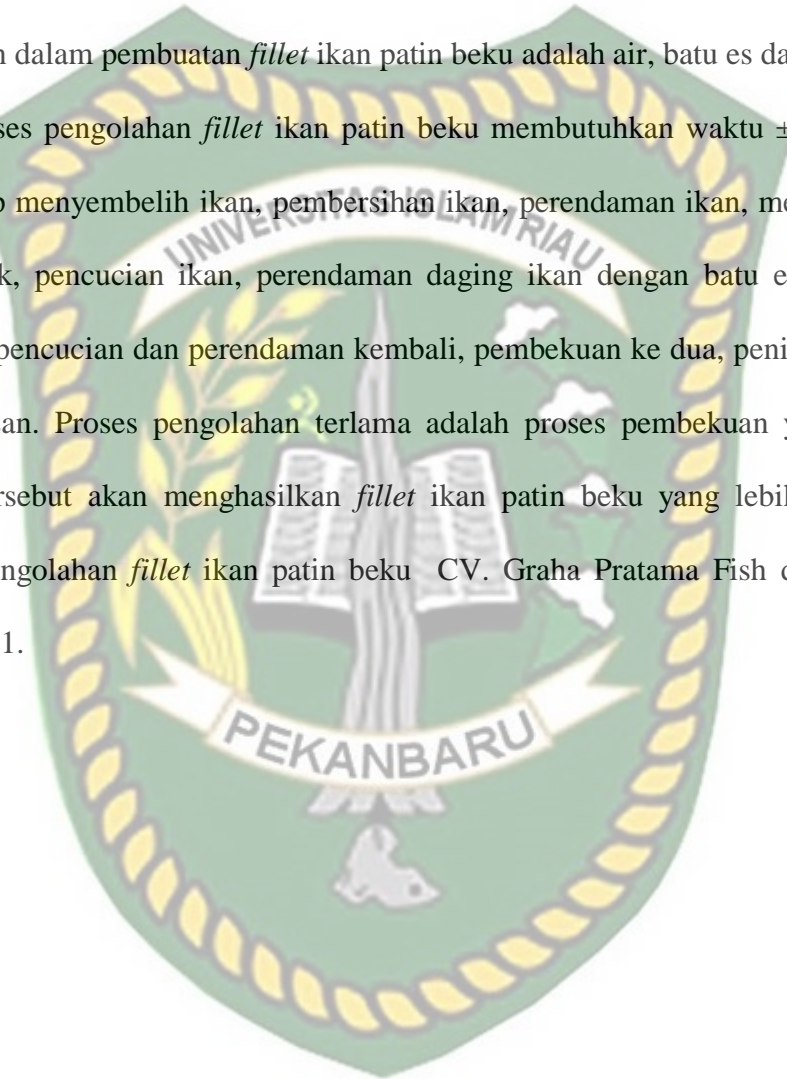
karena sudah menggunakan freezer dalam prosesnya. Adapun peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish adalah sebagai berikut :

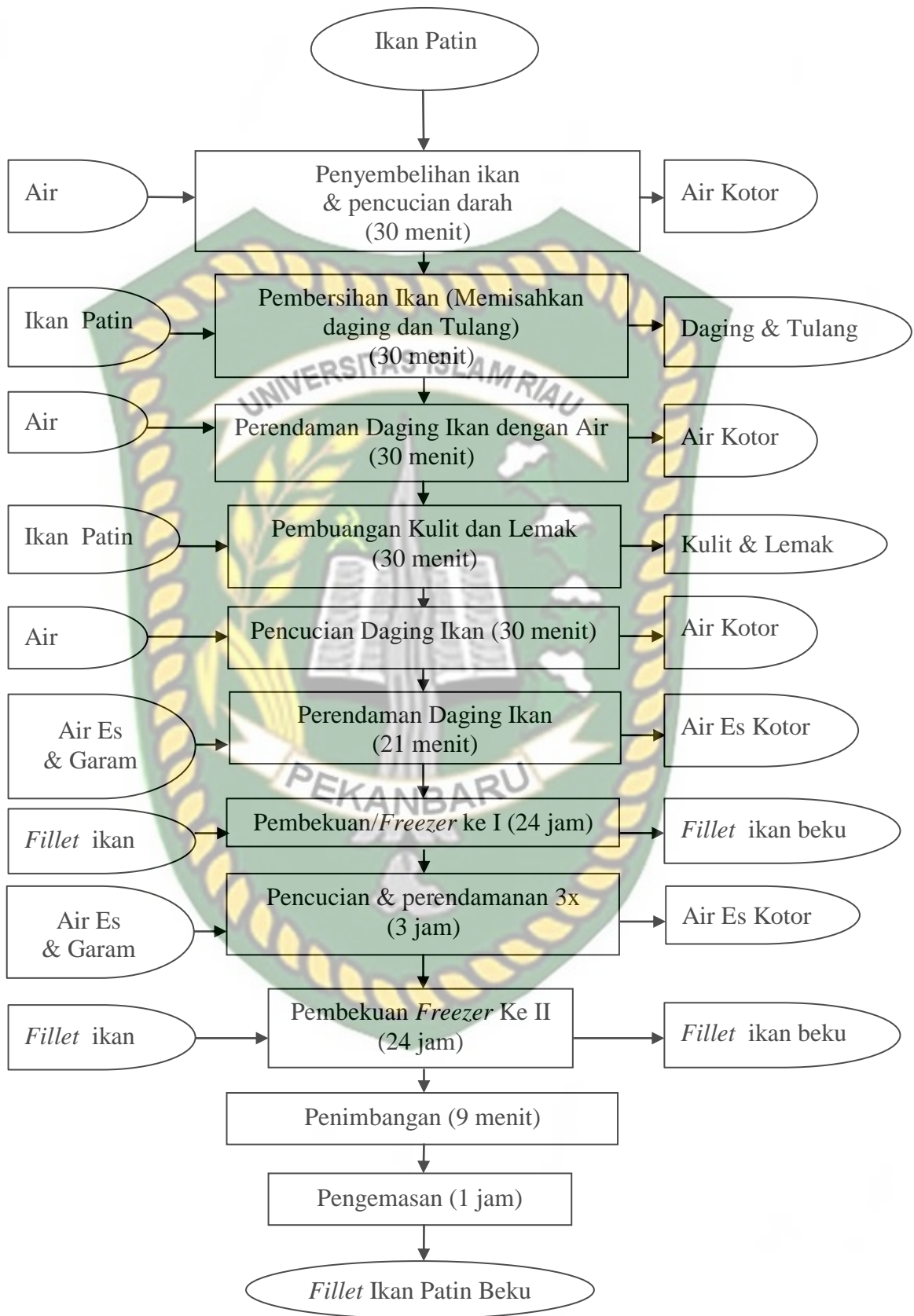
1. Pisau, digunakan untuk mem*fillet* ikan patin
2. Meja besi, digunakan untuk proses pem*filletan* ikan patin
3. *Freezer*, digunakan sebagai proses pembekuan daging ikan patin
4. Mesin *vacum*, digunakan sebagai pembuangan udara di dalam plastik pada proses pembungkusan
5. Mesin *Sealer*, digunakan untuk mengemas *fillet* secara vakum, agar kerusakan secara biologis bisa dicegah dan *fillet* dapat bertahan lebih lama dan tetap segar selama pembekuan
6. Mesin Pompa Air, digunakan untuk menaikkan air untuk memasukkan air ke dalam tangki
7. Timbangan Duduk, digunakan untuk menimbang bobot ikan patin
8. Timbangan Digital, digunakan untuk menimbang bobot ikan patin setelah di *fillet*
9. *Polytank*, digunakan sebagai penampung air
10. Keranjang jaring, digunakan untuk meletakkan ikan patin yang sudah disembelih
11. Baskom Besar, digunakan sebagai tempat penampung air dan sebagai tempat penampung tulang, kepala serta kotoran ikan
12. Baskom Menengah, digunakan untuk meletakkan kulit dan lemak ikan
13. Baskom kecil, digunakan untuk meletakkan daging ikan patin yang sudah di *fillet*. Serta gayung, digunakan untuk mengambil air bersih
14. Nampan, digunakan untuk meletakkan *fillet* ikan patin ke dalam *freezer*

5.2.5. Proses Produksi

Proses produksi *fillet* ikan patin beku melalui beberapa tahap mulai dari persiapan bahan baku sampai pengemasan *fillet* ikan patin beku. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *fillet* ikan patin beku adalah air, batu es dan garam.

Proses pengolahan *fillet* ikan patin beku membutuhkan waktu \pm 55 jam yang mencakup menyembelih ikan, membersihkan ikan, perendaman ikan, membuang kulit dan lemak, pencucian ikan, perendaman daging ikan dengan batu es, pembekuan pertama, pencucian dan perendaman kembali, pembekuan ke dua, penimbangan, dan pengemasan. Proses pengolahan terlama adalah proses pembekuan yang nantinya proses tersebut akan menghasilkan *fillet* ikan patin beku yang lebih tahan lama. Proses pengolahan *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish disajikan pada Gambar 11.





Gambar 11. Proses Pengolahan *Fillet* Ikan Patin Beku

Proses pengolahan *fillet* ikan patin beku pada usaha CV. Graha Pratama Fish umumnya menggunakan teknologi semi modern dan teknologi tradisional. Alat yang digunakan untuk mengolah *fillet* ikan patin beku ini tidak habis dipakai satu kali proses produksi, sebab itu dihitung dalam biaya produksi adalah nilai penyusutan alat. Untuk lebih jelasnya alat yang digunakan dalam proses *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish dapat dilihat pada Tabel 14 dan Lampiran 4.

