

Analisis Efisiensi Kinerja Manajemen Rantai Pasok Komoditas Paprika di Desa Pasirlangu Cisarua Kabupaten Bandung Barat (Studi Kasus Pada UKM Paprici Segar Barokah di Desa Pasirlangu Cisarua Kabupaten Bandung Barat)

¹Umi Solekhah , ²Tasya Aspiranti

^{1,2}*Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung,*

Jl Tamansari No. 1 Bandung 40116

Email: ¹Umisolekhah14@gmail.com , ²ad_tasya@yahoo.com

Abstract. The purpose of this research is to know and analyze the Pattern of Paprika Supply Chain in the Paprici Segar Barokah SME, Cisarua West Bandung Regency at this time, to know and analyze the Efficiency of Supply Chain Management Performance at Paprici Segar Barokah SME in Pasirlangu Village, Cisarua Regency West Bandung and to find out the most Efficient Supply Chain Patterns on SME Barricah Paprici in Pasirlangu Village, Cisarua, West Bandung Regency. The research method used in this research is Case Study with Quantitative Descriptive Research Type using Food Supply Chain Network Framework (FSCN) and to measure Supply Chain Performance using Efficiency of Marketing Margin and Farmer Share. Data Collection techniques conducted are Interviews, Observations, and Literature Studies. Results Discussion of this research Supply Chain Performance Efficiency based on Margin Efficiency Analysis and Farmer Share, That Supply Chain The inefficient Paprika are on the 3rd Pattern, Then from the comparison of Pattern Mode, that is Pattern 2 and Pattern 3, then the alternative Pattern should preferably be in Pattern 2, with a margin that is not too big at each node and with a large Farmer Share value of 90% is in the first chain in the 2nd Pattern proves that SME Paprici Segar Barokah is in accordance with the goal is to empower farmers.

Keywords: Supply Chain Management, Paprika, Food Supply Chain Network, Marketing Margin, Farmer Share.

Abstrak. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis Pola Rantai Pasok Paprika pada UKM Paprici Segar Barokah di Desa Pasirlangu, Cisarua Kabupaten Bandung Barat saat ini, untuk mengetahui dan menganalisis Efisiensi Kinerja Manajemen Rantai Pasok Paprika pada UKM Paprici Segar Barokah di Desa Pasirlangu, Cisarua Kabupaten Bandung Barat dan untuk mengetahui Pola Rantai Pasok yang paling Efisien pada UKM Paprici Segar Barokah di Desa Pasirlangu, Cisarua Kabupaten Bandung Barat. Metode Penelitian yang di gunakan dalam peneltian ini yaitu Studi Kasus dengan Jenis Penelitian Deskriptif Kuantitatif menggunakan Kerangka *Food Supply Chain Network* (FSCN) dan untuk mengukur Kinerja Rantai Pasok menggunakan Efisiensi Margin Pemasaran dan *Farmer Share*. Teknik Pengumpulan data yang dilakukan yaitu Wawancara, Observasi, dan Studi Literatur. Hasil Pembahasan penelitian ini Efisiensi Kinerja Rantai Pasok berdasarkan Analisis Margin Efisiensi dan *Farmer Share*, bahwa Rantai Pasok Paprika dirasa kurang efisien berada pada Pola ke 3, meskipun rantai pasok tersebut lebih singkat, namun margin yang di peroleh dari simpul ke 3 tersebut terlalu besar, Kemudian dari hasil perbandingan Pola Modus, yaitu Pola 2 dan Pola 3, maka Pola alternatif yang sebaiknya lebih di utamakan adalah Pola 2, dengan Margin yang tidak terlalu besar pada setiap simpulnya dan dengan adanya Nilai *Farmer Share* yang besar yaitu 90% berada pada rantai pertama di Pola ke 2 tersebut membuktikan bahwa UKM Paprici Segar Barokah memang sesuai dengan tujuannya yaitu ingin memberdayakan Petani.

Kata Kunci: *Food Supply Chain Network*, Manajemen Rantai Pasok, Paprika, Margin Pemasaran.

