

Optimasi *Supply Chain Management* Produk Olahhan Bawang Merah: Studi Kasus di PT. Sinergi Brebes Inovatif

Sindy Amany Nur Halisa¹ M. Dini Adita²

Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhadi Setiabudi,
Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia^{1,2}

Email: sindyamaninur@gmail.com¹ aditmuhammad@gmail.com²

Abstrak

Supply Chain Manajemen atau manajemen rantai pasokan adalah sekumpulan kegiatan berupa unit/fasilitas yang terlibat dalam proses produksi dan distribusi barang dari bahan baku sampai produk jadi ke pengguna akhir. PT. Sinergi Brebes Inovatif adalah perusahaan yang bergerak dibidang pertanian sebuah perusahaan yang dimiliki dan dikelola oleh kelompok tani yaitu Kelompok Tani Sidomakmur dengan memproduksi olahhan bawang merah. Pengamatan ini bertujuan mengetahui Optimasi sistem Supply Chain Management (SCM) pada produk olahhan bawang merah di PT. Sinergi Brebes Inovatif. Pengamatan ini menggunakan metode pengambilan data yang meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil pengamatan pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT. Sinergi Brebes Inovatif untuk mengetahui bahwa Supply Chain Management (SCM) produk olahhan bawang merah melalui produk, harga, distribusi, promosi, proses, sumber daya manusia, dan sarana prasarana PT. Sinergi Brebes Inovatif ini berfokus menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan, berkomitmen untuk memberikan kualitas dan kepuasan kepada konsumen berupa produk bawang merah yang terbaik, higienis dan aman untuk dikonsumsi. Selain itu produk olahhan bawang merah ini telah terintegrasi dengan berbagai *E-commerce* dan pemerintah pusat. sehingga menghasilkan produk yang berkualitas dan fungsional. Sedangkan hasil pengamatan kedua yaitu optimalisasi manajemen rantai pasok dilakukan perusahaan dalam segi bahan baku belum mencapai optimal dengan nilai rasio MVP_{Xi} / P_{Xi} sebesar 1,00107, tetapi dalam segi pemasaran produk sudah mencapai optimal pemasaran dengan nilai rasio MVP_{Xi} / P_{Xi} sebesar 1.

Kata Kunci: Bawang merah, *Supply Chain Management*, Optimal, PT. Sinergi Brebes Inovatif

Abstract

Supply Chain Management or supply chain management is a collection of activities in the form of units/facilities involved in the production and distribution process of goods from raw materials to finished products to end users. PT. Brebes Innovative Synergy is a company operating in the agricultural sector, a company owned and managed by a farmer group, namely the Sidomakmur Farmer Group, which produces processed shallots. This observation aims to determine the optimization of the Supply Chain Management (SCM) system for processed shallot products at PT. Innovative Brebes Synergy. This observation uses data collection methods which include observation, interviews and literature study. Results of observations on Field Work Practice activities at PT. Innovative Brebes Synergy in the first hypothesis shows that Supply Chain Management (SCM) of processed shallot products through products, prices, distribution, promotions, processes, human resources and infrastructure of PT. This Innovative Brebes Synergy focuses on implementing sustainability principles, committed to providing quality and satisfaction to consumers in the form of shallot products that are the best, hygienic and safe for consumption. Apart from that, this processed shallot product has been integrated with various e-commerce and the central government. thus producing quality and functional products. Meanwhile, the results of the observation of the second are that the optimization of supply chain management carried out by the company in terms of raw materials has not yet reached optimal with an MVP_{Xi}/P_{Xi} ratio value of 1.00107, but in terms of product marketing it has reached optimal marketing with an MVP_{Xi}/P_{Xi} ratio value of 1.