Tabel 14. Distribusi Rata-rata Penggunaan Alat dan Nilai Penyusutan Pada Usaha *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish, Tahun 2019

No	Jenis Alat	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/unit)	Nilai (Rp)	UE (Thn)	Penyusutan (Rp/PP)
1	Pisau	5	150.000	750.000	2	2.500
2	Meja Besi	2	3.500.000	7.000.000	10	4.666
3	Freezer	2	5.500.000	11.000.000	8	9.166
4	Mesin Vakum	2	1.000.000	2.000.000	5	2.666
5	Mesin Sealer (Pengelem Listrik)	2	7.500.000	15.000.000	10	10.000
6	Mesin Pompa Air	1	570.000	570.000	5	760
7	Timbangan Duduk	1	450.000	450.000	5	600
8	Timbangan Digital	1	350.000	350.000	5	466
9	Polytank	1	922.000	922.000	8	768
10	Baskom Besar	3	82.000	246.000	2	820
11	Baskom Menengah	2	57.000	114.000	2	380
12	Baskom Kecil	4	6.000	24.000	2	80
13	Gayung	2	5.000	10.000	2	33
14	Nampan	42	15.000	630.000	3	1.400
15	Keranjang Jaring Besar	3	55.000	165.000	2	550
Jumlah			20.162.000	39.231.000		34.855

Berdasarkan Tabel 14, penggunaan alat pada proses pembuatan *fillet* ikan patin beku sebanyak 15 unit, dengan jumlah biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 39.231.000, dan nilai penyusutan per proses produksi sebesar Rp 34.855.

5.2.6. Nilai Tambah

Pengusaha CV. Graha Pratama Fish memproduksi *fillet* ikan patin beku dengan jumlah produksi yang berbeda pada setiap proses produksi dan disesuaikan dengan jumlah permintaan konsumen. Pada bulan januari pengusaha melakukan proses

produksi sebanyak 12 kali dengan jumlah produksi *fillet* ikan patin beku 1.200 kg untuk memenuhi permintaan konsumen PT. Garuda Indonesia (Sultan Syarif Kasim II Internasional Airport). Kemudian, untuk konsumen Agen Pekanbaru telah menentukan permintaan 200 kg *fillet* ikan patin beku dan pengusaha melakukan proses produksi sebanyak 2 kali.

Dengan demikian, Analisis nilai tambah sangat tepat digunakan sebagai analisis yang dapat mengetahui besarnya nilai tambah pada pengolahan ikan patin menjadi *fillet* ikan patin beku. Besarnya nilai tambah untuk satu kali proses produksi dihitung dengan metode yang dilakukan Hayami *et al.*, (1987). Lebih jelasnya disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 15. Nilai Tambah *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish Per Proses Produksi Pada Bulan Januari Tahun 2019

Nilai Tambah		<i>Fillet</i> Ikan Patin Beku
No.	Variabel	
I. Output, Input dan Harga		
1	Output (Kg)	100
2	Input (Kg)	200
3	Tenaga Kerja (HOK)	1,84
4	Faktor Konversi	0,5
5	Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg)	0,0092
6	Harga output (Rp/Kg)	51.500
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	70.000
II. Pendapatan dan Keuntungan		
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	16.300
9	Biaya Input lain (Rp/Kg Output)	3.059
10	Nilai Output (Rp/Kg)	25.750
11	a. Nilai tambah (Rp/Kg)	6.391
	b. Rasio Nilai Tambah (%)	24,81
12	a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	644
	b. Pangsa Tenaga Kerja (%)	10
13	a. Keuntungan (Rp/Kg)	5.747
	b. Tingkat Keuntungan (%)	89,92
III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi		
14	Marjin (Rp/Kg)	9.450
	a. Pendapatan Tenaga Kerja (%)	6,81
	b. Sumbangan Input Lain (%)	32,37
	c. Keuntungan Pengusaha (%)	60,81

Berdasarkan Tabel 15 menunjukkan bahwa analisis nilai tambah yang dilakukan pada bulan Januari adalah waktu puncak peningkatan permintaan dimana bulan tersebut memasuki hari besar tahun baru. Meningkatnya permintaan *fillet* ikan patin beku dikarenakan banyaknya penumpang pesawat Garuda Indonesia yang datang dan pergi untuk berlibur ke luar kota tertentu. Pesawat Garuda Indonesia (Sultan Syarif Kasim II Internasional Airport) telah melakukan penerbangan 4 sampai 5 kali penerbangan dalam satu hari dan seluruh penumpang tersebut mengkonsumsi *fillet* ikan patin beku yang disajikan 1000 porsi per hari. Banyaknya porsi *fillet* ikan patin beku yang disajikan tersebut, akan berkaitan dengan banyaknya jumlah olahan *fillet* ikan patin beku.

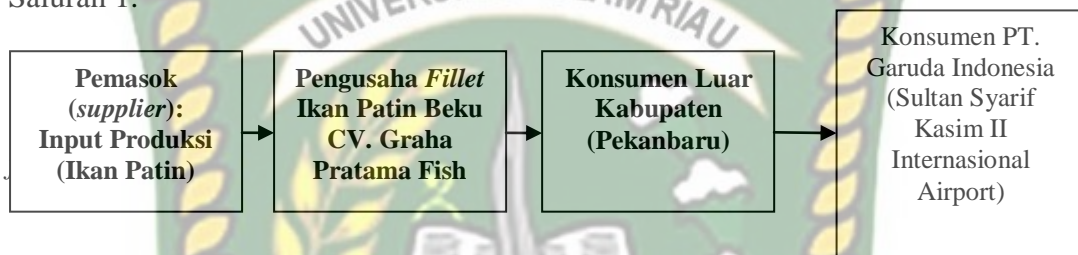
Hasil olahan *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish per proses produksi menghasilkan nilai tambah yaitu dengan nilai margin yang didistribusikan kepada imbalan tenaga kerja, sumbangan input lain dan keuntungan pengusaha. Margin ini merupakan selisih antara nilai output dengan harga bahan baku per kg. Tiap pengolahan 1 kg ikan patin menjadi *fillet* ikan patin beku diperoleh margin sebesar Rp 9.450 yang didistribusikan untuk masing-masing faktor yaitu pendapatan tenaga kerja 6,81%, sumbangan input lain 32,37%, dan keuntungan pengusaha 60,81%.

Margin yang didistribusikan untuk keuntungan pengusaha merupakan bagian terbesar bila dibandingkan dengan pendapatan tenaga kerja dan sumbangan input lain. Hal ini menunjukkan bahwa pengolahan *fillet* ikan patin beku memberikan keuntungan yang cukup tinggi bagi pengusaha CV. Graha Pratama Fish, dengan persentase keuntungan lebih dari 60%.

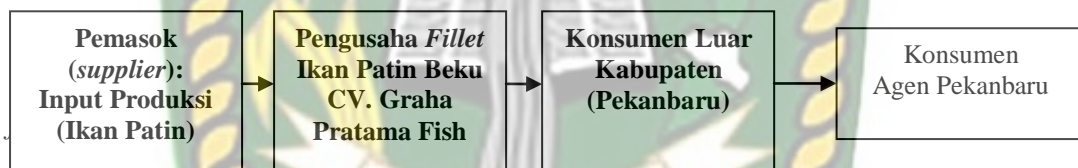
5.3. Pelaku Rantai Pasok *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish

Ada tiga (3) pelaku utama rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish, meliputi: pemasok (*supplier*) sarana input, pengusaha *fillet* ikan patin beku (CV. Graha Pratama Fish), dan konsumen *fillet* ikan patin beku. Lebih jelasnya disajikan pada Gambar 12.

Saluran 1.



Saluran 2.



Gambar 12. Pelaku Rantai Pasok *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish

Berdasarkan Gambar 12. Pelaku rantai pasok yang terlibat dalam usaha *fillet* Ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pemasok (*supplier*) Input Produksi

Pemasok adalah menyediakan input produksi (ikan patin) yang digunakan dalam usaha *fillet* Ikan patin beku. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan demi terjaminnya ketersediaan dan kesinambungan input produksi usaha *fillet* Ikan patin beku, pengusaha telah melakukan kerjasama dengan pihak pemasok (*supplier*) input produksi yaitu ikan patin. Pemasok yang terlibat berjumlah 10 pemasok.

2. Pengusaha (CV. Graha Pratama Fish)

Pengusaha CV. Graha Pratama Fish mempunyai peran sebagai pemroses yang akan menghasilkan produk yaitu berupa *fillet* ikan patin beku. Pengusaha dengan Pemasok (*supplier*) mempunyai hubungan sangat erat dan saling terkait satu dengan yang lainnya. Hal ini dikarenakan kehadiran pemasok sangat penting demi keberlangsungan dan keberlanjutan usaha *fillet* Ikan patin beku.