A. Pendahuluan

Jawa Barat merupakan bagian dari negara Indonesia yang berkembang karna memiliki sumber daya alam yang melimpah hal ini terlihat dari keadaan tanah yang subur dan didukung oleh iklim yang *tropis* dengan memiliki dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau sehingga dapat menciptakan berbagai hasil alam yang berkualitas termasuk Pertanian di Wilayah Kabupaten Bandung Barat yaitu Paprika.

Perkembangan usaha tani paprika di Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung

Barat tidak lepas dari peran kelompok sebagai lembaga penunjang usahatani paprika. Secara umum kelompok ini berperan dalam penyediaan modal kerja, penyediaan input produksi paprika, dan penyediaan pasar paprika (Purba,2014).

Konsentrasi produksi Paprika yang rata-rata nya berpusat di Kabupaten Bandung Barat ini mengharuskan para produsen agar terus memperhatikan kegiatan produksi, penanganan sesudah panen dan pendistribusiannya hingga sampai ke tangan konsumen agar konsumen tetap mendapatkan produk segar dan aman untuk dikonsumsi sehingga dapat menciptakan keunggulan kompetitif. Keunggulan kompetitif dalam usaha ini dapat dicapai apabila rantai kegiatan dari mulai penyediaan bahan baku, distribusi hingga produk akhir sampai ke tangan konsumen akhir terkelola dengan baik, pengelolaan rantai pasokan ini dikenal dengan istilah Manajemen Rantai Pasokan atau *Supply chain Management (SCM)*.

UKM Paprici Segar Barokah merupakan salah satu Produsen dan distributor Paprika yang memberdayakan beberapa petani di desa Pasirlangu Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat, UKM Paprici Segar Barokah yang tergolong kepada kelompok tani juga memiliki beberapa Petani Mitra Binaan yang tidak hanya berada di Desa Pasirlangu. Hal tersebut dilakukan UKM Paprici Segar Barokah untuk menghasilkan Paprika yang berkualitas untuk memenuhi permintaan konsumen yang tersebar di Pasar Lokal Bandung, dan Luar Pulau yaitu Batam, Pontianak, Jambi dan juga pernah mendistribusikan ke luar negeri yaitu Singapura. Meski begitu ada beberapa hal yang menjadi masalah yang dirasa kurang efisien dalam rantai pasok yaitu dapat dilihat dari Permintaan Paprika yang tidak semua terpenuhi, berdasarkan Wawancara yang dilakukan dengan Pemilik UKM Paprici Segar Barokah, kekurangan produksi untuk memenuhi permintaan pada tahun 2017 Rata Rata adalah sebesar 10 % dari Penjualan.

Efisiensi kegiatan rantai pasok dipengaruhi oleh panjang simpul rantai pasok dan besarnya margin keuntungan yang ditetapkan oleh setiap simpul rantai distribusi. Maka dari itu tujuan dari pengelolaan rantai pasok yang utama adalah tercapainya efisiensi dan efektifitas dari rantai pasok yang terbentuk. Efisiensi dalam hal biaya juga menjadi tujuan dalam pengelolaan rantai pasok, karna hal tersebut akan mempengaruhi harga Akhir yang akan diterima oleh Konsumen. maka dari itu, berdasarkan fenomena yang telah dijelaskan sebelumnya penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Efisiensi Kinerja Manajemen Rantai Pasok Komoditas Paprika Di Desa Pasirlangu Cisarua Kabupaten Bandung Barat (Studi Kasus Pada UKM Paprici Segar Barokah di Desa Pasirlangu Cisarua Kabupaten Bandung Barat).”

B. Landasan Teori

Manajemen Rantai Pasok

Menurut Anatan & Ellitan (2008;2) *Supply chain Management (SCM)* atau Manajemen Rantai Pasokan merupakan strategi alternatif yang memberikan solusi dalam menghadapi ketidakpastian lingkungan untuk mencapai keunggulan kompetitif melalui pengurangan biaya operasi dan perbaikan pelayanan konsumen dan kepuasan konsumen sedangkan Menurut Menurut Heizer (2011:452), Manajemen rantai pasok adalah pengintegrasian aktivitas pengadaan bahan dan pelayanan, pengubahan bahan baku menjadi barang setengah jadi dan produk akhir, serta pengiriman ke pelanggan.