Keywords: Shallots, *Supply Chain Management*, Optimal, PT. Innovative Brebes Synergy



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor yang mendapatkan perhatian cukup besar dari pemerintah, dikarenakan peranannya yang sangat penting dalam rangka pembangunan ekonomi jangka panjang maupun dalam jangka pemulihan ekonomi bangsa. Peranan sektor pertanian adalah sebagai sumber penghasil bahan kebutuhan pokok, sandang dan papan. Sektor pertanian menyediakan lapangan kerja bagi sebagian besar penduduk, memberikan sumbangan terhadap pendapatan nasional, memberikan devisa bagi negara dan mempunyai efek pengganda ekonomi yang tinggi dengan rendahnya ketergantungan terhadap import. Bawang merah merupakan salah satu jenis tanaman umbi yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi. Tanaman Hortikultura ini semakin mendapat perhatian baik dari masyarakat maupun pemerintah, Bahkan bawang merah Indonesia menjadi komoditas sayuran yang diekspor, tidak hanya dalam bentuk sayuran segar tetapi juga setelah diolah menjadi produk olahan seperti bawang goreng (Rukmana, 1995).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik, pada tahun 2015 produksi panen bawang merah di Indonesia berjumlah sekitar 1.229.184 ton, pada tahun 2017 berjumlah sekitar 1.470.155 ton, dan pada tahun 2019 meningkat sekitar 1.580.247 ton (BPS 2015-2019). Hal tersebut menunjukkan bahwa permintaan terhadap bawang merah cenderung meningkat setiap tahunnya. Kabupaten Brebes merupakan sentra produksi bawang merah terbesar di Indonesia yang mensuplai sekitar 75% kebutuhan bawang merah di Provinsi Jawa Tengah dan mensuplai sekitar 23% kebutuhan nasional (Pusdatin, 2015). Namun di satu sisi meskipun permintaan bawang merah cenderung meningkat, tetapi tingkat produktivitas bawang merah di Kabupaten Brebes cenderung berfluktuasi dari tahun ke tahun. Fluktuasi harga bawang merah menjadi salah satu penyebab berkurangnya keuntungan petani bawang merah di Kabupaten Brebes. Fluktuasi harga bawang merah disebabkan terjadinya over supply akibat panen raya, masuknya bawang merah impor (Agustian et al., 2005) serta peran tengkulak. Penyebab yang lain di tingkat produksi adalah fluktuasi harga pupuk, harga obat-obatan, harga bibit dan pengaruh iklim (Nurasa dan Darwis, 2007; Agustian et al., 2005; Saptana, et al., 2006). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penyebab fluktuasi harga bawang merah terbagi menjadi dua yaitu di tingkat hulu yang mempengaruhi produksi (pupuk, iklim, obat dll) dan di tingkat hilir yang mempengaruhi pemasaran (faktor musim dan peran tengkulak).

Fluktuasi harga tidak hanya menjadi masalah produktivitas bawang merah karena bawang merah memiliki musim dari panen hingga panen dan dipengaruhi oleh harga pupuk, harga obat, harga benih dan iklim, serta distribusi bawang merah di Kabupaten Brebes tidak berjalan dengan baik. Faktor penyebab rendahnya pendapatan petani di Kabupaten Brebes antara lain rendahnya daya tawar (negosiasi) akibat tertutupnya akses informasi harga pasar, jaringan pasar, dan kurangnya penguasaan teknologi yang dikuasai petani. Rendahnya daya tawar petani mengakibatkan pembagian keuntungan yang tidak merata dan membuka peluang ketergantungan kepada pihak lain, terutama untuk pemasaran. Ketergantungan ini karena petani tidak menggunakan model pemasaran yang profesional dan dapat mengandalkan pemasaran melalui berbagai saluran pemasaran, sehingga konsumen juga harus menggunakan perantara, seperti perantara yang menekan produsen untuk mendapatkan keuntungan berlipat.

Dengan adanya fluktuasi panen raya, PT. Sinergi Brebes Inovatif hadir memberikan solusi agar bawang merah Brebes dapat terjaga dari adanya lonjakan harga akibat panen raya yang dapat merugikan para petani di Kabupaten Brebes. PT. Sinergi Brebes Inovatif adalah sebuah badan usaha yang dimiliki dan dikelola oleh kelompok tani Sidomakmur di desa Sidamulya Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. Badan usaha ini berdiri pada tahun 2018