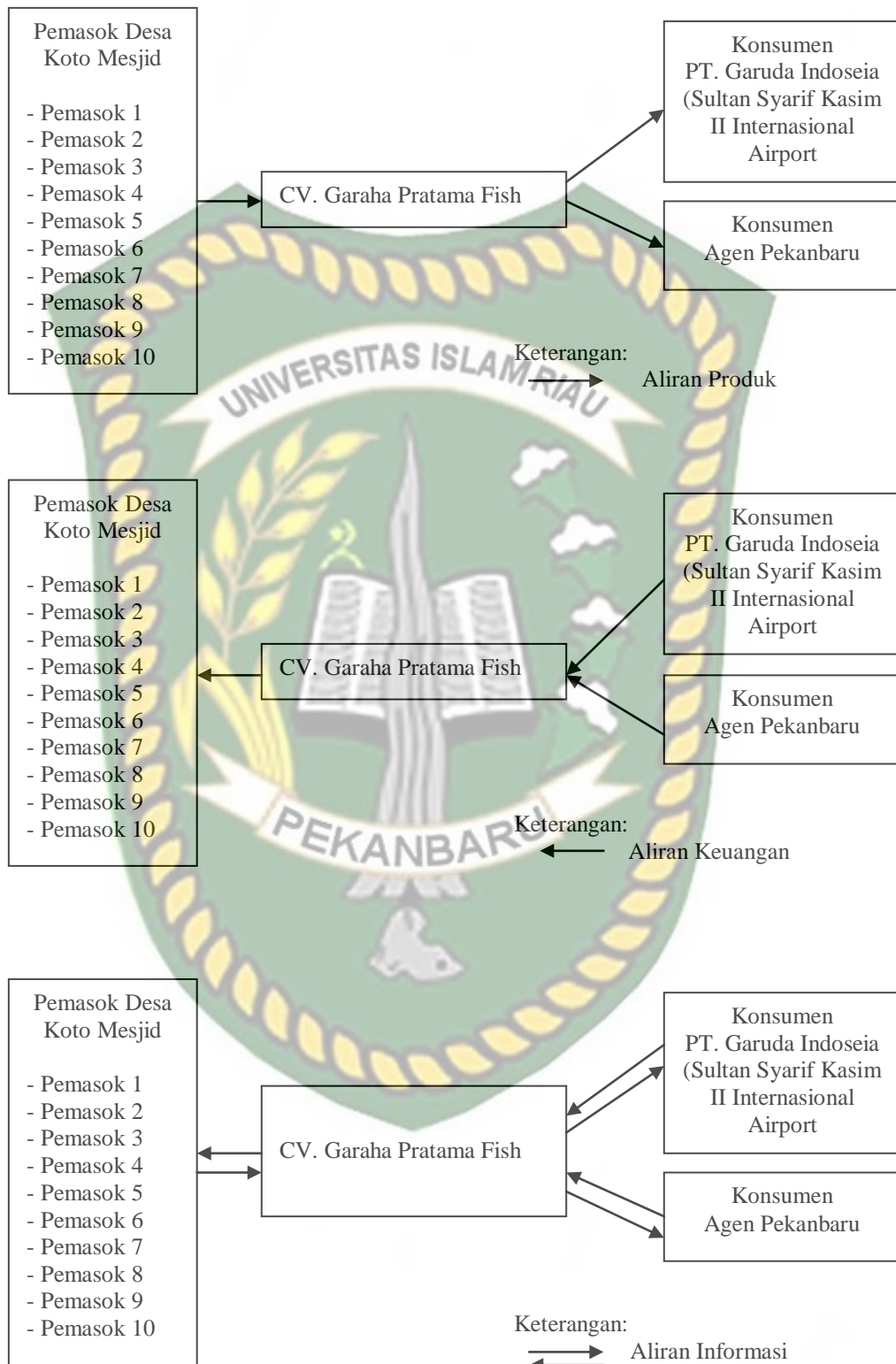
3. Konsumen Luar Kabupaten (Pekanbaru)

Konsumen Luar Kabupaten (Pekanbaru) terbagi menjadi 2 konsumen yaitu konsumen PT. Garuda Indonesia (Sultan Syarif Kasim II Internasional Airport) dan konsumen Agen Pekanbaru yang mempunyai peran sebagai pembeli *fillet* Ikan patin beku. Dalam hal ini konsumen memiliki keinginan dan kebutuhan yang selalu berkembang dan berubah seiring berjalannya waktu. Sehingga, terjalinnya hubungan kerjasama antara pihak konsumen dengan pengusaha.

Produk *fillet* Ikan patin beku tidak hanya berhenti pada konsumen Agen Pekanbaru, hal ini dikarenakan Agen Pekanbaru mendistribusikan *fillet* Ikan patin beku ke konsumen akhir yaitu konsumen Pasar Buah Pekanbaru dan Supermarket lainnya yang ada di Pekanbaru.

5.4. Aliran Rantai Pasok (Aliran Produk, Aliran Keuangan, dan Aliran Informasi) *Fillet* Ikan Patin CV. Graha Pratama Fish

Aliran rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish meliputi 3 aliran, yaitu aliran produk, aliran keuangan, dan aliran informasi yang terjadi antara pelaku rantai pasok. Secara rinci dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Aliran Rantai Pasok (Aliran Produk, Aliran Keuangan, dan Aliran Informasi) *Fillet* Ikan Patin beku CV. Graha Pratama Fish

Berdasarkan Gambar 13. Jaringan rantai pasok yang terlibat dalam usaha *fillet* Ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Aliran Produk

Aliran produk yang terjadi dalam rantai pasok yaitu dimulai dari petani ikan di Desa Koto Mesjid yang melakukan kegiatan produksi ikan patin. Petani ikan patin tersebut berjumlah 10 petani yang termasuk sebagai pemasok ikan patin. Distribusi ikan patin yang dilakukan pemasok yaitu melalui pemanenan ikan patin dilanjutkan dengan perhitungan berat ikan patin dan pengemasan ikan patin menggunakan karung. Selanjutnya, CV. Graha Pratama Fish mendistribusikan produknya melalui pengolahan ikan patin menjadi *fillet* ikan patin beku dilanjutkan dengan perhitungan berat *fillet* ikan patin beku dan mengemas *fillet* ikan patin beku menggunakan plastik *vacum* serta kemasan sekundernya menggunakan *styrofoam* gabus.

Pengusaha telah memiliki target produksi *fillet* ikan patin beku dengan rata-rata produksi per siklus produksinya adalah 250 kg sampai 300 kg *fillet* ikan patin beku. Proses pengolahan dapat dilakukan 2 sampai 3 kali per siklus dalam 1 minggu. Selanjutnya pengusaha mengemas *fillet* ikan patin beku menggunakan plastik *vacum* dengan 2 kemasan yang berbeda. Kemasan dengan isi 2 kg *fillet* ikan patin beku dijual ke konsumen PT. Garuda Indonesia (Sultan Syarif Kasim II Internasional Airport) dan isi kemasan *fillet* ikan patin beku 1 kg dijual ke konsumen Agen Pekanbaru.

Pengemasan *fillet* ikan patin beku selanjutnya menggunakan *Styrofoam* gabus yang ditutup rapat agar bebas dari udara. *Styrofoam* gabus mempunyai ukuran 47cm x 31cm x 29 cm dengan kebutuhan *Styrofoam* gabus per siklus produksi sebanyak

10 Box sampai 15 Box. Selanjutnya, pengusaha melakukan pengiriman *fillet* ikan patin beku di luar Kabupaten (Pekanbaru) dengan menggunakan sarana transportasi yang dimiliki pengusaha CV. Graha Pratama Fish yaitu menggunakan mobil pick up dan biaya transportasi ditanggung oleh pengusaha itu sendiri.

2. Aliran Keuangan

Aliran keuangan berupa aliran uang yang mengalir dari konsumen *fillet* ikan patin ke pengusaha *fillet* ikan patin beku. Selanjutnya, aliran uang dari pengusaha *fillet* ikan patin ke pemasok ikan patin. Aliran keuangan yang tercipta dalam rantai pasok diuraikan sebagai berikut:

a. Aliran Keuangan Dari Konsumen Ke Pengusaha

Aliran keuangan yang terjadi dalam rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish yaitu berupa harga *fillet* ikan patin beku yang dibayarkan oleh konsumen PT. Garuda Indonesia dan konsumen Agen Pekanbaru yang melakukan pembelian *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish. *Fillet* ikan patin beku dengan harga Rp 50.000 per kg untuk konsumen PT. Garuda Indonesia (Sultan Syarif Kasim II Internasional Airport) dan Rp 53.000 per kg untuk konsumen Agen Pekanbaru.

Mekanisme aliran keuangan pada sistem transaksi pembayaran oleh pengusaha ke konsumen dilakukan secara tunai. Sistem transaksi pembayaran oleh konsumen PT. Garuda Indonesia terjadi setiap 4 siklus produksi *fillet* ikan patin beku atau sekali dalam 1 bulan. Kemudian transaksi pembayaran oleh konsumen Agen Pekanbaru terjadi setiap siklus produksi *fillet* ikan patin beku atau sekali dalam 1 minggu.

b. Aliran Keuangan Dari Pengusaha Ke Pemasok

Aliran keuangan yang terjadi dari pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish ke pemasok ikan patin yaitu berupa harga ikan patin yang dibayarkan oleh pengusaha sebesar 16.300 per kg. Sistem transaksi pembayaran terjadi setiap pembelian ikan patin yang dilakukan secara tunai.

3. Aliran Informasi

Aliran informasi yang terjadi dalam rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Grahara Pratama Fish yaitu meliputi informasi kuantitas atau jumlah permintaan, persediaan dan informasi harga serta informasi waktu.

a. Aliran Informasi Yang Tercipta Antara Pengusaha Dengan Konsumen Atau Sebaliknya

Aliran informasi yang tercipta antara pengusaha dengan konsumen atau sebaliknya dalam rantai pasok adalah konsumen PT. Garuda Indonesia (Sultan Syarif Kasim II Internasional Airport) dan konsumen Agen Pekanbaru yang menyatakan permintaan *fillet* ikan patin beku melalui media telekomunikasi (telepon), selanjutnya pengusaha akan menginformasikan kepada konsumen jumlah *fillet* ikan patin yang bisa disediakan oleh pengusaha.

Kemudian informasi harga yang disepakati antar pengusaha dan konsumen yaitu dengan melihat harga pasaran dan jumlah permintaan serta persediaan *fillet* ikan patin beku. Informasi waktu melakukan pembelian *fillet* ikan patin beku ditentukan dan disampaikan konsumen ke pengusaha, hal ini dilakukan supaya saat kegiatan pembelian *fillet* ikan patin beku didapatkan dengan keadaan dan kualitas yang baik.

b. Aliran Informasi Yang Tercipta Antara Pengusaha Dengan Pemasok Atau Sebaliknya

Aliran informasi yang tercipta antara pengusaha *fillet* ikan patin beku dengan pemasok ikan patin atau sebaliknya dalam rantai pasok adalah melalui media telekomunikasi (telepon). Informasi harga yang disepakati antar pelaku rantai pasok yaitu dengan melihat harga pasaran dan jumlah permintaan serta persediaan dari pemasok ikan patin. Kemudian informasi waktu untuk melakukan pembelian ikan patin ditentukan dan disampaikan oleh pengusaha agar ikan patin yang diperoleh masih dalam keadaan masih segar. Selanjutnya, Ikan patin diperoleh dengan cara pemasok ikan patin datang langsung ke lokasi usaha CV. Graha Pratama Fish.