Kerangka Food Supply Chain Network

Menurut Sari (2012;45) Model rantai pasok dapat dianalisis dengan

menggunakan metode pengembangan rantai pasok yang mengikuti kerangka proses *Food Supply chain Networking* (FSCN) dari Lambert dan Cooper kemudian dimodifikasi oleh Van der Vorst (2006 ; 17). Setiap bagian dalam kerangka tersebut dianalisis secara deskriptif tetapi tidak pada kinerja rantai. Kinerja rantai pasok akan dianalisis dan diukur secara kuantitatif melalui indikator Efisiensi margin Pemasaran dan *Farmer Share*.

di dalam Kerangka FSCN , terdapat 6 Elemen yaitu Sasaran Rantai Pasok, Struktur Rantai Pasok , Manajemen Rantai Pasok , Sumber Daya Rantai Pasok , Proses Bisnis Rantai Pasok , dan Kinerja Rantai Pasok. Model rantai pasok Paprika akan dianalisis dengan menggunakan metode pengembangan rantai pasok yang mengikuti kerangka proses *Food Supply chain Networking* (FSCN) dari Lambert dan Cooper kemudian dimodifikasi oleh Van der Vorst (Vorst 2006). Setiap bagian dalam kerangka tersebut dianalisis secara deskriptif tetapi tidak pada kinerja rantai. Kinerja rantai pasok akan dianalisis dan diukur secara kuantitatif melalui indikator efisiensi pemasaran dan *farmer share*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Di dalam Kerangka *Food Supply chain Network*, ada enam elemen yang akan dijelaskan yaitu sebagai berikut:

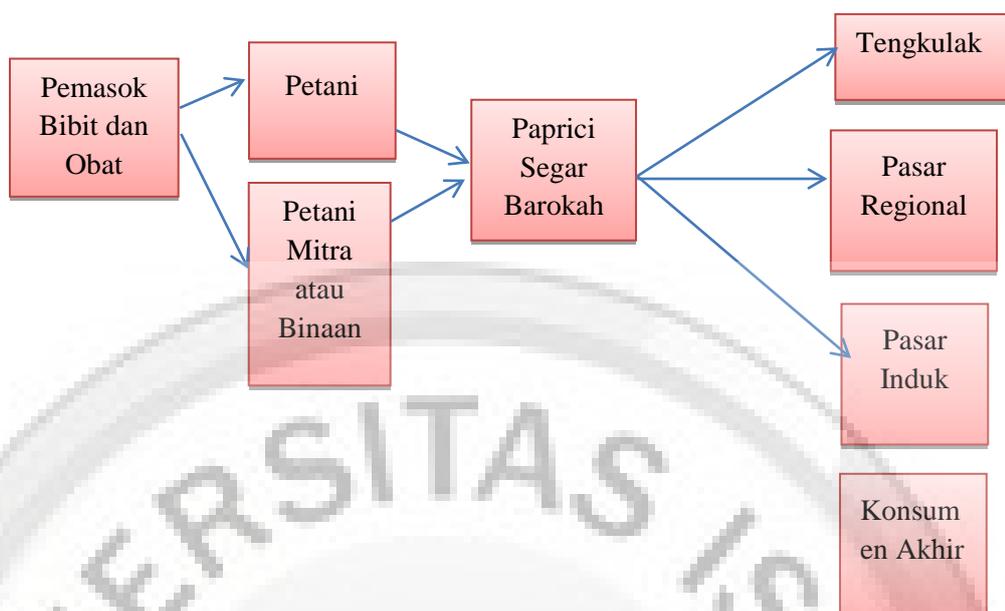
Sasaran Rantai Pasok

Di Dalam Sasaran Rantai Pasok terdapat sasaran pasar dan sasaran pengembangan sebagai berikut :