dan merupakan perusahaan produksi olahan bawang merah sudah mencapai pasar ekspor. Ide berdiri perusahaan ini muncul ketika Kabupaten Brebes mengalami panen raya bawang merah tahun 2016, saat itu harga bawang merah di pasaran mengalami penurunan harga secara drastis hingga mencapai Rp 6.000/kg yang sangat merugikan para petani. Dari hal itu mengadu kepada pemerintah, kemudian diterima dan mendapatkan program dari Bapak Jokowi yaitu PSAER (Program Sinergi Aksi Ekonomi Rakyat). PT. Sinergi Brebes Inovatif menginvasikan bawang merah nya dijadikan sebuah pasta dengan tujuan memberikan nilai tambah pertanian bawang merah di Brebes, menjadikan produk inovasi unggulan Brebes dan dengan adanya pengolahan produk bawang merah daya simpan tahan lama. Oleh karena itu diperlukan adanya penelitian strategi pemasaran produk olahan bawang merah melalui sistem supply chain management di perusahaan ini. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian di PT. Sinergi Brebes Inovatif. Penulis mengambil judul "Supply Chain Management Produk Olahan Bawang Merah Studi Kasus di PT. Sinergi Brebes Inovatif". Judul tersebut dipilih karena manajemen persediaan rantai pasok sangatlah penting dilakukan untuk memperlancar proses kegiatan produksi, shipping dan distribusi prosuk dari perusahaan ke konsumen.

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan data yang telah dilaksanakan pada kegiatan penelitian Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Berikut ini jenis data dalam metode pengumpulan data yaitu sebagai berikut :

1. Data Primer. Data primer merupakan data yang langsung dari sumber aslinya (tanpa perantara) baik melalui wawancara maupun praktek langsung di lapangan. Adapun yang menjadi sumber data primer dalam laporan ini adalah wawancara dengan general manager PT. Sinergi Brebes Inovatif maupun karyawan yang dilakukan dengan menanyakan mengenai:
 - a. Sejarah berdirinya dan Visi Misi dari PT. Sinergi Brebes Inovatif
 - b. Kegiatan pemasaran produk baik di Rest Area, Toko UMKM, Indomaret, Dinas, Kementrian, Ekspor maupun pemasaran di media sosial (Market Place) seperti, Shopee, Tokopedia, lazada, blibli.com, dsb.
 - c. Kegiatan Promosi Produk dari PT. Sinergi Brebes Inovatif
 - d. Penerapan Supply Chain Management yang dilakukan oleh PT. Sinergi Brebes Inovatif.
2. Data Sekunder. Data sekunder merupakan studi pustaka yaitu pengumpulan data yang diperoleh secara tidak langsung, melalui media internet maupun dari buku-buku, literatur, jurnal ilmiah guna memenuhi data yang kurang lengkap diperoleh selama Praktik Kerja Lapangan yaitu data materi pemasaran supply chain management dan data perhitungan optimalisasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui supply chain management produk olahan bawang merah pada PT. Sinergi Brebes Inovatif akan menghasilkan produk yang berkualitas dan fungsional dilihat dari aspek, produk, distribusi, promosi, proses produksi, harga dan sumber daya manusia (SDM) serta Optimasi sistem supply chain management PT. Sinergi Brebes Inovatif, yaitu : PT. Sinergi Brebes Inovatif adalah produksi olahan pasta bawang merah, yang higienis, praktis, dan berkualitas. Keunggulan perusahaan yaitu menggunakan Bawang merah varietas "Bima Brebes" yang merupakan bawang merah dengan varietas terbaik diseluruh dunia. PT. Sinergi Brebes Inovatif berupaya menjadi badan usaha yang menerapkan prinsip- prinsip keberlanjutan. Hal ini telah diupayakan dengan budidaya bawang merah, jual beli bawang merah dan industri olahan bawang merah. Pada tahun pertama PT. Sinergi Brebes Inovatif