5.5. Kinerja Rantai Pasok *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish

Dalam penelitian ini, peneliti mengukur kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV.Graha Pratama Fish yang dilakukan dengan menghitung variabel *input* dan variabel *output*. Pengukurannya memperhitungkan nilai-nilai yang dihasilkan dari data variabel *input* dan variabel *output* yang digunakan untuk mengetahui capaian kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV.Graha Pratama Fish.

Variabel *input* dan variabel *output* dari 10 pemasok ke pengusaha dan dari pengusaha ke konsumen PT. Garuda Indonesia dan konsumen Agen Pekanbaru. Variabel *input* dan variabel *output* masing-masing disajikan pada Lampiran 8 dan Lampiran 9. Dari masing-masing variabel tersebut digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasok.

5.5.1. SCOR (Supply Chain Operations Reference)

5.5.1.1. Hasil Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dari Pemasok Ikan Patin Ke Pengusaha CV. Garaha Pratama Fish

Hasil pengukuran kinerja rantai pasok dari pemasok ikan patin ke pengusaha CV. Garaha Pratama Fish dapat dilihat pada kinerja eksternal dan kinerja internal. Hasil kinerja tersebut disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Hasil Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dari Pemasok Desa Koto Mesjid Ke Pengusaha CV. Graha Pratama Fish Pada Bulan Desember 2018 Sampai Januari 2019

K	Variabel	Pemasok Ikan Patin										Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
K.I	-C.C.T (Hari)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	-LT (Hari)	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	-Fb (Hari)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
K.E	-K.S (%)	100	100	99	100	100	100	99,5	100	100	100	99,8
	-P.P (%)	92	100	100	100	87,5	100	100	100	90	100	88,2
	-K.P (%)	100	100	100	100	87,5	100	100	100	90	100	87,7

Ket: K = Kinerja, K.I= Kinerja Internal, K.E= Kinerja Eksternal
 C.C.T= Cash-to-cash Cycle Time, LT= Lide Time, Fb= Fleksibilitas
 K.S= Kesesuaian Standar, P.P= Pemenuhan Pesanan, K.P= Kinerja Pengiriman

Berdasarkan Tabel 16, menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh dari kinerja internal dan eksternal rantai pasok ikan patin adalah hasil perhitungan rata-rata dari nilai kinerja pada bulan Desember 2018 sampai Januari 2019. Masing-masing variabel dari kinerja internal dan eksternal rantai pasok ikan patin diuraikan sebagai berikut.

5.5.1.1.1. Kinerja Internal

A. Cash-to-cash Cycle Time

Cash-to-cash Cycle Time merupakan bagian dari kinerja internal *responsiviness* yaitu waktu yang dibutuhkan CV. Graha Pratama Fish untuk membayar bahan baku ikan patin ke pemasok sampai pemasok menerima pembayaran dari CV. Graha Pratama Fish yang dinyatakan dalam satuan waktu

(hari). Semakin singkat siklus *cash-to-cash cycle time* maka semakin cepat *return* uang dari hasil penjualan dan semakin baik kinerja rantai pasok yang dihasilkan.

Berdasarkan Tabel 16 diketahui bahwa rata-rata siklus *cash-to-cash cycle time* seluruh pemasok Desa Koto Mesjid adalah 2,5 hari. Waktu yang didapatkan ini adalah waktu yang cepat dalam pembayaran ikan patin ke pemasok, hal ini dikarenakan pengusaha rutin melakukan pembayaran pada setiap pembelian bahan baku ikan patin. Oleh karena itu kinerja rantai pasok ikan patin di Desa Koto Mesjid dengan variabel *cash-to-cash cycle time* secara umum sudah berkinerja baik.

B. *Lide Time*

Lide Time merupakan bagian dari kinerja internal *responsiveness* yaitu menyatakan seberapa cepat merespon kebutuhan konsumen dari saat memesan barang hingga barang tersebut diterima. Indikator *lide time* adalah waktu yang dibutuhkan pemasok ikan patin untuk memenuhi pesanan CV. Graha Pratama Fish dinyatakan dalam satuan waktu (hari).

Tabel 16 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *lide time* adalah 9,5 hari. Capaian kinerja rantai pasok ikan patin di Desa Koto Mesjid dari sisi *lide time* sudah tergolong baik karena pemasok telah merespon kebutuhan konsumen dengan cepat dari waktu 10 hari yang dimiliki pemasok menjadi 9,5 hari. Waktu 10 hari yang dimiliki pemasok adalah rentan waktu keseluruhan dari pengusaha mulai memesan ikan patin sampai ikan patin diterima yang dihitung dari jumlah hari pada bulan Desember (8 hari) dan bulan Januari (12 hari), jumlah hari keseluruhan adalah 20 hari dan jumlah rata-rata adalah 10 hari.

C. *Fleksibilitas*

Fleksibilitas merupakan bagian dari kinerja internal *fleksibilitas* yaitu merupakan waktu rata-rata yang dibutuhkan dalam merespon ketika ada perubahan pesanan baik penambahan maupun pengurangan jumlah tanpa ada biaya pinalti yang dinyatakan dalam satuan hari. Di lihat dari Tabel 16 rantai pasok ikan patin Desa Koto Mesjid memiliki nilai rata-rata *fleksibilitas* rantai pasok selama 8 hari. Jika dilihat dari kesanggupan *lide time* pemenuhan pesanan, selisih dari *lide time* 9,5 hari ke fleksibilitas 8 hari adalah 1,5 hari. Artinya pembudidaya ikan patin melakukan persediaan harian dengan jumlah hari yang sedikit yaitu 1,5 hari, sehingga mempunyai peluang kecil dalam memenuhi permintaan ikan patin yang bersifat mendadak atau tanpa direncanakan.

5.5.1.1.2. Kinerja Eksternal

A. Kesesuaian Standar

Kesesuaian standar merupakan bagian dari kinerja eksternal *reliability* (keandalan) adalah persentase jumlah permintaan pengusaha CV. Graha Pratama Fish yang yang dikirimkan sesuai dengan standar yang sudah ditentukan oleh pengusaha CV. Graha Pratama Fish, yang dinyatakan dalam satuan persen. Berdasarkan Tabel 16 rantai pasok ikan patin Desa Koto Mesjid memiliki nilai rata-rata persentase kesesuaian standar yaitu sebesar 99,80%, artinya kinerja kesesuaian standar yang dicapai oleh pemasok ikan patin Desa Koto Mesjid sudah mencapai kriteria baik dalam pencapaian kinerja namun perlu ditingkatkan lagi untuk mencapai target 100,00%.

B. Pemenuhan Pesanan

Pemenuhan Pesanan merupakan bagian dari kinerja eksternal *reliability* (keandalan) adalah persentase jumlah permintaan CV. Graha Pratama Fish yang dapat dipenuhi tanpa menunggu, yang dinyatakan dalam satuan persen. Berdasarkan Tabel 16 rantai pasok ikan patin Desa Koto Mesjid pada bulan desember 2018 sampai januari 2019 memiliki nilai rata-rata persentase pemenuhan pesanan sebesar 88,20%. Secara umum pencapaian kinerja pada tingkat kehandalan dalam pemenuhan pesanan ikan patin kurang tepat waktu sehingga perlu ditingkatkan lagi untuk mencapai target 100,00% dari jumlah produksi yang sesuai dengan permintaan.

C. Kinerja Pengiriman

Kinerja pengiriman adalah bagian dari kinerja eksternal *reliability* (keandalan) yaitu suatu kinerja yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan konsumen. Kinerja pengiriman merupakan nilai persentase ketepatan waktu pemasok ikan patin dalam memenuhi pesanan CV. Graha Pratama Fish. Berdasarkan Tabel 16 rantai pasok ikan patin Desa Koto Mesjid memiliki nilai rata-rata persentase kinerja pengiriman sebesar 87,70%, artinya pencapaian kinerja pengiriman ikan patin belum terpenuhi secara keseluruhan maka perlu ditingkatkan hingga mencapai target kinerja maksimum 100,00%.

5.5.1.2. Hasil Pengukuran Kinerja Rantai Pasok *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish Fish Ke Konsumen

Hasil pengukuran kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish ke konsumen dapat dilihat pada kinerja eksternal dan kinerja internal. Hasil kinerja tersebut disajikan pada Tabel 17.

Tabel 17. Rata-rata Nilai Dari Hasil Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dari Pengusaha CV. Graha Pratama Fish Ke Konsumen Pada Bulan Desember 2018 Sampai Januari 2019

Kinerja	Variabel	Konsumen PT. Garuda Indonesia	Konsumen Agen Pekanbaru
Kinerja Internal	-Cash-to-cash Cycle Time (Hari)	31	1
	-Lide Time (Hari)	12	12
	-Fleksibilitas (Hari)	10	10
	- Biaya(Rp)	41.535.142	7.551.844
Kinerja Eksternal	- Kesesuaian Standar (%)	100	100
	- Pemenuhan Pesanan (%)	100	100
	- Kinerja Pengiriman (%)	100	100
	- Pendapatan (Rp)	55.000.000	10.600.000

Tabel 17 menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh dari kinerja internal dan eksternal rantai pasok *fillet* ikan patin beku adalah hasil perhitungan rata-rata dari nilai kinerja pada bulan Desember 2018 sampai Januari 2019. Komponen dari Tabel 17 dapat dijelaskan sebagai berikut.