- a. Sasaran Pasar pada Produk Paprika yang dilakukan oleh UKM Paprici Segar Barokah ini pada umumnya ditujukan untuk Pasar Domestik namun UKM Paprici Segar Barokah juga pernah melakukan Ekspor Paprika ke negara Singapura sekitar tahun 2012 dan 2013. UKM Paprici Segar Barokah biasanya mendistribusikan Paprika di dalam negeri yaitu Batam, Pontianak, Jambi dan Wilayah Lokal yaitu Bandung. Namun ketika Harga Paprika sedang mengalami kenaikan yang tinggi, Paprici Segar Barokah tidak memasok ke luar pulau jawa dikarenakan oleh biaya logistik yang tinggi.
- b. Sasaran Pengembangan dalam Rantai Pasok ini adalah Saat ini UKM Paprici Segar Barokah sedang berupaya terus untuk menambah lahan pertanian serta memperbanyak petani mitra dan binaan untuk meningkatkan kapasitas produksinya karena jumlah permintaan pasar yang semakin meningkat. Perluasan Lahan dilakukan dengan pembangunan *Green house* baru dengan target tahun 2022 dapat menghasilkan 20.000 Pohon. Paprici Segar Barokah juga sedang berupaya mengembangkan lagi program regenerasi petani muda agar meningkatkan minat anak muda terjun dalam dunia pertanian. UKM Paprici Segar Barokah juga sedang mengembangkan makanan olahan dari berbagai sayuran untuk meningkatkan nilai jual dan membuka lapangan kerja yang lebih banyak bagi masyarakat sekitar dengan berkolaborasi bersama pihaka kademisi dan anak-anak muda yang kreatif dan inovatif. Dalam Pengembangan Teknologi juga, UKM Paprici Segar Barokah akan menambah CCTV dalam setiap *Green House*, agar mampu memantau setiap kejadian, sehingga proses produksi menjadi lebih optimal.

Struktur Rantai Pasok

Struktur Rantai yang terjadi di UKM Paprici Segar Barokah terdapat 4 Pola yang di ringkas menjadi sebagai berikut :



Gambar 1. Struktur Rantai yang terjadi di UKM Paprici Segar Barokah

Di dalam struktur rantai pasok tersebut, pola yang akan dibandingkan untuk diukur kinerjanya adalah pada Pasar Induk dan Pasar Regional.

Manajemen Rantai Pasok

Ada beberapa hal yang perlu di kaji dalam manajemen rantai pasok yaitu :

- a. **Pemilihan Mitra**
 Dalam Pemilihan Petani Mitra, tidak ada kriteria pemilihan mitra yang secara tertulis ditetapkan oleh UKM Paprici Segar Barokah. Petani mitra mengandalkan rasa kepercayaan terhadap UKM Paprici Segar barokah begitupun sebaliknya. Keuntungan yang didapat Petani dan petani mitra setelah bergabung dengan UKM Paprici Segar Barokah adalah harga jual yang stabil, sesuai dengan Harga Pasar dan bukan sistem Ijon, Ketika harga Paprika di pasar naik secara signifikan, perusahaan juga akan menaikkan harga beli Paprika dari petani. Hal ini dilakukan untuk menjaga hubungan baik dengan petani baik petani yang diberdayakan maupun petani mitra. Transparansi harga sangat dipentingkan oleh UKM Paprici segar Barokah, hal ini dilakukan Paprici Segar Barokah untuk menghindari Gharar atau ketidakpastian agar tak terjadi Riba.
- b. **Sistem Transaksi**
 Sistem transaksi yang diterapkan di dalam rantai pasok ini cukup sederhana. Transaksi yang dilakukan UKM Paprici Segar Barokah dengan mitra taninya umumnya berlangsung dengan cara membayar langsung kepada petani atau disebut *cash in advance*
- c. **Dukungan Pemerintah dalam usaha ini seperti dirasa masih kurang, meski begitu Badan Usaha Milik Negara yaitu Bank Mandiri juga telah mempromosikan Produk Pertanian dan Juga mengadakan Pelatihan di Lembang untuk para petani, hal tersebut dapat menjadi salah satu dukungan pemerintah yang dapat menjadi motivasi bagi para petani**

- d. Kolaborasi yang Dilakukan oleh UKM Paprici Segar Barokah dengan Mitranya adalah dengan adanya Keterbukaan Informasi mengenai Harga dan Informasi lainnya