berhasil produksi rata-rata 120 ton pertahun, dengan Standar Pengendalian Mutu yang ketat Quality Control, didukung dengan operator profesional dan teknologi mesin yang memadai. Perusahaan olahan bawang merah ini tumbuh mencapai pasar dunia, rata-rata customer perusahaan ini dari berbagai kalangan, seperti industri bumbu, hotel, restoran, catering, toko retail bahkan ibu-ibu rumah tangga secara langsung. Pasar utama PT. Sinergi Brebes Inovatif di dalam negeri dan negara timur tengah, produk mereka berhasil ekspor ke negara Saudi Arabia dengan total kontrak sebanyak 50 ton. Sebagai salah satu industri pangan PT. Sinergi Brebes Inovatif berkomitmen untuk memberikan kualitas dan kepuasan kepada konsumen berupa produk bawang merah yang terbaik, higienis dan aman untuk dikonsumsi. Selain itu produk olahan bawang merah ini telah terintegrasi dengan berbagai *E-commerce* seperti sayur box, shopee, tokopedia, bukalapak, blibli.com, dan lazada sehingga produk olahan bawang merah ini dapat dijangkau oleh masyarakat secara mudah. Tetapi setelah adanya pandemi, permintaan dari Saudi Arabia terhenti. Namun PT. Sinergi Brebes Inovatif membangun strategi pemasarannya dengan digital marketing dan semakin meningkat permintaan produknya. Pada bulan april tahun 2021 kembali tembus ekspor di Singapura, dengan produk bawang goreng 1000 pcs/bulan. Untuk kemasan bawang goreng ekspor memiliki kemasan khusus yang lebih higienis, menarik dan aman konsumsi. Produk olahan bawang merah ini sudah bekerjasama dengan alfamart, indomaret, rest area, dan sekarang pemasaran produk olahan bawang merah PT. Sinergi Brebes Inovatif sudah sangat luas dan berkembang bekerjasama dengan pemerintah pusat, serta mengikuti bazar kegiatan pemerintah. Selain itu, PT. Sinergi Brebes Inovatif mendapat hibah sarana prasarana yang baru seperti tempat dan alat produksi dari Badan Pangan Nasional. Manajemen rantai pasok (Supply Chain Management) yang ditempuh selama ini cukup efektif dan sudah optimal dari segi bahan baku, sumber daya manusia, proses produksi, distribusi, promosi serta sarana dan prasarana. Tetapi harus terus ditingkatkan agar dapat mengoptimalkan proses pemasaran. Sehingga profit yang mereka hasilkan akan lebih besar karena mengeksport produk bawang merah dan terciptanya optimal dalam pemasaran yang efisien dan fungsional.

Untuk menguji supply chain management yang dilakukan PT. Sinergi Brebes Inovatif mencapai optimal dari segi bahan baku dan segi pemasaran, dinyatakan dengan rumus:

$$\frac{MVP_{X_i}}{P_{X_i}} = 1 \text{ (maka supply chain management optimal)}$$

$$MVP_{X_i} = b_i \cdot Y \cdot P_y$$

Keterangan:
MVP = Marginal Value Product (Nilai Produksi Marginal)
 b_i = Koefisien regresi
Y = Produksi
 P_y = Harga Produksi
 X_i = Jumlah faktor produksi x_i
 P_{X_i} = Harga faktor produksi x_i

Hipotesis yang diajukan adalah:

$$H_a : \frac{MVP_{X_i}}{P_{X_i}} \neq 1$$

$$MVP_{X_i}$$

Ho : $\frac{MVP_{X_i}}{P_{X_i}} = 1$

P_{X_i}

Kriteria pengujian :

MVP_{X_i}

Ha diterima jika $\frac{MVP_{X_i}}{P_{X_i}} \neq 1$, berarti SCM belum optimal

Dan Ha diterima jika $\frac{MVP_{X_i}}{P_{X_i}} = 1$, berarti SCM sudah optimal

P_{X_i}

$\frac{MVP_{X_i}}{P_{X_i}} = 1$ (maka supply chain management X_i optimal)

P_{X_i}

$\frac{MVP_{X_i}}{P_{X_i}} > 1$ (maka supply chain management X_i belum optimal)

P_{X_i}

$\frac{MVP_{X_i}}{P_{X_i}} < 1$ (maka SCM $_{X_i}$ melampaui optimal)

P_{X_i}

Penggunaan Faktor produksi dan pemasaran pada olahan bawang merah PT. Sinergi Brebes Inovatif dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 1. Penggunaan Faktor produksi dan pemasaran PT SBI

Variabel	Y	P_Y	P_{X_i}
Bahan baku X_1	1) Bawang merah 1,15 ton 2) Tepung 0,034 ton 3) Garam 0,023 ton 4) Asam Askorbat 0,0035 ton 5) Propilglukol 0,0009 ton 12,114 Ton	Rp 50.000	Rp 60.000.000
Pemasaran X_2	1) Iklan/promosi Rp 500.000 2) Pengiriman I Rp 1.800.000 3) Pengiriman II Rp 12.000.000 4) Packing Rp 16.000.000 Rp 30.300.000 atau sama dengan 12 Ton	Rp 50.000	Rp 30.300.000