5.5.1.2.1. Kinerja Internal

A. Cash-To-Cash Cycle Time

Nilai yang diperoleh dari variabel *cash-to-cash cycle time* adalah berjumlah 31 hari, artinya konsumen melakukan pembayaran pada pengusaha setiap satu bulan sekali. Sehingga dapat dikatakan bahwa kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish ke konsumen PT. Garuda Indonesia dengan variabel *cash-to-cash cycle time* secara umum belum berkinerja dengan baik. Sedangkan waktu pembayaran yang dilakukan oleh konsumen Agen Pekanbaru ke pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish secara umum sudah terlaksana dengan baik yaitu dilihat dari variabel *cash-to-cash cycle time* berjumlah 1 hari, artinya konsumen langsung melakukan pembayaran pada hari yang sama ketika melakukan pembelian.

B. *Lead Time*

Nilai variabel *Lead time* yang diperoleh sebesar 12 hari pada rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish ke konsumen PT. Garuda Indonesia dan konsumen Agen Pekanbaru. Artinya bahwa kinerja rantai pasok secara umum sudah berkinerja dengan baik dengan merespon kebutuhan konsumen dari waktu 12 hari yang dimiliki pengusaha menjadi 12 hari. Waktu 12 hari yang dimiliki pengusaha adalah rentan waktu keseluruhan dari konsumen mulai memesan *fillet* ikan patin beku sampai *fillet* ikan patin beku diterima, yang dihitung dari jumlah hari pada bulan Desember (12 hari) dan bulan Januari (12 hari), jumlah hari keseluruhan adalah 24 hari dan jumlah rata-rata adalah 12 hari.

C. *Fleksibilitas*

Nilai *fleksibilitas* yang diperoleh rata-rata sebesar 10 hari. Jika dilihat dari kesanggupan *lide time* pemenuhan pesanan, selisih dari *lide time* 12 hari ke *fleksibilitas* 10 hari adalah 2 hari. Artinya pengusaha CV. Graha Pratama Fish melakukan persediaan harian dengan jumlah hari yang sedikit yaitu 2 hari, sehingga mempunyai peluang kecil dalam memenuhi permintaan *fillet* ikan patin beku yang bersifat mendadak atau tanpa direncanakan.

D. Biaya Rantai Pasok

Biaya rantai pasok adalah biaya total rantai pasok yang dikeluarkan oleh CV. Graha Pratama Fish dalam mengelola rantai pasok *fillet* ikan patin beku. Biaya tersebut mencakup biaya input lain yaitu biaya produksi dan biaya operasional. Dimana biaya rantai pasok *fillet* ikan patin beku dinyatakan dalam satuan rupiah.

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata biaya total rantai pasok *fillet* ikan patin beku ke konsumen PT. Garuda Indonesia adalah Rp 41.535.142 dari 1000 kg atau 1 ton *fillet* ikan patin beku yang diproduksi. Sedangkan rata-rata biaya rantai pasok *fillet* ikan patin beku ke konsumen Agen Pekanbaru adalah Rp 7.551.844 dari 200 kg *fillet* ikan patin beku yang diproduksi.

5.5.1.2.2. Kinerja Eksternal

A. Kesesuaian Standar, Pemenuhan Pesanan dan Kinerja Pengiriman

Variabel dari kesesuaian standar, pemenuhan pesanan dan kinerja pengiriman memiliki nilai sebanyak 100,00%. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja rantai pasok *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratma Fish ke konsumen PT. Garuda Indonesia dan konsumen Agen Pekanbaru sudah baik yaitu dengan capaian kinerja 100,00% secara keseluruhan.

B. Pendapatan (*Revenue*)

Nilai rata-rata pendapatan CV. Graha Pratma Fish ke konsumen PT. Garuda Indonesia adalah sebanyak Rp 55.000.000. Sedangkan pendapatan yang diperoleh CV. Graha Pratma Fish ke konsumen Agen Pekanbaru sebanyak Rp 10.600.000,00. Apabila dilihat dari besarnya pengeluaran biaya rantai pasok maka CV. Graha Pratma Fish memperoleh keuntungan sebesar Rp 13.464.858 dari hasil penjualan ke konsumen PT. Garuda Indonesia dan Rp 3.048.156 dari hasil penjualan ke konsumen Agen Pekanbaru.

5.5.2. DEA (*Data Envelopment Analysis*)

Nilai SCOR pada bulan Desember 2018 dan Januari 2019, dilanjutkan dengan analisis pengolahan data menggunakan *Software Banxia Frontier Analyst 4.3*.

Analisis yang didapatkan adalah hasil dari perhitungan DEA yang menunjukkan nilai efisiensi setiap DMU rantai pasok. Hasil perhitungan DEA disajikan pada Tabel 18 (Lampiran 10) dan Tabel 19 (Lampiran 11).

Tabel 18. Nilai Efisiensi Setiap DMU Pada Anggota Rantai Pasok Ikan Patin Desa Koto Mesjid ke Pengusaha CV.Graha Fish

DMU	Bulan	Skor (%)	Kondisi	Efisiensi
Pemasok 1	Desember 2018	100	Green	Ya
	Januari 2019	100	Amber	Tidak
Pemasok 2	Desember 2018	100	Green	Ya
	Januari 2019	100	Green	Ya
Pemasok 3	Desember 2018	100	Amber	Tidak
	Januari 2019	100	Green	Ya
Pemasok 4	Desember 2018	100	Green	Ya
	Januari 2019	100	Green	Ya
Pemasok 5	Desember 2018	100	Amber	Tidak
	Januari 2019	100	Green	Ya
Pemasok 6	Desember 2018	100	Green	Ya
	Januari 2019	100	Green	Ya
Pemasok 7	Desember 2018	100	Green	Ya
	Januari 2019	100	Amber	Tidak
Pemasok 8	Desember 2018	100	Green	Ya
	Januari 2019	100	Green	Ya
Pemasok 9	Desember 2018	100	Green	Ya
	Januari 2019	100	Amber	Tidak
Pemasok 10	Desember 2018	100	Green	Ya
	Januari 2019	100	Green	Ya

Keterangan:- *Green* : Nilai efisiensi 100% tanpa kondisi *potential improvement*
 -*Amber* : Nilai efisiensi 90% di bawah 100% (ada *potential improvement*)

Berikut ini adalah uraian dari Tabel 18 hasil perhitungan DEA yang menunjukkan nilai efisiensi rantai pasok:

1. Nilai Efisiensi 100% *Green* Pada Bulan Desember 2018 dan Januari 2019

Nilai efisiensi 100% dengan kondisi *green* pada bulan desember 2018 tercapai pada pemasok ke pengusaha CV. Graha Pratama Fish dengan 8 jumlah pemasok yaitu pemasok 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, dan 10. Selanjutnya, pada bulan januari 2019 nilai

efisiensi 100% dengan kondisi *green* berjumlah 7 Pemasok yaitu pemasok 2, 3, 4, 5, 6, 8, dan 10. Efisiensi kinerja rantai pasok terjadi karena telah terpenuhinya permintaan ikan patin, hal ini dikarenakan masa panen ikan patin berlangsung selama ada permintaan oleh pengusaha CV. Graha Pratama Fish.

2. Nilai Efisiensi 100% *Amber* Pada Bulan Desember 2018 Dan Januari 2019

Nilai efisiensi 100% *amber* pada bulan Desember 2018 terjadi pada 2 Pemasok yaitu Pemasok 3 dan 5. Kinerja rantai pasok tersebut dikatakan inefisien (tidak efisien) dikarenakan pemasok 3 belum sepenuhnya bisa memenuhi *output* kesesuaian standar ikan patin yang sebaiknya dilakukan penambahan 2,04% dari nilai aktual 98% menjadi 100%. Dan pemasok 5 sebaiknya melakukan penambahan 33,33% *output* pemenuhan pesanan dan *output* kinerja pengiriman dari nilai aktual 75% menjadi 100%.

Pada bulan Januari nilai efisiensi 100% *amber* terjadi pada Pemasok 1, 7, dan 9. Kinerja Pemasok tersebut berada pada kinerja inefisien (tidak efisien) karena pada bulan januari adalah waktu puncak peningkatan permintaan ikan patin pada hari besar tahun baru. Permintaan tersebut kurang bisa terpenuhi dikarenakan pemasok kurang ketangkangkasannya atau kecepatannya dalam waktu pemenuhan pesanan ikan patin ke pengusaha CV. Graha Pratama Fish.

Sebaiknya pemasok 1 mengurangi *input fleksibilitas* sebesar 10% dari nilai aktual 10 hari menjadi 9 hari. Selanjutnya, pemasok 7 sebaiknya melakukan penambahan *output* kesesuaian standar 1,01% dari nilai aktual 99% menjadi 100%. Dan pemasok 9 sebaiknya melakukan penambahan *output* pemenuhan pesanan dan kinerja pengiriman sebesar 25% dari aktual 80,00 menjadi 100,00.

3. Rata-Rata Nilai Efisiensi Seluruh Pemasok (10 Pemasok)

Rata-rata nilai efisiensi seluruh pemasok yang berada di bulan Desember dan Januari dengan efisiensi 100% dalam kondisi *green* yaitu sebanyak 5 pemasok (pemasok 2, 4, 6, 8 dan 10). Hal ini berarti ada 5 pemasok yang berhasil mencapai kinerja terbaik dan sisanya adalah 5 pemasok yang belum bisa mencapai kinerja dengan baik.

Tabel 19. Nilai Efisiensi Setiap DMU Pada Rantai Pasok Pengusaha *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish ke Konsumen Pada Bulan Desember 2018 dan Januari 2019

DMU	Bulan	Skor (%)	Kondisi	Efisiensi
Konsumen PT.Garuda Indonesia	Desember 2018	100	Amber	Tidak
	Januari 2019	100	Green	Ya
Konsumen Agen Pekanbaru	Desember 2018	-	-	
	Januari 2019	100	Green	Ya

Keterangan: - *Green* :Nilai efisiensi 100% tanpa kondisi *potential improvement*
 -*Amber* :Nilai efisiensi 90% di bawah 100% (ada *potential improvement*)

Tabel 19 menunjukkan bahwa rantai pasok dari pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Prata Fish ke konsumen PT. Garuda Indonesia terjadi pada bulan Desember 2018 dan Januari 2019. Konsumen Agen Pekanbaru hanya terlibat dalam rantai pasok pada bulan Januari saja, hal ini dikarenakan konsumen Agen Pekanbaru tidak rutin membeli *fillet* ikan patin beku pada setiap minggu.