Sumber Daya Rantai Pasok

Sumber Daya Rantai Pasok yang ada dalam rantai pasok paprika ini ada 3 yaitu Fisik, Manusia dan juga teknologi

Proses Bisnis Rantai Pasok

- Hubungan Bisnis Rantai Pasok yang terjadi UKM Paprici Segar Barokah menggunakan sistem pull yaitu yaitu menggunakan informasi atas permintaan aktual dari konsumen dan tidak ada Persediaan dalam UKM Paprici Segar Barokah karena sistem dalam UKM Paprici Segar Barokah adalah *Just In time*. Penentuan harga dalam Rantai Pasok ini berdasarkan harga pasar, maka posisi tawar-menawar yang lebih kuat terjadi pada konsumen.
- Pola Distribusi, yang terjadi di UKM Paprici Segar Barokah yaitu terdapat Aliran Produk dari Petani hingga Konsumen Akhir, Aliran Keuangan dari Konsumen Akhir dengan tunai dan Aliran dari setiap arah.
- Trust Building* yang dibangun dengan sistem kepercayaan dan tidak terdapat keterikatan kontrak dari setiap rantai
- Aspek Resiko berbeda-beda setiap rantai namun UKM Paprici Segar Barokah hampir memiliki resiko yang sama dengan petani yaitu seperti adanya hama, kekurangan ketersediaan air dalam proses pembudidayaan paprika.

Kinerja Rantai Pasok

Kinerja Rantai Pasok Paprika akan diukur menggunakan Margin Pemasaran dan *Farmer Share* dengan rumus sebagai berikut :

- Margin Pemasaran

Margin pemasaran secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut (Kohls & Uhl 2002) :

$$M_i = P_{si} - P_{bi}$$

$$M_i = C_i + \pi_i$$

$$P_{si} - P_{bi} = C_i + \pi_i$$

Keuntungan lembaga pemasaran tingkat ke-i adalah

$$II_i = P_{si} - P_{bi} - C_i$$

Maka besarnya margin pemasaran total adalah :

$$MT = \sum M_i$$

Keterangan :

M_i = Margin pemasaran pada pasar tingkat ke-i

P_{si} = Harga jual pada pasar tingkat ke-i

P_{bi} = Harga beli pada pasar tingkat ke-i

C_i = Biaya lembaga pemasaran tingkat ke-i

Π_i = Keuntungan lembaga pemasaran tingkat ke- i

MT = Margin total

$i = 1, 2, 3, \dots, n$

Berdasarkan Nilai Margin Pemasaran, Harga yang di analisis adalah Paprika warna Merah dapat di lihat pada Perbandingan Tabel berikut :

Tabel 1. Margin Pemasaran Total Setiap Rantai Pasok pada Pola ke 2 Komoditas Paprika/kg

Lembaga Pemasaran	Simpul ke 1 (Rp/kg)	Simpul Ke 2 (Rp/kg)	Simpul Ke 3 (Rp/kg)
Petani			
Harga Jual	27.000		
Paprici Segar Barokah			
Harga Beli	27.000		
Harga Jual	30.000		
Margin	3000		
Pasar Induk Caringin			
Harga Beli		30.000	
Harga Jual		40.000	
Margin		10.000	
Pasar Regional Andir			
Harga Beli		40.000	
Harga Jual		50.000	
Margin		10.000	
Total Margin	3000	10.000	10.000

Sumber: Data Primer 2017 (diolah)

Tabel 2. Margin Pemasaran Total Setiap Rantai Pasok Pola ke 3 Komoditas Paprika/kg Tahun 2017

Lembaga Pemasaran	Simpul ke 1 (Rp/kg)	Simpul Ke 2 (Rp/kg)
Petani		
Harga Jual	27.000	
Paprici Segar Barokah		

Harga Beli	27.000	
Harga Jual	33.000	
Margin	6000	
Pasar Regional Andir		
Harga Beli		33.000
Harga Jual		50.000
Margin		
Total Margin	6000	17.000

Sumber: Data Primer 2017 (diolah)