Sumber: data diolah (2022)

Berdasarkan tabel tersebut ternyata penggunaan faktor produksi dan pemasaran mencapai tingkat penggunaan yang melampaui optimal, yang berarti hipotesis diterima. Hal ini diketahui dari rasio antara MVP_{X_i} dengan P_{X_i} masing-masing faktor produksi dan pemasaran yang bersangkutan tidak sama dengan satu. Untuk mencapai tingkat penggunaan yang optimal perlu penambahan atau pengurangan penggunaan faktor-faktor produksi dan pemasaran. Berdasarkan hasil perhitungan rasio antara MVP_{X_i} dengan P_{X_i} faktor produksi dan pemasaran yang perlu ditambah atau dikurangi adalah sebagai berikut:

1. Bahan baku. Bahan baku adalah bahan atau komponen yang dibutuhkan dan digunakan dalam membuat suatu produk di sebuah industri. Ada beberapa input faktor X dari bahan baku yang digunakan untuk olahan bawang merah (pasta bawang merah) yaitu bawang merah segar, tepung tapioka, garam, asam askorbat, propilenglikol, jadi X_1 (Bahan baku) atau jumlah faktor produksi bahan baku nya ada 5 faktor.

Mencari b_i = koefisien regresi (dengan cara manual), rumus :

$$X_1 = b_i \cdot Y \cdot P_y$$

$$P_{X_i}$$

$$X_1 = b_i \cdot 12,114 \cdot 50.000$$

$$60.000.000$$

$$5 = b_i \cdot 605.700$$

$$\text{-----}$$

$$60.000.000$$

$$5 = 0,010095 b_i$$

$$b_i = 5$$

$$0,010095$$

$$b_i = 495,3$$

Mencari MVP_{X_i} / P_{X_i} , rumus :

$$MVP_{X_i} = b_i \cdot Y \cdot P_y$$

$$P_{X_i}$$

$$= 495,3 \cdot 12,114 \cdot 50.000$$

$$5$$

$$= 300.003.210$$

$$5$$

$$MVP_{X_i} = 60.000.642$$

$$MVP_X \quad 60.000.642$$

----- = -----

$$P_{X_i} \quad 60.000.000$$

$$= 1,00107$$

$$MVP_{X_i}$$

----- > 1 (maka X_i bahan baku belum optimal)

$$P_{X_i}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, X^1 bahan baku mempunyai nilai rasio MVP_{X_i} / P_{X_i} sebesar 1,00107. Nilai tersebut tidak sama dengan satu, berarti bahwa penggunaan bahan baku produksi dibawah titik optimal, karena nilai rasio antara MVP_{X_i} dengan P_{X_i} lebih besar dari satu maka penggunaan faktor bahan baku produksi harus ditambah untuk mencapai keuntungan maksimum.

2. Pemasaran. Pemasaran adalah suatu kegiatan mencakup periklanan, penjualan, packing, pengiriman produk kepada konsumen atau bisnis lain. Dalam pemasaran olahan bawang merah di PT. Sinergi Brebes Inovatif ini mencapai pasar ekspor dan pasar dalam negeri seperti, marketplace, konsumen langsung, reseller, toko oleh-oleh, rest area, bazar produk, dsb. Ada beberapa input faktor dari variabel X^2 pemasaran yaitu, iklan/promosi, pengiriman I, pengiriman II, dan packing. Jadi yang digunakan X_2 (pemasaran) atau jumlah faktor pemasaran produk ada 4 faktor.