Nilai efisiensi 100% dengan kondisi *amber* pada bulan Desember 2018 tercapai pada konsumen PT. Garuda Indonesia, kondisi ini dikatakan inefisien (tidak efisien) dalam capaian kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku hal ini disebabkan oleh besarnya biaya rantai pasok *fillet* ikan patin beku yang dikeluarkan oleh pengusaha CV. Graha Prata Fish dan *cash-to-cash cycle time* hutang yang lama

tertagih. Pengurangan variabel *input* biaya sebaiknya dilakukan sebesar 0,24% dari nilai aktual Rp 37.759.220,00 menjadi Rp 37.667.497,20 dan pengurangan *input* cash-to-cash cycle time sebaiknya dilakukan 19,59% dari nilai aktual 31 hari menjadi 24,93 hari. Kemudian, pada bulan Januari 2019 nilai efisiensi tercapai dengan kondisi *green* pada seluruh konsumen, kondisi ini adalah kondisi yang efisien dalam capaian kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku oleh pengusaha CV. Graha Prata Fish ke konsumen.

5.5.3. Sensitivitas

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis sensitivitas yang dilakukan untuk melihat perubahan nilai efisiensi pada DMU yang diteliti dengan menghilangkan salah satu variabel *input* yang paling berpengaruh.

Variabel *input* *Cash-to-cash Cycle Time* paling berpengaruh pada bulan Januari 2019 untuk seluruh pemasok ikan patin, ditunjukkan dengan nilai efisiensi 100% dengan kondisi *amber* turun hingga 27,3% menjadi 72,7% kondisi *red* jika variabel tersebut dihilangkan dari perhitungan DEA.

Variabel *input* *Cash-to-cash Cycle Time* penting bagi efisiensi rantai pasok pada pemasok Desa Koto Masjid karena pengusaha CV. Graha Pratama Fish rutin melakukan pembayaran pada tanggal perjanjian pembayaran bahan baku ikan patin. Hal ini memang baik untuk *Cash-to-cash Cycle Time* Pemasok ikan patin dimana *average days of account receivable* (rata-rata piutang harian) dibayar tepat waktu oleh CV. Graha Pratama Fish. Namun apabila semakin lama piutang tertagih akan berakibat pada terganggunya arus keuangan pemasok ikan patin. Hasil analisis sensitivitas dapat dilihat pada Tabel 20 (Lampiran 12) dan Tabel 20 (Lampiran 13).

Tabel 20. Variabel *input* yang paling berpengaruh terhadap nilai efisiensi Masing Masing Rantai Pasok Ikan Patin Desa Koto Mesjid

DMU	Variabel <i>Input</i> Yang Dihilangkan			
	Bulan	Cash-to-cash Cycle Time		
		Skor (%)	Kondisi	Efisiensi
Pemasok 1	Desember 2018	100,0	Green	Ya
	Januari 2019	72,7	Red	Tidak
Pemasok 2	Desember 2018	100,0	Green	Ya
	Januari 2019	72,7	Red	Tidak
Pemasok 3	Desember 2018	100,0	Amber	Tidak
	Januari 2019	72,7	Red	Tidak
Pemasok 4	Desember 2018	100,0	Green	Ya
	Januari 2019	72,7	Red	Tidak
Pemasok 5	Desember 2018	100,0	Amber	Tidak
	Januari 2019	72,7	Red	Tidak
Pemasok 6	Desember 2018	100,0	Green	Ya
	Januari 2019	72,7	Red	Tidak
Pemasok 7	Desember 2018	100,0	Green	Ya
	Januari 2019	72,7	Red	Tidak
Pemasok 8	Desember 2018	100,0	Green	Ya
	Januari 2019	72,7	Red	Tidak
Pemasok 9	Desember 2018	100,0	Green	Ya
	Januari 2019	72,7	Red	Tidak
Pemasok 10	Desember 2018	100,0	Green	Ya
	Januari 2019	72,7	Red	Tidak

Keterangan: - *Green* : Nilai efisiensi 100% tanpa kondisi *potential improvement*
 - *Red* : Nilai efisiensi di bawah 90%
 - *Amber* : Nilai efisiensi 90% di bawah 100% (ada *potential improvement*)

Tabel 21. Variabel *input* yang paling berpengaruh terhadap nilai efisiensi Rantai Pasok Pengusaha *Fillet* Ikan Patin Beku CV. Graha Pratama Fish ke Konsumen

DMU	Bulan	<i>Cash-to-cach Cycle Time, Lide Time, Fleksibilitas dan Biaya</i>		
		Skor (%)	Kondisi	Efisiensi
Konsumen PT.Garuda Indonesia	Desember 2018	100	Amber	Tidak
	Januari 2019	100	Green	Ya
Konsumen Agen Pekanbaru	Desember 2018	-	-	-
	Januari 2019	100	Green	Ya

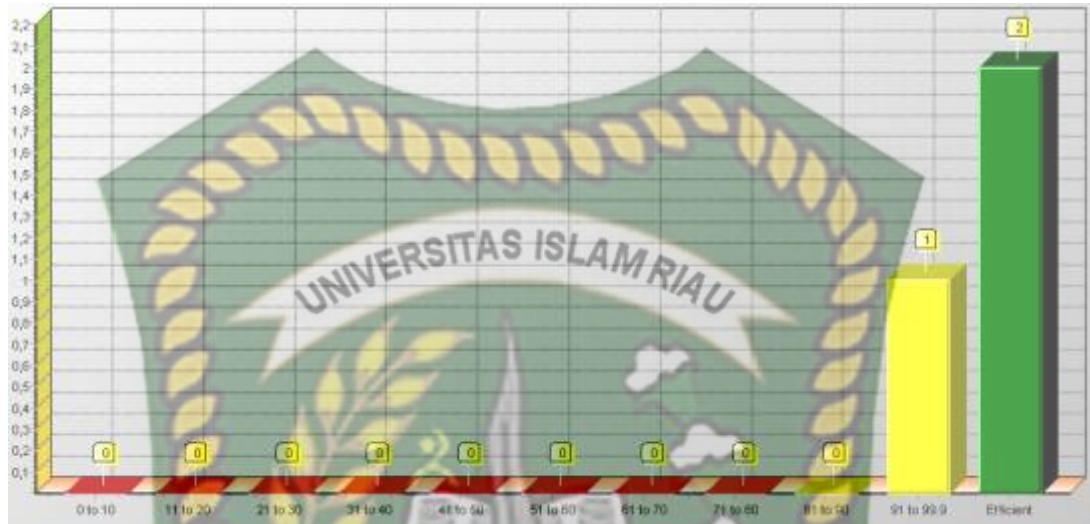
Keterangan: - *Green* : Nilai efisiensi 100% tanpa kondisi *potential improvement*
 -*Amber* : Nilai efisiensi 90% di bawah 100% (ada *potential improvement*)

Tabel 21 menunjukkan bahwa setiap variabel *input* dihilangkan tidak berpengaruh terhadap nilai efisiensi pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish. Hal ini dapat dilihat dari Tabel 19 bahwa kondisi efisiensi berada pada efisiensi yang sama yaitu nilai efisiensi 100% kondisi *amber* pada konsumen PT. Garuda Indonesia dan 100% kondisi *green* pada 2 konsumen yaitu konsumen PT. Garuda Indonesia dan konsumen Agen Pekanbaru. Oleh karena itu pengurangan salah satu variabel *input* rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish hasilnya tidak mengalami perubahan nilai efisiensi.

5.5.4. Rekomendasi Perbaikan Rantai Pasok Pengusaha *Fillet* Ikan Patin Beku CV.Graha Pratama Fish

Kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV.Graha Prata Fish secara keseluruhan cukup baik namun belum maksimal. Keadaan ini dapat dilihat dari nilai efisiensi setiap DMU Pada Rantai Pasok pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish ke Konsumen Pada Bulan Desember 2018 dan Januari 2019 yang telah disajikan pada Tabel 19.

Dari hasil efisiensi tersebut diperoleh jumlah distribusi efisiensi dari pengusaha CV. Graha Prata Fish ke konsumen dapat dilihat pada Gambar sebagai berikut :

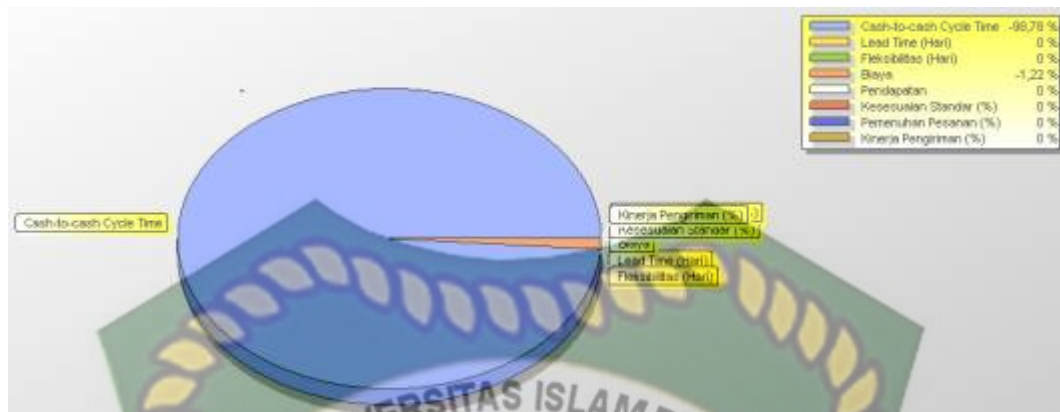


Gambar 14. Distribusi Efisiensi Pengusaha *fillet* ikan patin CV. Graha Pratama Fish Ke Konsumen

Keterangan: 1). 0,1 sampai 0,22 adalah jumlah konsumen
 2). 0 sampai 99,9 adalah persentase pencapaian nilai efisiensi kinerja

Berdasarkan Gambar 14 dapat dilihat bahwa *fillet* ikan patin beku CV. Graha Prata Fish dengan nilai efisiensi 100% kondisi *green* berada pada 2 konsumen dan 1 konsumen memperoleh efisiensi 91% sampai 99,9% kondisi *amber*. Nilai yang diperoleh ini menunjukkan masih perlunya perbaikan berdasarkan *potential improvement* supaya nilai efisiensinya secara keseluruhan dapat mencapai 100% kondisi *green*.