2. *Farmer's Share*

1. Perhitungan *Farmer's Share* pola ke 2

Farmer's share rantai pasok simpul 1

$$\begin{aligned} \text{a. } \textit{Farmer's share} &= Pf/Pr \times 100\% \\ &= 27.000/30.000 \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

b. *Farmer's share* rantai pasok saluran 2

$$\begin{aligned} \textit{Farmer's share} &= Pf/Pr \times 100\% \\ &= 27.000/40.000 \times 100\% = 67,5\% \end{aligned}$$

c. *Farmer's share* rantai pasok saluran 3

$$\begin{aligned} \textit{Farmer's share} &= Pf/Pr \times 100\% \\ &= 27.000/50.000 \times 100\% = 54\% \end{aligned}$$

2. Perhitungan *Farmer's Share* pola ke 3 :

a. *Farmer's share* rantai pasok saluran 1

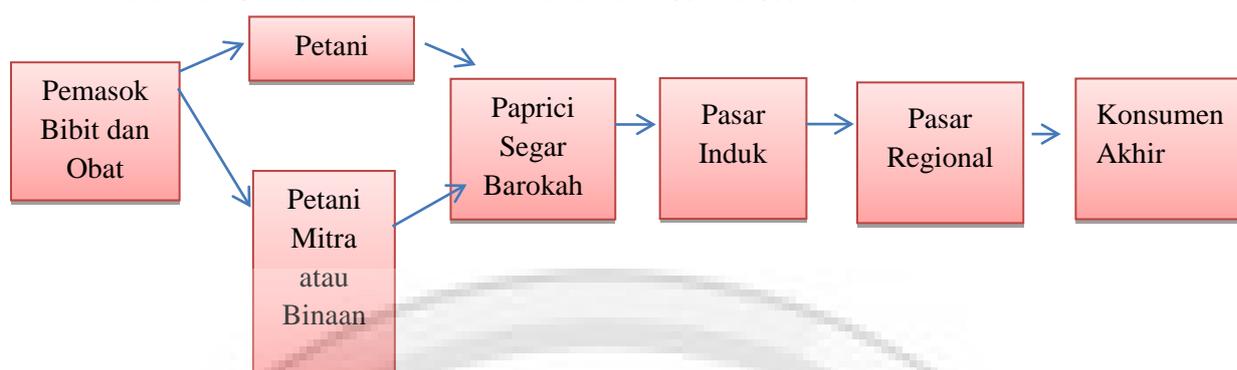
$$\begin{aligned} \textit{Farmer's share} &= pf/pr \times 100\% \\ &= 27.000/33.000 \times 100\% \\ &= 81,8\% \end{aligned}$$

b. *Farmer's share* rantai pasok saluran 2

$$\begin{aligned} \textit{Farmer's Share} &= pf/pr \times 100\% \\ &= 27.000/50.000 \\ &= 54\% \end{aligned}$$

Berdasarkan Analisis Margin Efisiensi dan *Farmer Share* di atas, Bahwa Rantai Pasok Paprika yang dirasa kurang efisien berada pada Pola ke 3, meskipun rantai pasok tersebut lebih singkat, namun margin yang diperoleh dari simpul ke 3 tersebut terlalu besar yaitu mencapai 17.000/kg. Dari hasil perbandingan Pola Modus, yaitu Pola 2 dan Pola 3, maka Pola alternatif yang dipilih, sebaiknya Pola 2, dengan Margin yang tidak terlalu besar pada setiap simpulnya dan nilai *Farmer Share* keseluruhan yang besar yaitu 90 % pada rantai pertama dari 90 % tersebut membuktikan bahwa UKM Paprici Segar Barokah memang sesuai dengan tujuannya yaitu ingin memberdayakan Petani.