Mencari b_i = koefisien regresi (dengan cara manual), rumus:

$$X_2 = b_i \cdot Y \cdot P_y$$

$$P_{X_i}$$

$$X_2 = b_i \cdot 12 \cdot 50.000$$

$$\frac{30.300.000}{12}$$

$$4 = b_i \cdot 600.000$$

$$\frac{30.300.000}{600.000}$$

$$4 = 0,01980 b_i$$

$$b_i = 4$$

$$\frac{4}{0,01980}$$

$$b_i = 202$$

Mencari MVP_{X_i} / P_{X_i} , rumus :

$$MVP_{X_i} = b_i \cdot Y \cdot P_y$$

$$P_{X_i}$$

$$= 202 \cdot 12 \cdot 50.000$$

$$\frac{121.200.000}{12}$$

$$MVP_{X_i} = \frac{121.200.000}{12} = 30.300.000$$

$$MVP_X = \frac{30.300.000}{30.300.000}$$

$$= \frac{30.300.000}{30.300.000}$$

$$= 1$$

$$\frac{MVP_{X_i}}{P_{X_i}} = 1 \text{ (maka } X_2 \text{ Pemasaran mencapai optimal)}$$

$$P_{X_i}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, X^2 pemasaran mempunyai nilai rasio MVP_{Xi} / P_{Xi} sebesar 1. Nilai tersebut sama dengan satu, berarti bahwa X^2 pemasaran produk olahan bawang merah pada PT. Sinergi Brebes Inovatif sudah mencapai titik optimal.

KESIMPULAN

Hasil pengamatan pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT. Sinergi Brebes Inovatif untuk mengetahui bahwa Supply Chain Management (SCM) produk olahan bawang merah melalui produk, harga, distribusi, promosi, proses, sumber daya manusia, dan sarana prasarana PT. Sinergi Brebes Inovatif ini berfokus menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan, berkomitmen untuk memberikan kualitas dan kepuasan kepada konsumen berupa produk bawang merah yang terbaik, higienis dan aman untuk dikonsumsi. Selain itu produk olahan bawang merah ini telah terintegrasi dengan berbagai *E-commerce* dan pemerintah pusat, sehingga menghasilkan produk yang berkualitas dan fungsional. Sedangkan hasil pengamatan hipotesis kedua yaitu optimalisasi manajemen rantai pasok dilakukan perusahaan dalam segi bahan baku belum mencapai optimal dengan nilai rasio MVP_{Xi} / P_{Xi} sebesar 1,00107, tetapi dalam segi pemasaran produk sudah mencapai optimal pemasaran dengan nilai rasio MVP_{Xi} / P_{Xi} sebesar 1. Berdasarkan perhitungan tersebut maka penerapan supply chain manajemen sudah optimal pada aspek pemasarannya, namun aspek bahan baku belum optimal sehingga perlu melakukan pengurangan atau penambahan untuk mencapai keuntungan maksimum.

DAFTAR PUSTAKA

- Indah, Ramadani Putri Mawardi. 2015. *Analisis Supply Chain Management Dalam Upaya Meningkatkan Target Penjualan Pada Toko Keke Collection* (Skripsi S1, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara)
- Prasetya, A. D., Retnoningsih, D., & Koestiono, D. (2019). Kinerja manajemen rantai pasok (*supply chain management*) keripik kentang di industri kecil KotaBatu.*JurnalHabitat*,30(2),4453.<https://www.habitat.ub.ac.id/index.php/habitat/article/view/376>
- Retnowo, M., & Waluyo, A. F. (2022). Penerapan Supply Chain Management Untuk Mengoptimalkan Produksi Berdasarkan Persediaan Barang.*Journal Of Information System And Artificial Intelligence*, 2(2), 157-164.
- Sakti, Francka. 2016. *Konsep Supply Chain Management Pada Proses Produksi Dalam Pengelolaan Persediaan Bahan Baku*, (Jurnal Teknologi Informasi, (Vol 12, Nomor 2)
- Sutedjo, A. (2019). *Optimalisasi Supply Chain Management Untuk Mengurangi Biaya Produksi Pada PT. Pln Batubara (Coal Trading)* (Doctoral dissertation, Universitas Ciputra Surabaya).
- Wahyuniardi, R., Syarwani, M., & Anggani, R. (2017). Pengukuran kinerja supply chain dengan pendekatan *supply chain operation references* (SCOR). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 16(2), 123–132. <https://journals.ums.ac.id/index.php/jiti/article/view/4118>
- Widyawati, L.F.(2014).Model rantai nilai pemasaran bawang merah di KabupatenBrebes,JawaTengah.*JurnalPlanesa*,5(2),7986.<https://www.neliti.com/publications/213166/model-rantai-nilai-pemasaran-bawang-merah-di-kabupaten-brebes-jawa-tengah>