Agar pengusaha CV. Graha Pratama Fish mampu mencapai kondisi efisiensi DMU secara keseluruhan, terdapat solusi berupa *potential improvement* yang menunjukkan berapa besar *input* atau *output* yang harus dikurangi atau ditambah. Hasil *output total potential improvement* dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 15.



Gambar 15. *Total Potential Improvement* Rantai Pasok Pengusaha CV. Graha Pratama Fish ke Konsumen

TPI adalah grafik yang menjadi salah satu *output* dari pengukuran efisiensi dengan menggunakan DEA. Ini menunjukkan jumlah persentase nilai positif atau nilai negatif. Apabila menunjukkan nilai positif, maka DEA *suggestes* variabel harus ditambah dengan nilai persentase dan jika menunjukkan nilai negatif, maka *DEA suggestes* variabel harus dikurangi dengan nilai persentase agar bisa mendapatkan nilai efisiensi yang optimal. Berdasarkan Gambar 15 diketahui bahwa untuk mencapai efisiensi rantai pasok *fillet* ikan patin beku, pengusaha CV. Graha Pratama Fish harus melakukan hal sebagai berikut:

1. Melakukan pengurangan *cash-to-cash-cycle time* dari jumlah waktu (hari) pembayaran *fillet* ikan patin beku oleh konsumen sebesar 98,78% dari total hari rantai pasok 31 hari menjadi 0,4 hari.
2. Melakukan pengurangan biaya rantai pasok sebesar 1,22% dari total biaya rantai pasok Rp 37.759.220,00 menjadi Rp 37.298.558,00.
3. Tidak melakukan penambahan atau pengurangan *leadtime*, *fleksibilitas*, kesesuaian standar, pemenuhan pesanan dan kinerja pengiriman karena memiliki nilai 0%.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Suhaimi S.Pi adalah pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish memiliki umur yang masih berada diusia produktif. Pengalaman pengusaha dalam mengolah *fillet* ikan patin beku yaitu 2,5 tahun. Jumlah anggota keluarga pengusaha sebanyak 4 orang. Memiliki Pekerja sebanyak 3 orang. Tenaga kerja dalam keluarga 1 orang dan 2 orang tenaga kerja luar keluarga.
2. Bahan baku ikan patin yang didapat didaerah penelitian berasal dari masyarakat Desa Koto Masjid yang membudidayakan ikan patin yang disebut sebagai pemasok. Kapasitas penggunaan rata-rata bahan baku pada pengolahan *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama yaitu sebanyak 200 kg per proses dengan biaya bahan baku Rp 16.300 per kg serta nilai tambah yang diperoleh pada produksi *fillet* ikan patin beku sebesar Rp 6.391 per kg.
3. Pelaku rantai pasok (*supplier*) *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish, meliputi: pemasok sarana input (ikan patin), pengusaha *fillet* ikan patin beku (CV. Graha Pratama Fish), dan konsumen *fillet* ikan patin beku yaitu konsumen PT. Garuda Indonesia (Sultan Syarif Kasim II Internasional Airport) dan konsumen Agen Pekanbaru.
4. Aliran rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish adalah aliran produk yang mengalir dari pemasok ke pengusaha dan dari pengusaha ke

konsumen. Aliran keuangan rantai pasok adalah aliran uang dengan cara tunai yang bergerak dari konsumen akhir ke pemasok. Aliran informasi rantai pasok adalah aliran informasi yang bergerak dari pemasok ke konsumen akhir (informasi kapasitas, status pengiriman dan informasi teknis) dan sebaliknya dari konsumen akhir ke *supplier* (informasi stok produk, penjualan produk dan RFQ/RFP).

5. Kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish dilihat dari (1) SCOR rantai pasok ikan patin pada kinerja eksternal secara keseluruhan belum mencapai 100,00%, SCOR untuk rantai pasok *fillet* ikan patin beku perlu waktu pencapaian lebih cepat pada *cash-to-cash cycle time* dan *fleksibilitas*. (2) Rata-rata efisiensi 100% *green* seluruh pemasok pada bulan Desember 2018 dan Januari 2019 adalah sebanyak 5 pemasok, efisiensi seluruh konsumen pada bulan Januari 2019 adalah efisiensi 100% dalam kondisi *green*. (3) Sensitivitas rantai pasok ikan patin yang paling berpengaruh adalah *cash-to-cash cycle time* dan tidak ada variabel *input* yang paling berpengaruh terhadap nilai efisiensi rantai pasok *fillet* ikan patin beku. (4) Rekomendasi perbaikan rantai pasok *fillet* ikan patin beku harus melakukan; 1) Pengurangan waktu (hari) pembayaran *fillet* ikan patin beku oleh konsumen sebesar 98,78% dari total hari rantai pasok 31 hari menjadi 0,4 hari; 2) Pengurangan biaya rantai pasok sebesar 1,22% dari total biaya rantai pasok Rp 37.759.220,00 menjadi Rp 37.298.558,00 dan 3) Tidak melakukan penambahan atau pengurangan *leadtime*, *fleksibilitas*, kesesuaian standar, pemenuhan pesanan dan kinerja pengiriman karena memiliki nilai 0%.

6.2. Saran

1. Pemasok bahan baku ikan patin di Desa Koto Mesjid secara keseluruhan belum mencapai kinerja terbaik. Oleh karena itu pemasok yang belum berhasil mencapai kinerja harus belajar pada pemasok yang sudah berhasil mencapai kinerjanya, sehingga nantinya akan menjadi acuan untuk perubahan kinerja rantai pasok yang lebih baik di masa yang akan datang.
2. Keadaan rantai pasok *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish pada bulan desember 2018 hingga januari 2019 sudah cukup baik, walaupun demikian pengusaha CV. Graha Pratama Fish sebaiknya tetap meningkatkan kinerja rantai pasok *fillet* ikan patin beku dengan menerapkan rekomendasi perbaikan rantai pasok.
3. Pengusaha *fillet* ikan patin beku CV. Graha Pratama Fish disarankan mempunyai *freezer*/pembekuan yang modern dalam usahanya, agar dapat diketahui dengan jelas mengenai biaya produksi, pendapatan dan efisiensi usahanya. Hal ini dapat digunakan untuk pengembangan usaha *fillet* ikan patin beku dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Lockamy, K. Mc Cormack. 2004. Linking SCOR Planning Practices to Supply Chain Performances. an Exploraty Study. *International Journal of Operation & Production Management*, 33 (2) : 1-16.
- Ambadar, J. 2010. *Membentuk Karakter Pengusaha*. Kaifa, Bandung.
- Amri, K. 2007. *Budidaya Ikan Patin*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anggraeni, W. dan Hermana Budi. 2009. *Pengelolaan Rantai Pasokan Pada PT Crown Closures Indonesia*. Skripsi. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma, Jakarta. [Tidak dipublikasikan]
- Ascarya dan Yumanita, Diana. 2006. Analisis Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia dengan Data Envelopment Analysis, *TAZKIA Islamic Finance and Business Review*, 1 (2);1-32
- Azimian, M., Badri, M. & Javadi, H. 2013. Sensitivity analysis of projects efficiency in a multi-project environment based on data envelopment analysis. *Journal of Engineering Sciences*, 2(7) : 259-265.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar, 2018. *Geografis Desa Koto Mesjid. Statistik dalam Angka, Kabupaten Kampar*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar, 2017. *Jumlah Penduduk Masyarakat Desa Koto Mesjid. Statistik dalam Angka, Kabupaten Kampar*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar, 2017. *Keadaan Ekonomi Masyarakat Desa Koto Mesjid. Statistik dalam Angka, Kabupaten Kampar*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar, 2017. *Produksi Komoditas Pertanian Sub sektor Perikanan Menurut Jenis dan Kecamatan Kabupaten Kampar. Statistik dalam Angka, Kabupaten Kampar*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar, 2016. *Komposisi Umur Penduduk. Statistik dalam Angka, Kabupaten Kampar*.
- Beamon, B. M. 1996. *Performance Measures in Supply Chain Management*. Proceedings of the 1996 Conference on Agile and Intelligent Manufacturing Systems. Rensselaer Polytechnic Institute. Troy. New York

- Beamon, B.M. 1998. Supply Chain Design and Analysis. Model and Methodes. international journal of operation and production management, 55 (3) : 275-292.
- Bolstorff, P., Rosenbaum Robert. 2003. Supply Chain Excellence A Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model. AMACOM. a division American Management Association.
- Charnes A, Cooper WW and Rhodes E. 1978. Measuring the efficiency of farms. European Journal of Operational Research, 2 (6) : 429-444
- Chopra, S, and Meindl, P, 2001. Supply Chain Management: *Strategy, planning, and operations*. Prentice Hall, Amerika Serikat.
- Chopra, S. and Meindl, P. 2007. Supply Chain Management: *Strategy, Planning and Operations*. Pearson Prentice Hall, Amerika Serikat.
- Christien, Aramyan, L and Olaf V. K.2006. Quantifying the Agri-Food Supply Chain.
- Dinas Perikanan Kabupaten Kampar, 2013. Produksi Ikan Patin per tahun per ton. Statistik dalam Angka. Kabupaten Kampar.
- Dokumen Desa Koto Mesjid, 2018. Jumlah Petani Pembudidaya Ikan Patin dan Luas Lahan Budidaya Ikan Patin.
- Duwimustaroh, S. Astuti R, dan Lestari RE. 2016. Analisis Kinerja Rantai Pasok Kacang Mete (*Anacardium occidentale Linn*) dengan Metode *Data Envelopment Analisis* (DEA) di PT Supa Surya Niaga, Gedangan, Sidoarjo. Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri, 5(3) : 169-180.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air. Kanisius, Yogyakarta.
- Hadinata, F. 2009. Pembenuhan Ikan Patin Djambal. Balai Budidaya Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hafsah, J. 2000. Kemitraan Usaha Konsepsi dan Strategi. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Handfield, R., and Nichols, Jr., E. L. 2002. Supply chain redesign: Transforming supply chains into integrated value systems. Prentice Hall, Amerika Serikat.
- Hayami, Y. Kawagoe T, Morooka Y, Siregar M. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java, A Prospective From Sundc Village*. CGPRT Centre. Bogor. Indonesia.