Berikut Gambar Pola Alternatif Rantai Pasok tersebut adalah :



Sumber : Data Primer 2017 (diolah)

Gambar 2. Pola Alternatif yang dipilih

D. Kesimpulan

Kesimpulan dapat dijadikan sebagai masukan dalam perbaikan rantai pasok Paprika, di antaranya yaitu:

1. Rantai Pasok Paprika pada UKM Paprici Segar Barokah ini berbentuk Jaringan. Pasar Tujuan dari Rantai Pasok Paprika ini adalah Pasar Domestik, Struktur Rantai Pasok terdiri dari 4 Pola yang masing masingnya terdapat Petani dan Petani Mitra, UKM Paprici Segar Barokah, dan Pasar Tradisional. Kesepakatan yang terjalin antara mitra masih tidak formal yaitu didasarkan berdasarkan kepercayaan. Anggota Rantai Pasok memiliki sumber daya yang sesuai dengan kebutuhan namun perlu di tingkatkan seperti dari Sumber Daya Manusia dan Sumber Daya Teknologi. Aliran Produk Lancar, Aliran Finansial dan Aliran Informasi lancar, Kinerja Rantai Pasok diukur dengan efisiensi pemasaran yaitu Margin Pemasaran dan *Farmer Share*.
2. Hasil Analisis Efisiensi Pemasaran Paprika bahwa Rantai Pasok Paprika sudah cukup efisien jika dilihat dari nilai *Farmer Share*, karna tidak ada Persentase *farmer share* yang berada di bawah 50 %, namun masih ada sesuatu yang dirasa kurang efisien yaitu berada pada Pola ke 3 tepatnya di Pasar Regional, meskipun Rantai Pasok tersebut lebih singkat, namun margin yang diperoleh dari simpul ke 3 tersebut terlalu besar. Dari hasil perbandingan Pola Modus, yaitu Pola 2 dan Pola 3, maka Pola alternatif yang dipilih adalah Pola 2, dengan Margin yang tidak terlalu besar pada setiap simpulnya dan nilai *Farmer Share* keseluruhan yang besar yaitu terdapat ada rantai pertama di Pola ke 2 yaitu sebesar 90 % Hal tersebut membuktikan bahwa UKM Paprici Segar Barokah memang sesuai dengan visi dan misinya yaitu ingin memberdayakan Petani, dan ingin menciptakan kebaikan pangan Indonesia.

E. Daftar Pustaka

- Amir, PD (2011) Analisis Penerapan Sistem Distribution Resource Planning (DRP) di PT Tahu Lembang dalam Upaya Efisiensi Biaya Distribusi. Skripsi, Universitas Padjajaran Bandung
- Anatan L, Ellitan L. (2008) *.Supply Chain Management Teori dan Aplikasi*. Bandung : CV. Alfabeta

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat (2016) Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka : Bandung Barat
- Chuong, W. J. (2014). Manajemen Operasi Prespektif Asia. Jakarta: Salemba 4.
- Heizer, Jay dan Barry Render.(2015). *Operations Management*-Manajemen Operasi. Edisi 11 Buku 1. Jakarta : Salemba Empat
- Maghfiroh, M. N. (2010). Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok Bogor : Institut Pertanian Bogor .
- Nursidiq, A. (2016). Peran Kelompok Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Paprika Di Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat . Skripsi, Institut Pertanian Bogor
- Nugroho, A.B. (2010). Manajemen Rantai Pasokan Sayuran (Studi Kasus: Frida Agro, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat) . Skripsi, Institut Pertanian Bogor
- Pujawan, I Nyoman. (2010). *Supply chain management*. Edisi Kedua. Surabaya :Guna Widya
- Rohayati,F (2017) Pengukuran Kinerja Manajemen Rantai Pasok Pada Produk Susu Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Pada Kpsbu (Koperasi Peternak Sapi Bandung Barat) Jawa Bara. Skripsi, Universitas Islam Bandung
- Sari, P. N. (2012). Analisis *Network Supply Chain* dan Pengendalian Persediaan Beras Organik.Skripsi: Institut Pertanian Bogor.
- Yolandica,C. (2016). Analisis *Supply Chain Management* Brokoli Cv.Yan's Fruits and Vegetable Di Kabupaten Bandung Barat. Skripsi, Institut Pertanian Bogor
- Zetira, A. (2013) Analisis Supply Chain dan Lean Thinking Komoditas Brokoli di Kecamatan Cipanas,Kabupaten Cianjur Jawa Barat. Skripsi, Institut Pertanian Bogor