- Heizer, Jay and Barry Render. 2010. Manajemen Operasi. Edisi Ketujuh. Buku satu. Salemba Empat, Jakarta.
- Heizer, Jay and Render, Barry. 2004. Operations Management. Pearson Education. Inc. Upper Saddle River, New Jersey.
- Ilyas, 1983. Teknologi Refrigerasi Hasil Perikanan. Teknik Pendinginan Ikan. C.V Paripurna. Bhatara Aksara, Jakarta.
- Indrajit, R.E. Djokopranoto R. 2006. Konsep Manajemen Supply Chain Cara Baru Memandang Mata Rantai Penyediaan Barang. Grasindo, Jakarta.
- James, J. A. M. 2012. Anew Introduction to Supply Chains and Supply Chain Management: Definition and Theories Perspective. International Business Research Journal, 5(1) : 194-207.
- Kasmir. 2007. Dasar-Dasar Perbankan. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Konrad, B. P., and Mentzer, J. T., 1991. An Efficiency/Effectiveness Approach to Logistic Performance Analysis. Journal of Business Logistics, 12 (1) : 1-33.
- Kordi, K. M.G. H. 2005. Budidaya Ikan Patin Biologi. Pembenihan dan Pembesaran. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
- Lathifah, H. & Atmanti, H. 2013. Analisis produktivitas Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) di Kabupaten Semarang. Diponegoro Journal Of Economics, 2(2) : 1-8.
- Laudon, Kenneth C dan Jane P. Laudon. 2007. Sistem Informasi Manajemen. Edisi kesepuluh. Terjemahan Chriswan Sungkono dan Machmudin Eka P. Salemba Empat, Jakarta.
- Lockamy III, A. and McCormack, K. 2004. "Linking SCOR planning practices to supply chain performance: an exploratory study," International Journal Operation Production Management (24):1192-1218.
- Lutfi, M. 2009. Pemisahan Parameter Umur Hand Tractor untuk Menganalisis Pengaruhnya Pada Evaluasi Kinerja Mekanisasi Petani Kecil di Madiun Menggunakan "Data Envelopment Analysis". Jurnal Teknologi Pertanian, 10 (2) : 69-77.
- Mardiyatmo. 2008. Kewirausahaan. Yudhistira, Surakarta.
- Marimin dan Maghfiroh. 2010. Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok. IPB Press, Bogor.

- Martodireso, S., Widada, AS. 2001. Terobosan Kemitraan Usaha dalam Era Globalisasi. Kanisius, Yogyakarta.
- Mentzer, J.T. 2001. Supply Chain Management. Sage Publication, Inc., United State of America
- Mishra, R.K. 2012. Measuring supply chain efficiency a DEA approach. *Journal of Operation and Supply Chain Management*, 5(1): 45-68.
- Monografi Desa Koto Mesjid, 2017. Tingkat Pendidikan dan Matapencaharian. Kantor Desa Koto Mesjid. Desa Koto Mesjid.
- Moelyanto, R. 1978. Pemanfaatan Limbah Perikanan. Lembaga Penelitian Teknologi Perikanan, Jakarta
- Musyaffak, H., Astuti, R. & Effendi, M. 2013. Penilaian Kinerja Supplier Pakan Ternak Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP) dan Rating Scale. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 2(3): 153-160.
- Netelda. R. 2006. Analisis Usaha Sagu Rumah Tangga dan Pemasarannya. *Journal Agroforestry*. 1 (3) : 1-60.
- Nugraha, L. A. 2011. Pengaruh Modal Usaha Tingkat Pendidikan dan Sikap Kewirausahaan terhadap Pendapatan Usaha Pengusaha Industri Kerajinan Perak Di Desa Sodo Kecamatan Paliyan Kabupaten Gunung Kidul. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. [Tidak dipublikasikan]
- Pranadji, T. 2003. Penajaman Analisis Kelembagaan Dalam Perspektif Penelitian Sosiologi Pertanian dan Pedesaan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 21(1):12-25.
- Peranginangin, R.S. Wibowo., Fawzuya Y.N. 1999. Teknologi Pengolahan Surimi. Paket Teknologi Pengolahan no 6/Patek/1999. Instalasi Penelitian Perikanan Laut Slipi. Jakarta.
- Prayoga, M.Y., Iskandar dan Wisudo. 2017. Peningkatan Kinerja Manajemen Rantai Pasok Tuna Segar di Pps Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ). *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 1(1) : 77-88.
- Pereira, S dan Csillag, J. M. 2004. Performance Measurement Systems: Considerations Of An Agrifood Supply Chain In Brazil. Second World Conference on POM and 15th Annual POM Conference. Cancun, Mexico.
- Petterson, A.2008. Measurements of efficiency in a supply chain (Lincientate Theses, Lulea University of Technology). *California Manage-ment Review*, (42):59-82.

- Pujawan. I Nyoman. 2005. Supply Chain Management. Guna Widya, Surabaya.
- Qhoirunisa, A. 2014. Rantai Pasok Padi di Kabupaten Bogor Jawa Barat. Thesis. Institut Pertanian Bogor, Bogor. [Tidak dipublikasikan]
- Ramanathan, R. 2003. *An Introduction to Data Envelopment Analysis*. Sage Publications Inc, New Delhi.
- Riyanto, B. 1997. *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Edisi keempat. BPFE, Yogyakarta.
- Robbins, S dan Coulter, M. 2007. *Manajemen*. Edisi Kedelapan. Salemba Empat, Jakarta.
- Sa'id, E. Gumbira dan A. Harizt Intan. 2001. *Manajemen Agribisnis*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Samaha R, Kamaruddin dan Hock. 2016. Analisis Efisiensi Sistem Budidaya Ikan Tambak di Negeri Kedah dan Pulau Pinang. *Jurnal Sains Internasional*, 27(1) : 154-166.
- Sanin H. 1984. *Klasifikasi Ikan Patin*. Bina cipta, Bogor.
- Sari, S.W., Nurmalina, R. & Setiawan, B. 2014. Efisiensi kinerja rantai pasok ikan lele di Indramayu. Jawa Barat. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 11(1): 12-23.
- Setiadi, Rita N, dan Suharno. 2018. Analisis Kinerja Rantai Pasok Ikan Nila Pada Bandar Sriandoyo Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 8(1) : 166-185.
- Soekartawi. 2001. *Pengantar Agroindustri*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Stock, James R. & Douglas M. Lambert. 2001. *Strategic Logistic Management*. Boston. McGraw-Hill.
- Sudiyono, A. 2001. *Pemasaran Pertanian*. UMM Press, Malang.
- Suhendar. 2002. *Strategi Pemasaran Produk Tahu Sumedang Perusahaan Anggota Kopti Tahu Sumedang*. Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sumardjo. 2004. *Teori dan Praktek Kemitraan Agribisnis*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Supply Chain Council. 2008. *Supply-Chain Operation Reference Model (SCOR), Version 6.1*. Chicago: Supply Chain Council.

- Sumardjono, Sulaksana, dan Aris. 2004. Kemitraan Agribisnis. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Susanto, H dan Khairul, A. 1996. Budidaya Ikan Patin. Penebar swadaya, Jakarta.
- Susanto, H. dan Amri, K. 1999. Budidaya Ikan Patin. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tang CS. 2006. Perspectives In Supply Chain Risk Management.Int.J. Production Economics, 103(2) : 451-488.
- Tanikawa, E.1985. Marine Product in Japan. Koseisha Koseikaku Co. Ltd. Tokyo.
- Tanjung, H. dan Devi, A. 2013. Metode Penelitian Ekonomi Islam. Gramata Publishing, Jakarta.
- Tompodung, E.,F.G.Worang.,F.Roring. 2016. Analisis Rantai Pasok (*Supply Chain*) Ikan Mujair di Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa. Jurnal Teknologi Pertanian, 13 (2) : 131-140.
- Trilaksani W, Nurhayati T, Romadhona H. 1999. Kemampuan Pembentukan Gel Protein Ikan Mujair Dan Ikan Patin Pada Berbagai Suhu dan Waktu Pemanasan. Buletin Teknologi Hasil Perikanan, 8(2) : 9-12.
- Turban, Rainer, and Porter. 2004. Introduction to information Technology. Wiley Higher Education, New Jersey.
- Usman, R. 2000. Ekonomi dalam Dinamika. Djambatan, Jakarta.
- Vollmann,T.E.,Berry,W.L.,Whybark,D.C., and Jacobs,.F.R.2005. Manufacturing Planning and Control System for Supply Chain Management. McGraw-Hill.
- Yeni, Suparno, & Siswanto, N. 2005. Penerapan Data Envelopment Analysis dalam Pemilihan Supplier dan Perbaikan Performansi Supplier. Dalam Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi II 200. Institut Teknologi Surabaya, 5 (3) : 1-9.
- Yong, B.J. & Lee, C.J. 2010. Data envelopment analysis. The Stata Journal, 10 (2) : 267-280.